



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo
REITORIA

PORTARIA Nº 3382, DE 31 DE OUTUBRO DE 2025.

Aprova o Regulamento do Programa de Pós-graduação Stricto Sensu em Computação Aplicada (PPComp) - Campus Serra.

A REITORA DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO, nomeada pelo Decreto MEC de 28.10.2025, publicado no DOU de 29.10.2025, seção 2, página 1, no uso de suas atribuições legais e considerando os autos do processo nº 23158.001763/2025-46, bem como as decisões proferidas pelo Conselho de Ensino, Pesquisa e Pós-Graduação e Extensão - Cepe em sua 57ª Reunião Ordinária, realizada em 6 de outubro de 2025,

RESOLVE:

Art. 1º Aprovar o Regulamento do Programa de Pós-graduação Stricto Sensu em Computação Aplicada (PPComp), conforme anexo.

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

ADRIANA PIONTTKOVSKY BARCELLOS

Reitora



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CAMPUS SERRA

REGULAMENTO DO PROGRAMA DE
PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU EM
COMPUTAÇÃO APLICADA

Serra/ES
Agosto de 2025

Reitor
Jadir José Pela

Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação
André Romero da Silva

Diretor de Pós-Graduação
Pedro Leite Barbieri

Diretor-Geral/Campus Serra
Gilmar Luiz Vassoler

Diretor de Pesquisa, Extensão e Pós-Graduação
Luiz Alberto Pinto

Comissão de Elaboração do PPC
Karin Satie Komati
Danilo de Paula e Silva
Francisco de Assis Boldt
Leandro Colombi Resendo
Hilário Tomaz Alves de Oliveira

Coordenação do Curso
Karin Satie Komati

SUMÁRIO

TÍTULO I - DOS OBJETIVOS E DAS LINHAS DE PESQUISA	5
TÍTULO II - DA ORGANIZAÇÃO ADMINISTRATIVA	8
TÍTULO III - DA ORGANIZAÇÃO ACADÊMICA	10
Do(a) Coordenador(a)	10
Das Atividades de Secretaria de Curso	12
Do Colegiado do Curso.	13
TÍTULO IV - DO CORPO DOCENTE	15
Do Credenciamento, Recredenciamento e Descredenciamento dos Docentes.	18
TÍTULO V - DO REGIME ACADÊMICO	20
Da Admissão.	20
Do Número de Vagas.	21
Da Matrícula no Curso	22
Da Transferência	22
Do Trancamento.	23
Do Cancelamento	23
Do Regime Domiciliar.	25
TÍTULO VI - DAS DISCIPLINAS ISOLADAS	27
TÍTULO VII - DO REGIME DIDÁTICO	27
Da Estrutura Curricular	28
Da Matrícula em Disciplinas	28
Da Avaliação nas Disciplinas	29
Do Aproveitamento de Disciplinas.	30

Do Estágio Profissional.	31
Do Estágio Docente.	31
Da Participação em Ações de Extensão	31
TÍTULO VIII - DA DISTRIBUIÇÃO DE BOLSAS	32
TÍTULO IX - DA CONCESSÃO DO GRAU DE MESTRE	32
Da Orientação	33
Do Exame de Qualificação e Da Defesa de Dissertação.	34
TÍTULO X - DA EXPEDIÇÃO DO DIPLOMA	36
TÍTULO XI - DA PROPRIEDADE INTELECTUAL	37
TÍTULO XII - DAS DISPOSIÇÕES GERAIS E TRANSITÓRIAS	38
ANEXO I - DO ESTÁGIO PROFISSIONAL	39
ANEXO II - DISCIPLINAS.	43



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO — CAMPUS SERRA

Dispõe sobre o Regulamento do Programa de Pós-graduação Stricto Sensu em Computação Aplicada (PPComp) do Campus Serra do Ifes.

Art. 1º. Este regulamento visa estabelecer as atribuições, responsabilidades e normas específicas inerentes às atividades do Programa de Pós-graduação em Computação Aplicada, denominado por PPComp, responsável pelo curso de Pós-graduação *stricto sensu* Mestrado Profissional em Computação Aplicada, em conjugação com o Regimento Geral do Instituto Federal do Espírito Santo (Ifes), o Regulamento da Organização Didática dos Cursos de Pós-Graduação do Ifes e demais dispositivos legais.

TÍTULO I

DOS OBJETIVOS E DAS LINHAS DE PESQUISA

Art. 2º. O Mestrado Profissional em Computação Aplicada tem como principal objetivo formar profissionais altamente qualificados na área de Computação, proporcionando uma visão sistêmica na abordagem de problemas e incentivando o desenvolvimento de pesquisas estratégicas e tecnológicas. Os mestres formados pelo programa devem atuar como agentes de transformação, contribuindo para a evolução da realidade local e aplicando seus conhecimentos tanto na indústria quanto em outros setores da sociedade, incluindo a área acadêmica.

- O programa visa preparar profissionais para o setor tecnológico, capacitando-os a aplicar conhecimentos científicos avançados na solução de desafios práticos enfrentados por empresas e organizações.
- Paralelamente, forma docentes comprometidos com a transmissão do conhecimento, combinando qualidade acadêmica com sensibilidade às dificuldades dos alunos, de modo a inspirar novas gerações a buscar níveis mais elevados de formação.
- Além disso, promove a aproximação entre a academia e instituições públicas e privadas, incentivando a aplicação da ciência no setor produtivo. Dessa forma, contribui para reduzir a distância entre a pesquisa acadêmica e os desafios concretos da sociedade, ampliando o impacto da ciência na geração de inovação, bens e serviços.

Art. 3º. O PPComp é avaliado e reconhecido pela área de Computação da CAPES.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO — CAMPUS SERRA

Art. 4º. As atividades de ensino, pesquisa e extensão do PPComp devem estar em consonância com a área de concentração é “Computação Aplicada”, que é dividida em duas linhas de pesquisa:

a) Sistemas de Computação (SC): A linha de pesquisa “Sistemas de Computação” (SC) dedica-se ao desenvolvimento e aplicação de soluções computacionais para uma ampla variedade de problemas. Os temas de pesquisa incluem a otimização de processos produtivos, o gerenciamento de redes de comunicação e o aprimoramento de tecnologias aplicadas a indústrias como logística, energia e computação em nuvem. Composta por pesquisadores especializados em áreas como otimização, modelos analíticos e de simulação, redes definidas por software, computação em nuvem, segurança da informação e representação do conhecimento, essa linha adota uma abordagem interdisciplinar. A pesquisa em Sistemas Computacionais envolve o desenvolvimento de infraestruturas eficientes, escaláveis e seguras.

- São exploradas redes programáveis, data centers e telecomunicações para melhorar o gerenciamento de recursos e cargas de trabalho. Protocolos de segurança e criptografia são desenvolvidos para ambientes distribuídos e em nuvem. Estudos em computação de alto desempenho buscam maior eficiência em sistemas paralelos e distribuídos. Novas arquiteturas de redes, como 5G e híbridas, são projetadas para otimizar tráfego, conectividade e qualidade de serviço frente à crescente demanda por alta velocidade e baixa latência.
- Na área de otimização, são desenvolvidos modelos matemáticos e computacionais para resolver problemas em logística, gerenciamento energético, controle de qualidade industrial e redes de comunicação. Técnicas de otimização linear, não linear, inteira, inteira-mista e combinatória, além de heurísticas e meta-heurísticas, são utilizadas para abordar problemas reais com resultados similares e mais eficientes que os métodos exatos. A investigação de problemas de otimização aplicados a redes de comunicação, sistemas de transporte e redes de energia inclui questões de roteamento, alocação de recursos e balanceamento de carga.
- A Representação do Conhecimento tem como objetivo modelar contextos do mundo real de forma semântica, utilizando modelos conceituais e ontologias. Essa abordagem permite estruturar conhecimento de maneira que viabilize a integração de dados, sistemas e modelos, bem como a classificação e transformação de informações. Os modelos desenvolvidos enriquecem semanticamente soluções de software, ampliando sua aplicabilidade em diferentes cenários. A pesquisa também abrange temas como sistemas de recomendação, modelagem de processos de negócio e sistemas de apoio à decisão, conectando teoria e prática no desenvolvimento de soluções tecnológicas.

Entre as metodologias empregadas, destaca-se o uso de técnicas de aprendizado de má-



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO — CAMPUS SERRA

quina como ferramenta para modelagem, análise e resolução de problemas. A linha está dividida em frentes complementares, que se interconectam para fornecer soluções com impacto em áreas como Indústria 4.0, computação em nuvem, logística, segurança cibernética e gestão de energia.

b) Inteligência Artificial (IA): A linha de pesquisa “Inteligência Artificial” busca compreender e abordar os desafios impostos pela crescente interconexão e dinamismo dos sistemas contemporâneos. Por meio de uma abordagem multidisciplinar, desenvolvem-se sistemas inteligentes capazes de adquirir, integrar e interpretar grandes volumes de dados heterogêneos e não estruturados, com aplicações em áreas como indústria, medicina e educação.

A integração entre teoria e prática possibilita a criação de soluções inovadoras que promovem adaptação, resiliência e avanços tecnológicos em um cenário caracterizado pela crescente complexidade. A linha conta com pesquisadores especializados em diversas áreas da IA, incluindo:

- Aprendizado de Máquina, com aplicações em aprendizado supervisionado, não supervisionado e por reforço;
- Engenharia de Características, para otimização de modelos preditivos e classificação de dados complexos;
- Processamento de Linguagem Natural (PLN), com ênfase em Modelos de Linguagem de Grande Escala (LLMs) e suas aplicações em compreensão e geração de texto;
- Redes Neurais Artificiais, explorando arquiteturas profundas e modelos híbridos para diferentes domínios;
- Ciência de Dados, incluindo modelagem estatística e análise exploratória de dados;
- Visão Computacional e Processamento de Imagens, aplicados em classificação, segmentação e análise de imagens em diversas áreas;
- Análise de Séries Temporais, com foco em predição e identificação de anomalias em dados financeiros, industriais e ambientais;
- Processamento de Sinais, abrangendo desde sinais biomédicos até sinais de áudio e telecomunicações;
- Métodos Formais, para modelagem, verificação e validação de sistemas inteligentes;
- Bioinformática, aplicada à análise de dados genômicos e identificação de biomarcadores;
- Redes Complexas, para estudo de sistemas dinâmicos e sua modelagem computacional;



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO — CAMPUS SERRA

- Informática na Educação, voltada à criação de ambientes adaptativos e à análise de dados educacionais.

Na área de IA, investigam-se diferentes estratégias de aprendizado, geração de dados sintéticos e novas arquiteturas de redes neurais. Essas abordagens são exploradas para adaptar modelos pré-treinados (ou não) a diferentes domínios, especialmente em cenários com dados limitados ou desbalanceados. Outro aspecto de pesquisa envolve o tratamento automatizado de dados diversos, como textos, vídeos, imagens, sinais biomédicos e séries temporais univariadas e multivariadas. A integração de Métodos Formais tem sido estudada como forma de garantir a confiabilidade e transparência dos sistemas baseados em IA, permitindo o desenvolvimento de *frameworks* explicáveis e auditáveis. Esse conjunto de especialidades viabiliza o desenvolvimento de projetos voltados tanto para a solução de problemas práticos quanto para a proposição de novas abordagens metodológicas.

TÍTULO II

DA ORGANIZAÇÃO ADMINISTRATIVA

Art. 5º. O PPComp está subordinado administrativamente à Diretoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Extensão (DPPGE) do Ifes Campus Serra.

Art. 6º. O Mestrado Profissional em Computação Aplicada é um curso presencial de regime semestral.

Art. 7º. A sede administrativa do PPComp (<https://ppcomp.serra.ifes.edu.br/>), localiza-se no Campus Serra do Ifes (<https://serra.ifes.edu.br/>) situado na Avenida dos Sabiás, 330 - Morada de Laranjeiras, CEP: 29166-630, Serra/ES. Contato: (27) 3182-9200.

- I. Coordenação do Curso – sala 504 do Bloco 05 do Campus Serra. e-mail institucional: ppcomp.serra@ifes.edu.br
- II. Coordenadoria de Registros Acadêmicos (CRA), Contato: (27) 3182-9240, e-mail institucional: cra.serra@ifes.edu.br
Horário de atendimento: Segunda a Sexta (8h30min às 21h30min)
Coordenação responsável pela matrícula e outras ações acadêmicas, tais como as solicitações de atestados de escolaridade, histórico, trancamento total do curso, 3ª etapa, cancelamento de matrícula. As solicitações são realizadas pelo sistema de suporte acadêmico, usar o link: <https://suporte.ifes.edu.br/ensino>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO — CAMPUS SERRA

- III. Coordenadoria de Gestão Pedagógica (CGP), Contato: (27) 3182-9237, e-mail institucional: pedagogico.serra@ifes.edu.br
- IV. Coordenadoria do Apoio ao Ensino (CAE), Contato: (27) 3182-9245, e-mail institucional: cae.sr@ifes.edu.br
Setor de atendimento para Emissão de Identidade estudantil; Reinício das senhas dos alunos no Sistema Acadêmico, Documentação para passe escolar, dentre outros.
- V. Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Específicas (Napne): Contato: (27) 3182-9251, e-mail institucional: napnee.sr@ifes.edu.br.
O Napne desenvolve ações, em parceria com a comunidade escolar, as quais contribuam para a promoção da inclusão e da acessibilidade, buscando viabilizar as condições para o acesso, permanência e saída com êxito dos cursos oferecidos pela instituição.
- VI. Núcleo de estudos afro-brasileiros e indígenas (Neabi), e-mail institucional: neabi.serra@ifes.edu.br.
O Neabi tem por finalidade desenvolver ações de Ensino, Pesquisa e Extensão orientadas às temáticas das identidades, das relações étnico-raciais e do racismo no contexto de nossa sociedade multiétnica e pluricultural.
- VII. Coordenadoria de Relações Institucionais e Extensão Comunitária (REC), Contato: (27) 3182-9261, e-mail institucional: estagio.sr@ifes.edu.br.
Setor responsável pelos procedimentos para estágio e ações de integração entre os alunos do Campus e diversas empresas.
- VIII. Núcleo de Estudos e Pesquisas em Gênero e Sexualidades (Nepgens), e-mail institucional: nepgens.ser@ifes.edu.br
O Nepgens tem a finalidade de promover ações com vistas a uma educação inclusiva e não sexista, que busque a equidade e a igualdade entre todos, o respeito a todas as manifestações de gênero, o reconhecimento e o respeito às diversas orientações sexuais, bem como o combate à violência de gênero, à homofobia e a toda discriminação contra a comunidade LGBT.
- IX. Contatos dos outros setores e coordenações podem ser encontrados na página: <https://www.serra.ifes.edu.br/telefones-do-campus>

Art. 8º. Para executar os planos de ensino e pesquisa, o PPComp poderá promover cooperações com instituições acadêmicas, culturais, empresariais nacionais e internacionais e com a comunidade em geral, visando ter com elas uma maior interação, mas resguardando o seu projeto institucional.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO — CAMPUS SERRA

TÍTULO III

DA ORGANIZAÇÃO ACADÊMICA

Art. 9º. O curso acontecerá, prioritariamente, nas dependências do Ifes Campus Serra de acordo com o calendário anual de atividades acadêmicas definido pela coordenação de curso.

Art. 10. O assessoramento pedagógico ao curso será realizado pelo Núcleo de Gestão Pedagógica do Ifes Campus Serra.

Do(a) Coordenador(a)

Art. 11. A coordenação do curso de Mestrado Profissional em Computação Aplicada será constituída por um coordenador(a) acadêmico(a) que deverá, necessariamente, ser docente do quadro efetivo do Ifes Campus Serra com dedicação exclusiva, com titulação mínima de doutor(a) e ser docente permanente do Mestrado Profissional em Computação Aplicada.

§1º. O(A) coordenador(a) terá mandato encerrado e será iniciado processo de eleição para novo(a) coordenador(a) nos seguintes casos:

- I. Caso o(a) coordenador(a) de curso seja descredenciado no edital de recondução.
- II. Caso o(a) coordenador(a) deixe de ter dedicação exclusiva.
- III. Caso o(a) coordenador(a) deixe de pertencer ao quadro efetivo do Ifes Campus Serra.

Art. 12. O coordenador(a) acadêmico(a) terá mandato de 02 (dois) anos, permitida a recondução após aprovação da maioria dos membros do colegiado.

Art. 13. A escolha do coordenador(a) acadêmico(a) será feita seguindo a regulamentação própria do Ifes sobre eleição de coordenador de curso.

Art. 14. São atribuições do coordenador(a):

- I. Convocar e presidir as reuniões do colegiado;
- II. Coordenar a execução do curso de pós-graduação, de acordo com as deliberações do Colegiado;



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO — CAMPUS SERRA

- III. Encaminhar os processos e deliberações para as reuniões do colegiado;
- IV. Encaminhar os processos e deliberações feitas pelas reuniões do colegiado para outras instâncias do Ifes e autoridades competentes, quando necessário;
- V. Responder e acompanhar o trâmite dos processos referentes ao Mestrado Profissional em Computação Aplicada;
- VI. Promover, ao final do semestre letivo, reuniões com o Colegiado para avaliação do semestre atual e planejamento das atividades para o próximo semestre;
- VII. Acompanhar a distribuição dos alunos entre os professores orientadores acadêmicos e dar ciência desta distribuição ao colegiado;
- VIII. Decidir as questões referentes à matrícula, ao calendário acadêmico, ao aproveitamento de disciplinas e seus respectivos créditos, às transferências, ao trancamento de matrículas, ao cancelamento, bem como às representações e aos recursos impropriadamente;
- IX. Homologar as bancas dos exames de qualificação e das defesas de dissertação;
- X. Encaminhar ao Colegiado, para homologação, a composição da Banca Examinadora das Dissertações de Mestrado, nos casos em que houver dúvida do(a) coordenador(a) quanto à homologação;
- XI. Verificar se o aluno atende a todos os outros requisitos necessários para receber o grau de mestre, antes da emissão de seu diploma;
- XII. Fornecer às agências de fomento as informações solicitadas pertinentes ao Programa;
- XIII. Estabelecer articulações com o objetivo de viabilizar recursos humanos, infraestrutura e materiais necessários ao suporte e desenvolvimento do curso;
- XIV. Receber as demandas e dificuldades apresentadas pelo corpo discente e encaminhá-las ao Colegiado do curso para as devidas discussões e deliberações;
- XV. Controlar e coletar elementos para fazer prestação de contas de recursos financeiros recebidos pelo Mestrado Profissional em Computação Aplicada;
- XVI. Fornecer à Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação as informações necessárias para atualização das informações junto a CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento do Pessoal de Nível Superior, órgão do Ministério da Educação - MEC) e outros órgãos de controladoria;
- XVII. Manter os sistemas do Ifes atualizados;



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO — CAMPUS SERRA

- XVIII. Manter os sistemas da CAPES com informações atualizadas;
- XIX. Instituir comissões, quando for necessário;
- XX. Representar o PPComp junto aos órgãos colegiados do Ifes e na Capes;

Das Atividades de Secretaria de Curso

Art. 15. À Secretaria do PPComp compete:

- I. Manter em dia os assentamentos das atividades didáticas e de pesquisa dos professores no Programa;
- II. Manter organizadas e atualizadas as atividades acadêmicas dos discentes matriculados no PPComp;
- III. Organizar e providenciar toda a documentação necessária aos Exames de Qualificação e às Defesas de Dissertação de Mestrado;
- IV. Dar suporte a membros externos que participarão de bancas, cursos ou eventos promovidos pelo Programa, como verificar a emissão de passagens e diárias para os mesmos;
- V. Informar e processar as solicitações, concessões e suspensões de bolsas;
- VI. Dar ampla divulgação aos assuntos pertinentes ao Programa, tais como: Calendário Acadêmico, Editais de Processos Seletivos, Catálogo de Disciplinas, Datas das Defesas de Dissertação, entre outros;
- VII. Disponibilizar aos discentes os formulários que sistematizam os procedimentos inerentes ao Programa;
- VIII. Disponibilizar aos alunos as normas e procedimentos inerentes ao Programa;
- IX. Organizar e manter atualizada o site oficial do curso;
- X. Encaminhar à Coordenação de Registro Acadêmico (CRA), os documentos e informações necessários para a emissão de diplomas;
- XI. Orientar os candidatos às disciplinas isoladas, colocando-os a par das normas vigentes;
- XII. Elaborar todas as atas das reuniões pertinentes ao PPComp;
- XIII. Auxiliar as atividades do(a) coordenador(a) do PPComp;



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO — CAMPUS SERRA

XIV. Executar outras atividades pertinentes a uma secretaria de pós-graduação.

Art. 16. Os assuntos pertinentes à matrícula e rematrícula, trancamento de matrícula, emissão de histórico escolar e de diploma, atestados e declarações serão atribuições da Coordenação de Registro Acadêmico.

Do Colegiado do Curso

Art. 17. O Colegiado do curso de pós-graduação *stricto sensu* em Mestrado Profissional em Computação Aplicada é a instância máxima de deliberação dos assuntos acadêmicos, constituído por todos os docentes permanentes, um representante discente e presidido pelo coordenador acadêmico.

§1º. A representação do corpo discente é composta por um titular e um suplente.

§2º. O representante do corpo discente tem um mandato de um ano, sendo permitida a sua recondução.

§3º. Na impossibilidade do coordenador do curso presidir a reunião, caberá ao coordenador de curso ou ao DPPGE do Campus Serra indicar um substituto, dentre os membros do colegiado, para conduzi-la.

Art. 18. São atribuições do colegiado do curso:

- I. Participar da votação do Coordenador Acadêmico do Mestrado Profissional em Computação Aplicada;
- II. Manter o currículo *lattes* atualizado, facilitando a coleta de informações para a CAPES, agências de fomento, Ifes e outros órgãos;
- III. Estabelecer e coordenar as atividades para o credenciamento, enquadramento e descredenciamento dos docentes;
- IV. Estabelecer as normas do Mestrado Profissional em Computação Aplicada e/ou suas alterações;
- V. Elaborar a matriz curricular do Mestrado Profissional em Computação Aplicada com a indicação das disciplinas e seus pré-requisitos;
- VI. Propor a criação, transformação, exclusão e extinção de disciplinas do Mestrado Profissional em Computação Aplicada;
- VII. Estabelecer critérios para o preenchimento das vagas em disciplinas isoladas;



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO — CAMPUS SERRA

- VIII. Aprovar a oferta de disciplinas do Mestrado Profissional em Computação Aplicada;
- IX. Estabelecer critérios para a admissão ao programa;
- X. Decidir as questões referentes à matrícula, ao calendário acadêmico, ao aproveitamento de disciplinas e seus respectivos créditos, às transferências, aos pedidos de extensão de prazos discentes, ao trancamento de matrículas, ao cancelamento, bem como às representações e aos recursos impetrados, quando encaminhados pelo Coordenador acadêmico do curso;
- XI. Estabelecer critérios para a alocação de bolsas e para o acompanhamento do trabalho dos bolsistas;
- XII. Constituir comissões específicas para realizar trabalhos administrativos em equipe;
- XIII. Elaborar o planejamento orçamentário e estabelecer critérios para alocação de recursos.
- XIV. Estabelecer procedimentos que assegurem aos alunos da pós-graduação *stricto sensu* em Mestrado Profissional em Computação Aplicada a efetiva orientação acadêmica;
- XV. Acompanhar junto à instituição e a outros setores as atividades do programa;
- XVI. Propor ao coordenador acadêmico do curso, ao DPPGE do Campus Serra e ao DG do Campus Serra as medidas necessárias ao bom funcionamento da pós-graduação *stricto sensu* em Mestrado Profissional em Computação Aplicada;
- XVII. Assessorar a Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação na execução da política de pós-graduação e no seu acompanhamento.

Art. 19. As reuniões do colegiado serão convocadas pelo coordenador acadêmico por iniciativa própria ou mediante pedido de pelo menos um terço de seus membros.

- §1º. As reuniões ordinárias ocorrerão mensalmente, em dia e hora a serem estabelecidos pelo colegiado.
- §2º. As reuniões extraordinárias carecem de convocação expressa do coordenador acadêmico, com no mínimo 02 (dois) dias de antecedência, juntamente com a pauta prevista para reunião.
- §3º. A reunião iniciará em sua primeira chamada com a presença da maioria simples de seus membros. Após meia hora, será feita a segunda chamada e se iniciará com os membros presentes.
- §4º. As reuniões deverão ser acompanhadas pelo Secretário do Programa de Pós-graduação, ou seu representante para elaboração das atas.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO — CAMPUS SERRA

Art. 20. As decisões do colegiado terão caráter deliberativo e serão tomadas pela maioria simples dos membros presentes à reunião, exceto nos casos em que uma regulamentação superior exija percentual diferente.

§1º. O Coordenador Acadêmico, além do voto comum, terá o voto de qualidade, nos casos de empate.

§2º. Será possível contar como voto a manifestação pública do membro do colegiado que justificar a ausência.

§3º. Somente os docentes permanentes e o representante dos alunos terão direito a voto.

TÍTULO IV

DO CORPO DOCENTE

Art. 21. O Corpo Docente permanente do PPComp deverá ser composto majoritariamente, no mínimo de 75% por professores do Ifes Campus Serra.

Art. 22. O corpo docente do PPComp deverá ser constituído por professores, portadores do título de doutor ou livre-docente, obtido em programa reconhecido pela CAPES e credenciado pelo Conselho Nacional de Educação (CNE, órgão do MEC), ou, quando o título for obtido em instituição estrangeira, devidamente revalidado no Brasil por uma instituição autorizada pela CAPES e pelo CNE.

§1º. Poderão ser admitidos docentes portadores de diplomas obtidos em instituições estrangeiras, sem revalidação, desde que estejam vinculados a instituições, também estrangeiras, que contenham termos de cooperação com o Ifes.

§2º. Todos os docentes devem participar e estar cadastrados em um grupo de pesquisa certificado do Ifes Campus Serra.

Art. 23. O Corpo Docente, conforme regras da Portaria nº 81 da CAPES, de 03 de junho de 2016¹, é composto por três categorias:

- a) Docente Permanente;
- b) Docente Visitante;

¹<https://cad.capes.gov.br/ato-administrativo-detallar?idAtoAdmElastic=327>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO — CAMPUS SERRA

c) Docente Colaborador.

Art. 24. Os Docentes Permanentes devem atuar anualmente:

- I. No desenvolvimento de atividades de ensino na pós-graduação e/ou graduação.
- II. Participação em projetos de pesquisa do PPComp.
- III. Orientação de alunos de mestrado do PPComp.

Art. 25. De acordo com o documento da área de Computação², o número de professores permanentes deve ser no mínimo 60% do total de professores do programa.

Art. 26. De acordo com documento da área de Computação, a categoria de Docente Permanente possui ainda duas subcategorias:

I. Docente Permanente Júnior (PPJ).

- a) Os docentes permanentes júnior terão as mesmas atribuições descritas no Art. 24.
- b) Com o objetivo de incentivar o credenciamento de docentes recém-doutores, o programa poderá destinar até 10% de seu corpo docente permanente para a categoria de Professor Participante Júnior (PPJ).
- c) Para efeito de avaliação do programa, não será considerada a produção científica do PPJ e este(s) professor(es) PPJ também não serão considerados no cômputo das médias do programa.
- d) Poderão ingressar no programa como PPJ os professores com no máximo 2 anos de doutorado na data de publicação do edital e podem permanecer como PPJ por não mais que um quadriênio completo.
- e) Após dois anos de atuação no colegiado, o PPJ participará do seu primeiro edital de credenciamento. Caso não seja credenciado como docente permanente, permanecerá na condição de PPJ.
- f) No segundo edital subsequente, caso não seja credenciado como docente permanente, o PPJ será enquadrado na situação de “Transição para Descredenciamento”.

²https://www.gov.br/capes/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/avaliacao/sobre-a-avaliacao/areas-avaliacao/sobre-as-areas-de-avaliacao/colegio-de-ciencias-exatas-tecnologicas-e-multidisciplinar/ciencias-exatas-e-da-terra/COMPUTACAO_DOCAREA_2025_2028.pdf



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO — CAMPUS SERRA

II. Docente Permanente Sênior (PPS).

- a) Os docentes permanentes sênior terão as mesmas atribuições descritas no Art. 24.
- b) Com o objetivo de estimular a permanência de professores seniores como permanentes no programa, o programa pode destacar até 10% de seu corpo docente permanente PPS;
- c) São elegíveis para PPS os professores permanentes com mais de 60 anos.
- d) Para efeito de avaliação do programa, o PPS não é considerado no cálculo dos índices.

Parágrafo único: O total da soma de professores PPJ e PPS deve ser no máximo o maior valor entre quatro (4) e 10% do corpo docente permanente do programa.

Art. 27. Integram a categoria de docentes visitantes:

- I. os docentes ou pesquisadores com vínculo funcional com outras instituições que sejam liberados das atividades correspondentes a tal vínculo para colaborar, por um período determinado de tempo, em projeto de pesquisa e/ou atividades de ensino no programa, permitindo-se que atuem como orientadores e em atividades de extensão.
- II. na qualidade de professor ou pesquisador aposentado, tenham firmado com a instituição termo de compromisso de participação como docente do programa;

Art. 28. Integram a categoria de colaboradores os demais membros do corpo docente do programa que não atendam aos requisitos para serem enquadrados como docentes permanentes ou como visitantes, mas que participem de forma sistemática do desenvolvimento de projetos de pesquisa ou atividades de ensino ou extensão e/ou da orientação de estudantes, independentemente de possuírem ou não vínculo com a instituição.

- I. As restrições de atividades do docente colaborador seguirão as regras de avaliação da área da Computação da CAPES e da portaria nº 81 de 2016 ou daquela que vier substituí-la.
- II. O docente colaborador sempre deve ter parceria de orientação com um docente permanente.
- III. O docente colaborador que não seja servidor efetivo do Ifes poderá permanecer continuamente nessa categoria no programa, desde que não realize atividades de ensino na pós-graduação e/ou na graduação do Ifes.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO — CAMPUS SERRA

Art. 29. O coorientador externo é docente ou pesquisador, portador do título de doutor, com competência comprovada na temática da dissertação ou tese, evidenciada por publicações e experiência acadêmica. Sua atuação deve complementar a do orientador principal, contribuindo de forma efetiva para a execução do projeto de pesquisa do discente de pós-graduação. O vínculo do coorientador externo com o programa possui caráter específico e transitório, encerrando-se com a defesa de mestrado do(a) discente.

Do Credenciamento, Recredenciamento e Descredenciamento dos Docentes

Art. 30. Neste regulamento, entende-se que: o credenciamento é o ato pelo qual o docente passa a integrar o corpo docente do Programa; o recredenciamento é a renovação do vínculo do docente com o Programa; e o descredenciamento é o encerramento desse vínculo, com a consequente exclusão do docente do corpo docente do Programa.

Art. 31. Os critérios, procedimentos e demais disposições referentes ao credenciamento de PPJ, PPS, docente visitante e coorientador externo serão estabelecidos em edital específico, a ser elaborado por comissão específica.

Art. 32. O recredenciamento dos docentes e o credenciamento de docentes colaboradores dar-se-ão via chamada por edital, com base em sua produção bibliográfica e/ou técnica.

§1º. Cabe ao colegiado redigir a chamada de credenciamento, definindo os seus critérios, respeitando os artigos deste regulamento.

§2º. O edital deve contemplar regra para a docente que tiver obtido licença-maternidade.

§3º. O edital deve contemplar regra para o(a) docente que tiver obtido licença médica acima de 120 dias ininterruptos.

§4º. As vagas de credenciamento e recredenciamento devem ser definidas pelo colegiado visando o balanceamento entre as linhas de pesquisa do programa.

§5º. O docente recém-credenciado participará dos editais de recredenciamento; no entanto, não será descredenciado durante seus dois primeiros anos no programa.

Art. 33. A avaliação bianual de recredenciamento (ou enquadramento) dos docentes do PPCOMP deverá ser realizada no primeiro semestre dos anos ímpares.

§1º. O período de avaliação do edital de credenciamento será definido pelo colegiado.

§2º. Todas as avaliações de estratos obedecerão à lista mais recente da área de avaliação de Computação.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO — CAMPUS SERRA

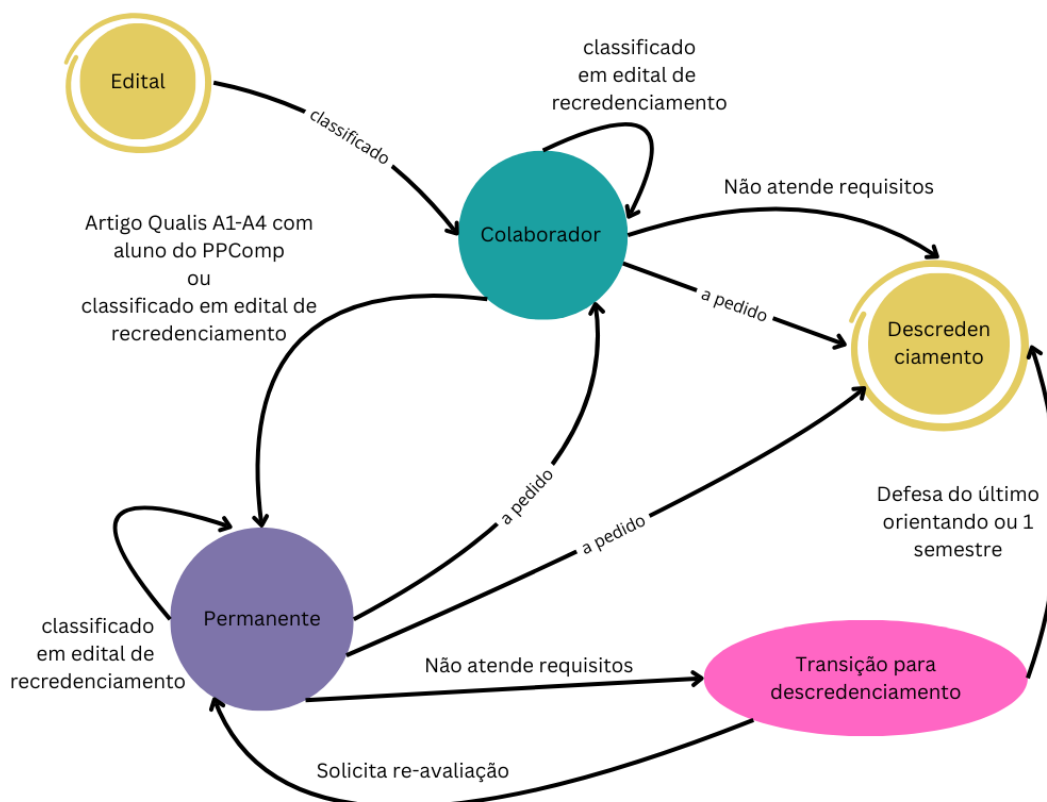


Figura 1: Autômato de categorias do PPComp.

Art. 34. As regras de transição entre as categorias de docentes são listadas a seguir e ilustradas pela Figura 1.

§1º. Todos os credenciamentos serão como colaborador.

§2º. Um colaborador pode solicitar mudança para permanente quando tiver 1 (um) artigo em periódico Qualis da faixa de A1 a A4 com aluno do PPComp, a ser aprovado em reunião de colegiado.

§3º. Caso um permanente não seja classificado em edital de recondução, o mesmo estará em situação “Transição para descredenciamento”, isto é, será dado um prazo de no máximo 1 (um) semestre ou o tempo para que o permanente defenda seus orientandos, o que ocorrer primeiro e então será descredenciado do programa.

§4º. No período de “Transição para descredenciamento”, antes do descredenciamento, o docente poderá solicitar reavaliação para o estado de permanente, em que as mesmas regras do último edital de recondução serão aplicadas e deve ser aprovado em reunião de colegiado.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO — CAMPUS SERRA

- §5º. Um colaborador para se manter nesta condição deve participar e ser classificado no edital de credenciamento.
- §6º. Caso um colaborador não seja classificado no edital de credenciamento, o mesmo será descredenciado.
- §7º. Um colaborador poderá tornar-se permanente caso seja classificado em edital de credenciamento.
- §8º. Um permanente para se manter nesta condição deve participar e ser classificado no edital de credenciamento.
- §9º. Colaboradores e permanentes podem solicitar descredenciamento a qualquer tempo.
- §10º. Um permanente pode solicitar ser colaborador a qualquer tempo, desde que aprovado pelo colegiado.

TÍTULO V

DO REGIME ACADÊMICO

Da Admissão

Art. 35. O programa prevê as seguintes formas de admissão:

- §1º. Seleção de candidatos individuais, realizada por meio de edital público para os candidatos pessoas físicas.
- §2º. Seleção de turmas específicas, realizada por meio de edital público para pessoas jurídicas interessadas em capacitar seus colaboradores ou por meio de convênios com instituições públicas ou privadas.
- §3º. Alunos selecionados provenientes da adesão do PPComp aos programas federais que são iniciativas do governo brasileiro para estrangeiros realizarem cursos de pós-graduação *stricto sensu* em Instituições de Ensino Superior (IES) no Brasil.
- I. Enquadra-se neste parágrafo o PEC-PG (Programa de Estudantes-Convênio de Pós-Graduação), parceria entre o Ministério das Relações Exteriores (MRE), o Ministério da Educação (MEC) e o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI).



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO — CAMPUS SERRA

Art. 36. A Organização demandante (pessoa jurídica) selecionada no edital de turmas específicas, deverá respeitar os seguintes critérios:

- I. Será formalizado um instrumento jurídico com as cláusulas acertadas entre o Ifes e a Organização demandante.
- II. Os alunos das turmas específicas são alunos regulares do programa do Mestrado Profissional em Computação Aplicada e estão sujeitos a todas as regras deste regulamento interno.

Art. 37. A redação e a realização do processo seletivo e o detalhamento dos critérios de seleção ficarão a cargo da Comissão de Seleção, que será composta especificamente para este propósito por docentes pertencentes ao Colegiado do Curso. O edital deve conter regras que contemplem:

- I. definição da suficiência nas línguas estrangeiras;
- II. definição de público-alvo;
- III. requisitos mínimos quanto aos métodos de avaliação, eliminatórios e classificatórios.

Do Número de Vagas

Art. 38. O número de vagas em cada edital será aprovado pelo Colegiado durante a redação do edital de admissão de alunos. Para o estabelecimento do número de vagas, o Colegiado levará em consideração, entre outros, os seguintes elementos:

- a) Capacidade de orientação do Programa;
- b) Fluxo de entrada e saída de alunos;
- c) Programas de pesquisa;
- d) Capacidade das instalações;
- e) Capacidade financeira.

Art. 39. O edital deve estar em consonância com a resolução vigente do Conselho Superior do Ifes que trata de ações afirmativas nos cursos e programas de pós-graduação do Ifes.

§1º. Com relação às vagas: dentre o total de vagas do edital, serão consideradas as estratégias para ações afirmativas, pessoas com deficiência e aos que autodeclararem negros (pretos ou pardos) e indígenas.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO — CAMPUS SERRA

§2º. Com relação à verificação da autodeclaração das ações afirmativas: o edital deve conter regras para a verificação da autodeclaração das vagas das ações afirmativas, e sempre que possível trabalhar colaborativamente com o Napne e o Neabi.

§3º. Com relação à acessibilidade: os editais devem ter versão em Libras e conter regras para prover condições especiais de prova.

Da Matrícula no Curso

Art. 40. A matrícula no curso é o ato administrativo que vincula efetivamente o candidato a um curso para o qual foi aprovado no Processo Seletivo. O candidato classificado no processo seletivo deverá requerer matrícula na Coordenadoria de Registros Acadêmicos (CRA) do Ifes Campus Serra, dentro do prazo estabelecido no edital de admissão.

Art. 41. Os documentos necessários para a matrícula serão listados no edital de admissão.

Art. 42. O candidato aprovado que não efetuar sua matrícula na data prevista será considerado desistente e perderá o direito à vaga. Neste caso, outro candidato aprovado no processo seletivo será convocado, respeitando-se a ordem de classificação.

Art. 43. Serão considerados desistentes os alunos ingressantes no curso, que não frequentem a primeira semana letiva sem apresentar justificativa durante esse período, hipótese em que será convocado o suplente imediato para ocupação da vaga.

Art. 44. Estudantes admitidos que tiverem necessidades educativas especiais, deverão comunicá-las no momento da matrícula para a Coordenação do curso preveja o atendimento educacional apropriado, assessorado pelo Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Específicas (Napne) do Campus Serra.

Da Transferência

Art. 45. Considera-se transferência de curso o ingresso de alunos oriundos de outros cursos de pós-graduação stricto sensu em nível de Mestrado. A aceitação de transferências está condicionada à disponibilidade de vagas, à análise de compatibilidade curricular e à realização de processo seletivo específico.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO — CAMPUS SERRA

Do Trancamento

Art. 46. Entende-se por trancamento de matrícula no curso a interrupção total das atividades acadêmicas, sem perda de vínculo com a Instituição.

Art. 47. O trancamento de matrícula deverá ser feito mediante requerimento dirigido à Coordenação de Registros Acadêmicos, em data prevista no calendário acadêmico.

§1º. O trancamento de matrícula deverá ser requerido pelo próprio estudante, quando capaz, ou por seu representante legal, informando a justificativa para tal ato.

§2º. O trancamento da matrícula poderá ser feito por 01 (um) período letivo.

§3º. O período de trancamento não será computado para efeito de integralização do tempo máximo do curso.

§4º. O aluno deverá estar em situação regular no campus, comprovada através de Nada Consta em formulários definidos pelos órgãos gestores de pesquisa e de ensino ou por outro procedimento administrativo definido pelo campus que garanta que o estudante não possua pendências.

§5º. A solicitação de trancamento será analisada pelo Coordenador Acadêmico, que pode autorizar ou não o trancamento. Caso a justificativa seja considerada insuficiente pelo Coordenador Acadêmico, a solicitação de trancamento será avaliada pelo Colegiado.

§6º. A reabertura de matrícula trancada deverá ser solicitada pelo aluno, quando capaz, ou por seu representante legal, nas datas definidas no calendário acadêmico, e efetivada pela CRA do campus.

Art. 48. Não será autorizado o trancamento de matrícula no período letivo de ingresso do aluno no curso. Não será autorizado o trancamento de matrícula fora do período estabelecido em calendário.

Parágrafo único. Exceto nos casos previstos em lei, estas solicitações deverão ser avaliadas e aprovadas pelo Colegiado.

Do Cancelamento

Art. 49. Entende-se por cancelamento da matrícula no curso, ou perda do direito à vaga no curso, a cessação total do vínculo do aluno com o Ifes, tornando o aluno desligado da instituição. O cancelamento da matrícula ou perda do direito à vaga no curso ocorrerá:



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO — CAMPUS SERRA

- I. Por requerimento do aluno, ou do seu representante legal, dirigido à CRA;
- II. Se o aluno não efetuar as etapas de matrícula em disciplinas, trancamento ou reabertura de matrícula em qualquer período letivo em data prevista no calendário acadêmico;
- III. Quando o aluno apresentar para requerimento de matrícula documento falso ou falsificado;
- IV. Quando o aluno não frequentar a primeira semana de aula (os primeiros cinco dias letivos do seu primeiro semestre), sem justificativa;
- V. Quando o aluno cometer os seguintes atos infracionais, previstos no Código de Ética e Disciplina do Corpo Discente do Ifes:
 - a) comprar, vender, furto, transportar ou distribuir por quaisquer meios conteúdos totais ou parciais de provas a serem realizadas ou suas respostas;
 - b) substituir ou ser substituído por outra pessoa na realização de provas, avaliações e projetos escolares;
 - c) substituir ou informar errado seu nome ou demais dados pessoais no preenchimento de documentos e/ou na realização de provas e avaliações escolares;
 - d) plagiar, ou seja, apropriar-se de trabalho de outro e utilizá-lo como se fosse seu, sem dar o devido crédito e fazer menção ao autor, como no caso de cópia de trabalhos de outros estudantes ou de conteúdos divulgados pela Internet ou por qualquer outra fonte de conhecimento;
 - e) usar meios ilícitos, como qualquer forma de “cola”, para a realização de provas e avaliações.
- VI. Quando o aluno cometer uma irregularidade ou ato infracional previsto no Código de Ética e Disciplina do Corpo Discente do Ifes, que não as listadas no item anterior, estará sujeito ao cancelamento da matrícula dependendo do Colegiado. O aluno que cometer segunda irregularidade ou ato infracional previsto no Código de Ética e Disciplina do Corpo Discente do Ifes será desligado do programa;
- VII. Quando o aluno reprovar em sua Defesa de Dissertação.
- VIII. Quando o estudante ficar reprovado por falta em todos os componentes curriculares de qualquer período do curso.
- IX. Quando o aluno ficar reprovado, seja por falta ou por nota, por duas vezes no mesmo componente curricular, excetuando-se as disciplinas de orientação, Dissertação I e Dissertação II.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO — CAMPUS SERRA

X. Quando o aluno não apresentar a sua Defesa de Dissertação em 36 (trinta e seis) meses, prazo contado a partir da data da matrícula inicial no Programa.

Parágrafo único. O discente que tiver sua matrícula cancelada com fundamento nos incisos II, IX e X poderá solicitar a reintegração ao curso, mediante requerimento devidamente justificado, dirigido ao seu orientador. Este encaminhará a solicitação para apreciação do Colegiado de Curso, por meio de inclusão em pauta de reunião ordinária ou extraordinária. A reintegração estará condicionada à aprovação do Colegiado.

Art. 50. O(a) discente que tiver a matrícula cancelada somente poderá efetuar nova matrícula no curso de Mestrado Profissional em Computação Aplicada mediante aprovação em novo processo seletivo público e após o transcurso do prazo de 4 (quatro) anos, contado a partir da data do cancelamento.

Do Regime Domiciliar

Art. 51. O regime domiciliar é um processo que envolve família e escola, e dá ao aluno o direito de realizar atividades escolares em seu domicílio quando houver impedimento de frequência às aulas, sem prejuízo à sua vida acadêmica.

Parágrafo único. Durante o período de regime domiciliar, o aluno terá as suas faltas registradas e, ao final do período, as faltas serão justificadas pelo setor responsável.

Art. 52. Terá direito ao regime domiciliar o aluno que necessitar ausentar-se das aulas por um período superior a 15 (quinze) dias e inferior a 45 (quarenta e cinco) dias, nos seguintes casos:

- a) ser portador de doença infectocontagiosa;
- b) necessitar de tratamento prolongado de saúde que implique internação hospitalar, atendimento ambulatorial ou permanência prolongada em domicílio;
- c) necessitar acompanhar parentes de primeiro grau com problemas de saúde, quando comprovada a necessidade de assistência intensiva.

§1º. A aluna gestante terá direito a 4 (quatro) meses de regime de exercícios domiciliares a partir do oitavo mês de gestação, desde que seja apresentada a devida comprovação médica.

§2º. Caso o período de afastamento seja superior ao estabelecido no caput deste artigo, o estudante deverá solicitar trancamento.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO — CAMPUS SERRA

Art. 53. São requisitos para a concessão do atendimento domiciliar:

- I. laudo médico comprovando que o aluno se enquadra nas situações de atendimento domiciliar, visado pelo médico do campus ao qual o curso está vinculado, quando houver;
- II. requerimento de atendimento domiciliar enviado pelo estudante ou por seu representante, encaminhado à Coordenadoria de Curso por e-mail <ppcomp.serra@ifes.edu.br>, em até 3 (três) dias letivos após o início do afastamento;
- III. parecer da Coordenadoria de Gestão Pedagógica.

Art. 54. Compete ao gabinete médico ou setor equivalente:

- I. orientar o preenchimento do requerimento, mediante o atestado médico e as informações da família;
- II. encaminhar a documentação para o setor pedagógico responsável diretamente envolvido com o aluno.

Parágrafo único. Quando não houver gabinete médico ou setor equivalente, as atribuições previstas nos incisos I e II passarão automaticamente para o setor pedagógico responsável.

Art. 55. Compete ao setor pedagógico do campus:

- I. abrir o processo de regime domiciliar;
- II. comunicar ao coordenador do curso solicitando tarefas das disciplinas;
- III. manter contato direto com o aluno ou seu representante legal para o encaminhamento de tarefas e/ou recebimento das tarefas realizadas;
- IV. comunicar ao setor de assistência ao educando.

Parágrafo único. O aluno que comprovar incapacidade de realizar as tarefas domiciliares ficará sujeito, quando possível, a uma proposta diferenciada de atendimento a ser definida pelo colegiado de curso.

Art. 56. O regime domiciliar não tem efeito retroativo, caso a solicitação seja feita após o prazo previsto no II do Art. 53.

Art. 57. Os docentes responsáveis pelas disciplinas de alunos em regime domiciliar, bem como os seus orientadores, terão autonomia para definir atividades que compensem a sua ausência.



TÍTULO VI

DAS DISCIPLINAS ISOLADAS

Art. 58. Desde que haja vaga e a juízo do professor responsável pela disciplina, portadores de diploma de ensino superior não matriculados no PPComp poderão cursar as disciplinas oferecidas, as quais serão consideradas disciplinas isoladas.

- I. Compete ao professor responsável pela disciplina sugerir ao Colegiado o número de vagas ofertadas;
- II. As vagas nas disciplinas isoladas do PPComp serão divulgadas no site do Programa no mínimo 10 (dez) dias antes do início do período letivo.
- III. Os critérios de preenchimento das vagas serão definidos em edital próprio, definido pelo Colegiado.
- IV. A disciplina “Pesquisa em Computação Aplicada” e as disciplinas de orientação não terão vagas para oferta como disciplina isolada;

Art. 59. O aluno que cursa disciplinas isoladas ficará sujeito ao mesmo processo de avaliação e ao regime de trabalho dos alunos regulares, bem como ao Regulamento do PPComp e demais regulamentos do Ifes em todos os aspectos.

Art. 60. O aluno de disciplinas isoladas que posteriormente ingressar no PPComp como discente regular, poderá incorporar ao seu currículo o número de créditos correspondentes às disciplinas cursadas, seguindo o processo de Aproveitamento de Disciplinas.

TÍTULO VII

DO REGIME DIDÁTICO

Art. 61. O regime de matrículas em disciplinas do Mestrado Profissional em Computação Aplicada é pelo sistema de créditos.

Art. 62. O curso é presencial e poderá ter atividades pedagógicas ofertadas na modalidade a distância até o limite estabelecido pelo Regulamento da Organização Didática da Pós-graduação do Ifes e de acordo com legislações e orientações da CAPES.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO — CAMPUS SERRA

Art. 63. As aulas presenciais serão ministradas preferencialmente no período noturno.

Art. 64. Cada disciplina terá um valor expresso em créditos, correspondendo a 1 (um) crédito a cada 15 (quinze) horas de aula teórica ou prática.

Da Estrutura Curricular

Art. 65. As disciplinas serão classificadas em obrigatórias e optativas.

Art. 66. As disciplinas obrigatórias para todos os alunos do curso são as seguintes:

- I. A disciplina “Pesquisa em Computação Aplicada”, que deve ser cursada no primeiro semestre;
- II. A disciplina “Teoria da Computação”, que deve ser cursada no primeiro semestre;
- III. A disciplina “Dissertação II”.

Art. 67. A integralização dos 24 (vinte e quatro) créditos mínimos do currículo do curso de Mestrado Profissional em Computação Aplicada deverá ser feita na seguinte forma:

- I. 06 (seis) créditos em duas disciplinas obrigatórias;
- II. 03 (três) créditos na Defesa da Dissertação de Mestrado, através da disciplina de "Dissertação II";
- III. 15 (quinze) créditos em disciplinas optativas, de acordo com a linha de pesquisa desejada e de comum acordo com o seu orientador. A lista de disciplinas encontra-se no Anexo II;

Da Matrícula em Disciplinas

Art. 68. Nos cursos em regime de créditos, a matrícula em componentes curriculares constitui-se na efetivação do vínculo do aluno com o curso, devendo ser efetuada a cada período letivo.

§1º. Os alunos ingressantes no primeiro período serão matriculados em todos os componentes curriculares do referido período, no caso, nas duas disciplinas obrigatórias.

§2º. A matrícula em componentes curriculares por livre escolha dos alunos ocorrerá somente a partir do segundo período do curso, incorporando os resultados obtidos no período anterior. Poderão solicitar matrícula em componentes curriculares obedecendo a seus pré-requisitos e co-requisitos.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO — CAMPUS SERRA

§3º. O aluno deve solicitar matrícula em pelo menos 1 (um) componente curricular.

Art. 69. A matrícula em componentes curriculares por livre escolha dos alunos será efetivada em até duas etapas.

- I. O calendário acadêmico fixará data para cada etapa da matrícula.
- II. A primeira etapa destina-se ao registro no sistema acadêmico da escolha dos componentes curriculares que o aluno deseja cursar no curso, de acordo com o número de vagas oferecidas pela Instituição, e deverá ser realizada antes do início do próximo período letivo.
- III. A segunda etapa destina-se a ajustes de matrículas com cancelamento de matrículas em componentes curriculares obtidos na 1ª etapa e solicitação de outros componentes curriculares.

Art. 70. Na etapa de elaboração do trabalho de dissertação, independentemente de estar ou não matriculado em disciplinas curriculares, o discente deverá matricular-se em uma disciplina de orientação.

Art. 71. O discente poderá matricular-se em disciplinas de outros programas de pós-graduação *stricto sensu* do Ifes ou de outra instituição que tenha termo de cooperação com o Ifes, com direito a crédito, integrantes do currículo do PPComp, com a anuência de seu orientador e aprovação do Colegiado.

Da Avaliação nas Disciplinas

Art. 72. O Rendimento (ou aproveitamento) em cada componente curricular será avaliado pelo professor responsável, respeitando o Regulamento da Organização Didática da Pós-graduação, será realizada e formalizada cumulativamente dos seguintes itens:

- I. frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) nos encontros presenciais e;
- II. nota igual ou superior a 60 (sessenta).

Art. 73. Aos (Às) discentes com necessidades específicas mediante prévia solicitação e comprovação da necessidade, conforme Estatuto da Pessoa com Deficiência, a Lei 13.146/2015, de 06 de julho de 2015 e o Decreto 5626/2005, de 22 de dezembro de 2005 que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais (Libras), a Portaria do MEC nº 3.284/2003, de 07 de novembro de 2003 que trata da Acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências, para instruir os processos de autorização e de reconhecimento de cursos, e de



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO — CAMPUS SERRA

credenciamento de instituições e as Resoluções do Conselho Superior do Ifes que tratam do atendimento a alunos com necessidades especiais (nº 34/2017, de 09 de outubro de 2017 e nº 55/2017, de 19 de dezembro de 2017 alterada pela Resolução do CS nº 19/2018), ou equivalentes, será garantido pela Coordenação do Curso com o apoio do Napne, o atendimento personalizado como:

- I. disponibilizar instrumentos avaliativos em formatos acessíveis para atendimento às necessidades específicas do discente com deficiência;
- II. flexibilizar a correção dos instrumentos avaliativos realizados por discentes com necessidades específicas;
- III. providenciar planos de estudo e de avaliação para cada discente, conforme as suas necessidades específicas.

Do Aproveitamento de Disciplinas

Art. 74. Os componentes curriculares que possuem créditos são passíveis de dispensa e aproveitamento.

- §1º. A solicitação de dispensa e aproveitamento de componente curricular deverá seguir calendário acadêmico, sendo encaminhado o pedido ao coordenador do curso, protocolado na CRA pelo próprio aluno ou por seu representante legal.
- §2º. O pedido de dispensa e aproveitamento de componente curricular deverá estar em formulário correspondente acompanhado de: ementa da disciplina cursada, histórico escolar (parcial/final) com a carga horária e a verificação dos rendimentos escolares dos componentes curriculares.
- §3º. Somente serão consideradas disciplinas realizadas em cursos de pós-graduação *stricto sensu*.
- §4º. A avaliação da dispensa e do aproveitamento será realizada pelo colegiado do curso.
- §5º. A critério do colegiado de curso, poderá ser solicitado que o aluno requerente de dispensa de componente curricular realize uma avaliação sobre o conteúdo do componente curricular correspondente, ficando a dispensa e o aproveitamento condicionados ao resultado obtido na avaliação.
- §6º. A verificação dar-se-á pela análise do processo, respeitado o mínimo de 75% (setenta e cinco por cento) de similaridade dos conteúdos e da carga horária do(s) componente(s) do curso.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO — CAMPUS SERRA

§7º. Poderá ser concedido aproveitamento de estudos, no máximo 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária total dos componentes curriculares do curso.

§8º. A disciplina de Orientação II não pode ser dispensada, nem reaproveitada.

Do Estágio Profissional

Art. 75. O programa permite que o aluno possa realizar Estágio Profissional, na modalidade não obrigatória, conforme orientações descritas no Anexo I.

Do Estágio Docente

Art. 76. O aluno poderá receber até três créditos pela realização de Estágio de Docência.

§1º. A concessão dos créditos ocorrerá da seguinte forma:

- I. O professor orientador solicita ao coordenador do curso a criação de disciplina associada ao estágio de docência.
- II. A aprovação do aluno na disciplina ocorre a critério do professor orientador, mediante apresentação dos resultados obtidos no estágio.

Da Participação em Ações de Extensão

Art. 77. O aluno poderá receber até três créditos pela participação em Ações de Extensão.

§1º. A ação deve estar institucionalizada junto à Pró-Reitoria de Extensão do Ifes.

§2º. A concessão dos créditos ocorrerá da seguinte forma:

- I. O professor orientador solicita ao coordenador do curso a criação de disciplina associada à ação de extensão.
- II. A aprovação do aluno na disciplina ocorre a critério do professor orientador, mediante apresentação dos resultados obtidos na ação de extensão.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO — CAMPUS SERRA

TÍTULO VIII

DA DISTRIBUIÇÃO DE BOLSAS

Art. 78. Não é assegurada ao discente a disponibilidade de bolsas de estudo. Nos casos em que houver bolsas vinculadas ao Programa, provenientes de agências de fomento, empresas privadas ou outras instituições, a distribuição será coordenada por uma Comissão de Bolsas, composta especificamente para esse fim por docentes pertencentes ao Colegiado do Curso.

Art. 79. A Comissão de Bolsas é responsável pela elaboração do edital contendo o detalhamento dos critérios de seleção, bem como pela realização do processo seletivo. O edital deverá contemplar, no mínimo:

- I. definição de método quantitativo para classificação dos candidatos;
- II. critérios relacionados à renda familiar per capita;
- III. estratégias de ações afirmativas, considerando gênero, pessoas com deficiência, além de candidatos que se autodeclarem negros (pretos ou pardos) e indígenas.

Art. 80. O pós-graduando contemplado com bolsa de estudo fica obrigado a atender às exigências impostas pela instituição de fomento responsável pela concessão.

Parágrafo único. É de responsabilidade do bolsista verificar: (a) se terá ou não direito à manutenção da bolsa em caso de trancamento do curso; e (b) se haverá a obrigação de devolução de valores recebidos em caso de abandono de curso ou cancelamento da matrícula.

TÍTULO IX

DA CONCESSÃO DO GRAU DE MESTRE

Art. 81. Para receber o título de Mestre em Profissional em Computação Aplicada, o aluno deverá satisfazer às seguintes exigências:

- I. Integralizar o número mínimo de 24 (créditos) créditos entre as disciplinas.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO — CAMPUS SERRA

- II. Ter pelo menos um artigo completo aceito, durante o curso, em tema relacionado à sua dissertação, em evento/periódico da lista do Qualis de Ciência da Computação, constando o aluno como primeiro autor e seus orientadores como coautores.
 - III. Ter a sua Defesa de Dissertação de Mestrado aprovada, por unanimidade, pela Banca Examinadora.
 - IV. Se o aluno tiver recebido bolsa de mestrado, o aluno deve ter finalizado suas obrigações de acordo com as regras da agência de fomento.
- §1º. A Defesa de Dissertação só poderá ser marcada se as exigências I a IV deste artigo forem cumpridas.
- §2º. O orientador poderá enviar a solicitação de consideração especial ao colegiado quando o aluno não atender às exigências do inciso II.

Art. 82. O aluno que não defender dentro do prazo de 30 (trinta) meses poderá fazer um requerimento com consentimento do(s) orientador(es), solicitando prorrogação da data da defesa, que não extrapole 36 (trinta e seis) meses contados a partir do início de seu primeiro período letivo.

- §1º. O prazo de defesa será ampliado conforme a Lei nº 14.925, de 17 de julho de 2024, que autoriza a prorrogação por 180 dias do prazo de conclusão em casos de parto, adoção ou guarda judicial. Essa prorrogação também se estende a situações anteriores ao parto, como gravidez de risco ou pesquisas que representem ameaça à gestante ou ao feto. Nos casos envolvendo crianças ou adolescentes com deficiência, o afastamento poderá ser prorrogado por até 360 dias. A legislação ainda prevê a prorrogação de 30 dias para situações de internação hospitalar de filhos menores de idade.

Da Orientação

Art. 83. O aluno regular do PPComp deverá ter, antes de sua segunda matrícula, a supervisão de um professor orientador ou de dois professores orientadores.

- I. A definição da orientação é de comum acordo entre aluno e orientador(es).
- II. Pedido de mudança de orientador deverá ser informado ao coordenador do curso por e-mail.
- III. O(s) orientador(es) de dissertação devem ser membro(s) do corpo docente do PPComp.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO — CAMPUS SERRA

Art. 84. Compete ao orientador:

- I. Orientar o discente na organização de seu plano de estudo, bem como assisti-lo em sua formação na pós-graduação orientando-o na escolha dos componentes curriculares nas matrículas semestrais;
- II. Prestar assistência ao discente na elaboração e na execução do seu projeto de dissertação;
- III. Orientar e participar como coautor do(s) artigo(s) a ser(em) submetido(s) pelo aluno;
- IV. Encaminhar a indicação dos membros titulares da banca examinadora, assim como a data e o horário para a realização do exame de qualificação/defesa à coordenação do curso para homologação;
- V. Verificar se o aluno atende a todos os requisitos antes de agendar a Defesa da Dissertação;
- VI. Presidir as bancas de defesa do Exame de Qualificação e de Dissertação, preenchendo a documentação associada e encaminhando-as aos setores competentes;
- VII. Conferir se as alterações pedidas pela banca, tanto do Exame de Qualificação quanto da Defesa de Dissertação, foram cumpridas;
- VIII. Comunicar ao Colegiado a relação de alunos evadidos que estavam sob sua orientação.

Do Exame de Qualificação e Da Defesa de Dissertação

Art. 85. A pesquisa a ser desenvolvida na Dissertação deverá abordar uma temática em consonância com a linha de pesquisa escolhida.

Art. 86. O Exame de Qualificação é opcional.

- I. Se realizado, deverá ser defendido publicamente pelo mestrando diante de uma Banca Examinadora.
- II. O discente terá o seu projeto aprovado ou reprovado pela Banca Examinadora após a apresentação de sua Qualificação.
- III. O estudante reprovado na sua defesa do Exame de Qualificação terá 90 (noventa) dias para uma nova defesa. Em caso de nova reprovação, o estudante será desligado do Programa.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO — CAMPUS SERRA

Art. 87. A composição da Banca Examinadora deve ser proposta pelo(s) orientador(es) e submetida à coordenação do curso para homologação.

- I. A banca será constituída pelo(s) orientador(es) e, no mínimo, por mais dois membros portadores do título de doutor. Dentre os membros da banca será obrigatória a presença de pelo menos um membro não pertencente ao corpo docente do Ifes Campus Serra.
- II. A banca será presidida por um dos orientadores.

Art. 88. A dissertação deverá ser estruturada de acordo com as Normas para Apresentação de Trabalhos Acadêmicos do Ifes.

§1º. A dissertação deverá ser disponibilizada de forma pública no Repositório Institucional do Ifes.

§2º. A dissertação pode não estar pública de forma total ou parcial, nos casos em que as informações possam prejudicar ou causar risco a projetos de pesquisa e desenvolvimento científico ou tecnológico; estas serão passíveis de restrição ao acesso, de acordo com a Lei de Acesso à Informação, nº 12.527/2007 (Art. 23, VI).

Art. 89. Na sessão de Defesa da Dissertação, o aluno terá até 60 (sessenta) minutos para apresentar o seu trabalho, e depois cada componente da banca examinadora fará a sua arguição.

- I. Considerar-se-á aprovado na Defesa de Dissertação o discente que obtiver a aprovação unânime da Banca Examinadora.
- II. A banca examinadora poderá determinar que o aluno faça correções no trabalho.
- III. A conferência do cumprimento das correções na versão final do trabalho será atestada pelo orientador dentro do prazo estipulado, não excedendo 45 (quarenta e cinco) dias.
- IV. No caso de reprovação na defesa da dissertação, a matrícula do aluno será cancelada.

Parágrafo único. Após a defesa, independentemente de sua avaliação, cabe ao presidente da banca encaminhar a ata da defesa devidamente preenchida e assinada à Coordenação de Curso via SIPAC.

Art. 90. Após o ateste de alterações do(s) orientador(es), o aluno deverá:

- I. Encaminhar texto da dissertação à biblioteca para confecção da ficha catalográfica.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO — CAMPUS SERRA

- II. Encaminhar Termo de Autorização para Publicação à biblioteca, resguardando o direito à propriedade intelectual quando couber.
- III. No caso em que a dissertação contenha informações sigilosas, o envio deve estar em consonância com as regulamentações internas do Ifes.
- IV. Após a inclusão da ficha catalográfica em sua dissertação, deve efetuar o depósito da dissertação no Repositório Institucional do Ifes.

TÍTULO X

DA EXPEDIÇÃO DO DIPLOMA

Art. 91. São condições para expedição do diploma:

- I. Declaração emitida pelo Programa de que o estudante cumpriu todas as exigências regulamentares do Ifes e do Programa;
- II. Declaração emitida pela agência de fomento de que o aluno cumpriu todas as exigências, no caso de aluno que recebeu bolsa de mestrado;
- III. Entrega à Coordenaria de Registro Acadêmico (CRA):
 - a) Comprovante de quitação das obrigações (nada consta), emitido pela Biblioteca, em nome do concluinte;
 - b) Comprovante de quitação das obrigações (“nada consta”), emitido por outros setores, conforme legislações e resoluções que norteiam o CRA, em nome do concluinte.

Parágrafo único: Deverá ser acrescido o diploma de Ensino Superior a essa listagem no caso do estudante ter apresentado declaração de conclusão de curso no ato da matrícula.

Art. 92. O Ifes expedirá Diploma a que farão jus os alunos que tiverem obtido aproveitamento, segundo os critérios de avaliação estabelecidos no Art. 81.

Parágrafo único: O diploma de conclusão de curso de pós-graduação *stricto sensu* Mestrado Profissional em Computação Aplicada será acompanhado do respectivo histórico escolar, do qual constará:

- I. relação das disciplinas, nome e qualificação dos professores por elas responsáveis, carga horária e notas ou conceitos obtidos;



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO — CAMPUS SERRA

- II. período em que o curso foi ministrado, localidade da Unidade Administrativa em que o curso está vinculado e carga horária total;
- III. referências às normas que amparam o curso, a expedição do diploma e ao número da portaria de autorização de funcionamento;
- IV. título da dissertação e o conceito obtido;
- V. declaração da instituição de que o curso cumpriu todas as disposições da Resolução CNE/CES nº 1, de 03/04/2001, ou legislação que venha a substituí-la;
- VI. citação do ato legal de credenciamento da instituição.

TÍTULO XI

DA PROPRIEDADE INTELECTUAL

Art. 93. Toda criação intelectual (criação do intelecto humano nos campos industrial, científico, literário e artístico) decorrente das atividades e pesquisas dos cursos de Pós-Graduação do Instituto Federal do Espírito Santo – Ifes que for passível de proteção seja de patentes, segredo industrial, direitos autorais e outras formas de proteção da propriedade intelectual, deverá ser comunicada à Agência de Inovação do Ifes - Agifes, órgão responsável pela gestão da proteção da Propriedade Intelectual no âmbito do Ifes, para orientação e procedimentos quando a sua proteção, de acordo com a sua natureza, e de buscar sua transferência ou ainda seu licenciamento, de acordo com a legislação em vigor - Resolução do CS nº 52/2012.

§1º. Será conferida ao Instituto Federal do Espírito Santo a legitimidade de efetuar o registro junto aos órgãos competentes e a exploração econômica da propriedade intelectual, com base nos Art. 88 a 93 da Lei de Proteção Intelectual, sendo considerado esse o titular do objeto intelectual.

§2º. Será o criador da obra ou autor da invenção o aluno do curso de Pós-Graduação que a idealizou e/ou participou intelectual e efetivamente da sua execução e/ou desenvolvimento, tendo os direitos sobre a autoria da criação, assim como o professor-orientador que ajudou no processo criativo ou até mesmo foi responsável pela invenção, de acordo com Lei nº 9610/98, em seu Art. 11.

§3º. A inobservância do dever de comunicação à Agifes logo após a criação intelectual pode prejudicar o período da guarda de sigilo (Período de Graça), devendo ocorrer imediata consulta ao agente de inovação na Agifes e/ou no campus.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO — CAMPUS SERRA

Art. 94. As partes deverão convencionar, em instrumento jurídico específico, as participações nos resultados da exploração das criações, assegurando aos signatários o direito à exploração, ao licenciamento e à transferência de tecnologia, quando dessas resultarem ganhos econômicos, na forma de royalties ou qualquer outra forma de remuneração ou benefício financeiro, previsto na Lei nº 10.973/2004, Art. 9º, § 2º.

Parágrafo único: O Ifes poderá ceder ou licenciar sua propriedade intelectual para empresas, órgãos de governo e demais organizações da sociedade, em conformidade com a Lei nº 10.973/2004, Art. 10º, para que estes desenvolvam e explorem comercialmente tecnologias específicas, objeto de licenciamento ou transferência, desde que demonstrada capacidade técnica, financeira e de gestão, tanto administrativa como comercial, do empreendimento.

Art. 95. Quando necessário dirimir eventuais conflitos de interesses perante a Justiça, deverá ser acionada a Câmara de Conciliação e Arbitragem da Administração Federal (CCAF) antes do Poder Judiciário, no âmbito federal.

TÍTULO XII

DAS DISPOSIÇÕES GERAIS E TRANSITÓRIAS

Art. 96. Os casos omissos neste regulamento serão resolvidos pelo colegiado do curso em consonância com as resoluções, portarias e demais documentos do Ifes e do MEC que regulamentam a modalidade de pós-graduação *stricto sensu*.

Parágrafo único: Casos omissos que versarem sobre propriedade intelectual, serão enviados para consulta ao Comitê Assessor de Propriedade Intelectual do Ifes (CAPI).



ANEXO I

DO ESTÁGIO PROFISSIONAL

Art. 1º. Estágio é ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo de educandos que estejam frequentando o ensino regular em instituições de educação superior, de educação profissional, de ensino médio, da educação especial e dos anos finais do ensino fundamental, na modalidade profissional da educação de jovens e adultos.

Parágrafo Único: As disposições referentes ao estágio contidas neste regulamento estão em consonância com a Lei Nº 11.788, de 25 de setembro de 2008 (Lei de Estágio), e com a Resolução do Conselho Superior nº 58/2018, de 17 de dezembro de 2018, e com as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação na área da Computação, Resolução CNE/CES nº 5, de 16 de novembro de 2016.

Art. 2º. De acordo com a Lei de Estágio, um curso pode definir duas modalidades de estágio:

- I. o estágio obrigatório, que é aquele definido como tal no projeto do curso, cuja carga horária é requisito para aprovação e obtenção de diploma;
- II. o estágio não obrigatório, que é aquele desenvolvido como atividade opcional, acrescida à carga horária regular e obrigatória.

Parágrafo Único: No Curso de Pós-graduação stricto sensu de Mestrado em Computação Aplicada será permitido aos alunos apenas a realização do estágio não obrigatório.

Art. 3º. A modalidade de Estágio não Obrigatório permite que o estudante realize estágios já nas fases iniciais de sua formação, a partir do primeiro período. O estágio não obrigatório é desenvolvido como atividade opcional, devendo ser realizado em áreas que possibilitem o desenvolvimento do educando para a vida cidadã e para o trabalho por meio do exercício de atividades compatíveis com o curso frequentado.

Art. 4º. O aluno do Mestrado em Computação Aplicada poderá realizar o estágio, em área de atuação correlata ao curso, desde que compatível com o perfil profissional do egresso.

Parágrafo Único: A jornada diária de Estágio não Obrigatório não poderá ultrapassar as 8 (oito) horas e a semanal deverá ser de, no máximo, 40 (quarenta) horas.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO — CAMPUS SERRA

Art. 5º. A carga horária mínima de estágio não obrigatório será 360 (trezentas e sessenta horas).

Parágrafo Único: O registro da carga horária excedente dos estágios será atestado por meio de uma declaração fornecida pelo setor responsável pela Coordenadoria de Relações Institucionais e Extensão Comunitária (REC) do Campus Serra do Ifes, conforme ANEXO I da Resolução CS Nº 58/2018, de 17 de dezembro de 2018, mediante solicitação do interessado.

Art. 6º. As partes envolvidas nas etapas de planejamento, execução, acompanhamento e avaliação do estágio, de acordo com o disposto no Capítulo II, Seção I da Resolução CS Nº 58/2018, de 17 de dezembro de 2018, são:

- I. O Ifes – na qualidade de interveniente, por meio do setor responsável pelo estágio, em cada Unidade Administrativa do Ifes, celebrará Termo de Compromisso de Estágio com o educando e/ou com seu representante ou assistente legal, quando ele for absoluta ou relativamente incapaz, e com a Unidade Concedente.
- II. A Unidade Concedente – as pessoas jurídicas de direito privado e os órgãos da administração pública direta, autárquica e fundacional de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, bem como profissionais liberais de nível superior, devidamente registrados em seus respectivos conselhos de fiscalização profissional.
- III. O Estagiário – alunos regularmente matriculados no Ifes que estejam cursando o Curso de Mestrado em Computação Aplicada.
- IV. O Setor Responsável pelo Estágio – a Coordenadoria de Relações Institucionais e Extensão Comunitária (REC).
- V. O Professor Orientador – servidor do Ifes com formação acadêmica e/ou profissional na área de conhecimento a ser desenvolvida no estágio, que será indicado pelo Coordenador do Curso.

Art. 7º. A formalização do estágio ocorrerá obrigatoriamente mediante celebração do Termo de Compromisso de Estágio, tendo o Plano de Estágio como anexo, e preferencialmente, mediante celebração de Termo de Convênio para Concessão de Estágio, o que deverá ocorrer, impreterivelmente, antes do início do estágio, de acordo com o disposto no Capítulo III da Resolução CS Nº 58/2018, de 17 de dezembro de 2018.

Parágrafo Único: A realização do estágio envolve um processo que deverá ser observado com rigor para assegurar a legalidade dos procedimentos. Assim, antes de qualquer formalização de estágio, a Coordenadoria de Relações Institucionais e Extensão Comunitária (REC), deverá ser procurada para emissão do Encaminhamento de Estágio à Unidade



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO — CAMPUS SERRA

Concedente e para repassar ao aluno orientações sobre os procedimentos de formalização do estágio.

Art. 8º. De acordo com o disposto no Art. 29 da Resolução CS Nº 58/2018, de 17 de dezembro de 2018, todo estágio deverá ter um acompanhamento efetivo do Professor Orientador no Ifes e do Supervisor de Estágio na Unidade Concedente.

§1º. O Professor Orientador do Estágio deve acompanhar e orientar o estagiário por meio de encontros periódicos e, caso julgue necessárias, visitas à Unidade Concedente.

§2º. O Supervisor de Estágio irá, no horário previsto pelo plano de estágio, acompanhar as atividades do estagiário, orientando-o e capacitando-o quando for necessário.

§3º. O Coordenador de Curso se fará ciente do andamento das orientações, no que diz respeito a rotina de encontros com os estagiários bem como das orientações dadas pelo professor orientador.

§4º. O Setor Responsável pelo Estágio acompanhará o estágio junto ao aluno e Unidade Concedente com relação à documentação e demais aspectos envolvidos, durante todo o processo do estágio, assegurando que estes estejam em conformidade com a legislação vigente.

Art. 9º. Na avaliação do estágio serão consideradas:

- I. a compatibilidade das atividades desenvolvidas com as previstas no Plano de Estágio previamente aprovado;
- II. a qualidade e a eficácia das atividades realizadas;
- III. a capacidade inovadora ou criativa demonstrada pelo estagiário;
- IV. a capacidade do estagiário de se adaptar socialmente no ambiente de trabalho.

Art. 10. O estágio será considerado válido e a etapa cumprida quando as atividades realizadas e os procedimentos de acompanhamento forem aprovados pelo Supervisor de Estágio e pelo Professor Orientador do Estágio, em documentação final de conclusão do estágio.

§1º. Os seguintes instrumentos de avaliação serão utilizados:

- I. Plano de Estágio – Proposta de Estágio definida pela concedente utilizando formulário específico onde devem ser descritas detalhadamente as atividades de estágio bem como os demais aspectos de sua operacionalização.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO — CAMPUS SERRA

II. Relatório Final – Ao final do estágio, o aluno deverá entregar relatório utilizando formulário próprio disponibilizado pela REC.

§2º. O relatório deverá ser elaborado com a orientação do Professor Orientador do Estágio e de acordo com as diretrizes passadas pelo mesmo, devendo contemplar a descrição das atividades realizadas pelo estagiário e o parecer do Supervisor de Estágio da Unidade Concedente.

§3º. O parecer ao relatório final será dado pelo Professor Orientador do Estágio e deverá ser homologado pelo Coordenador do Curso.

Art. 11. Os estagiários com deficiência terão direito a serviços de apoio de profissionais da educação especial através do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas (Napne) do Campus Serra do Ifes.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO — CAMPUS SERRA

ANEXO II

DISCIPLINAS

Todas as disciplinas tem 45 horas de carga horária e 3 créditos.

Componentes Curriculares	Nome do Professor(a) Responsável
Pesquisa em Computação Aplicada	Karin Satie Komati, Sergio Nery Simões, Leandro Colombi Resendo
Teoria da Computação	Jefferson Oliveira Andrade, Hilário Seibel Junior, Hilário Tomaz Alves de Oliveira
Dissertação I	Todos
Dissertação II	Todos
Estágio docente	Todos
Projeto de extensão	Todos
Tecnologia, Ética e Transformação Social	Jefferson Oliveira Andrade
Inteligência Artificial	Sérgio Nery Simões, Jefferson Oliveira Andrade, Francisco de Assis Boldt
Processamento de Imagens	Karin Satie Komati, Hilário Seibel Junior, Kelly Assis De Souza Gazolli, Thiago Meireles Paixão
Visão Computacional	Karin Satie Komati, Hilario Seibel Junior, Kelly Assis De Souza Gazolli, Thiago Meireles Paixão
Aprendizado Profundo para Reconhecimento Visual	Karin Satie Komati, Hilario Seibel Junior, Kelly Assis De Souza Gazolli, Thiago Meireles Paixão
Reconhecimento de Padrões	Francisco de Assis Boldt, Kelly Assis De Souza Gazolli, Sérgio Nery Simões, Thiago Meireles Paixão



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO — CAMPUS SERRA

Componentes Curriculares	Nome do Professor(a) Responsável
Aprendizado de Máquina	Francisco de Assis Boldt, Hilário Tomaz Alves de Oliveira, Thiago Meireles Paixão, Karin Satie Komati, Sérgio Nery Simões
Redes Neurais Artificiais	Francisco de Assis Boldt, Hilário Tomaz Alves de Oliveira, Thiago Meireles Paixão, Karin Satie Komati, Sérgio Nery Simões
Análise de Séries Temporais	Jefferson Oliveira Andrade, Karin Satie Komati
Processamento de Linguagem Natural	Hilário Tomaz Alves de Oliveira, Kelly Assis De Souza Gazolli, Francisco de Assis Boldt
Processamento de Linguagem Natural com Redes Neurais Profundas	Hilário Tomaz Alves de Oliveira, Francisco de Assis Boldt
Ciência de Dados	Jefferson Oliveira Andrade, Sérgio Nery Simões, Karin Satie Komati
Sistemas Complexos	Sérgio Nery Simões, Leandro Colombi Resendo
Matemática Computacional para Problemas de Otimização	Leandro Colombi Resendo, Danilo de Paula e Silva
Métodos Heurísticos	Leandro Colombi Resendo, Danilo de Paula e Silva
Modelagem Conceitual	Fabiano Borges Ruy, Mateus Conrad Barcellos da Costa, Victorio Albani de Carvalho, Maxwell Eduardo Monteiro
Engenharia de Ontologias	Fabiano Borges Ruy, Victorio Albani de Carvalho, Maxwell Eduardo Monteiro
Verificação de Sistemas e Software	Jefferson Oliveira Andrade, Mateus Conrad Barcellos da Costa
Avaliação de Desempenho de Sistemas Computacionais	Gilmar Luiz Vassoler, Cristina Klippel Dominicini, Maxwell Eduardo Monteiro
Redes de Computadores	Gilmar Luiz Vassoler, Cristina Klippel Dominicini, Maxwell Eduardo Monteiro
Redes Definidas por Software	Gilmar Luiz Vassoler, Cristina Klippel Dominicini, Maxwell Eduardo Monteiro



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO — CAMPUS SERRA

Componentes Curriculares	Nome do Professor(a) Responsável
Internet das Coisas	Mateus Conrad Barcellos da Costa, Danilo de Paula e Silva, Maxwell Eduardo Monteiro
Computação em Nuvem	Gilmar Luiz Vassoler, Cristina Klippel Dominicini, Maxwell Eduardo Monteiro
Blockchains e Contratos Inteligentes	Jefferson Oliveira Andrade, Karin Satie Komati
Paradigmas Funcionais	Jefferson Oliveira Andrade, Hilario Seibel Junior
Tópicos Especiais em Inteligência Artificial I	Todos
Tópicos Especiais em Inteligência Artificial II	Todos
Tópicos Especiais em Inteligência Artificial III	Todos
Tópicos Especiais em Inteligência Artificial IV	Todos
Tópicos Especiais em Redes I	Todos
Tópicos Especiais em Redes II	Todos
Tópicos Especiais em Redes III	Todos
Tópicos Especiais em Redes IV	Todos

EMENTÁRIO

Nome Componente ou Disciplina: Pesquisa em Computação Aplicada	
Carga Horária: 45h	Obrigatória
Ementa	
<p>Apresentação do curso e seu regimento interno. Apresentação do corpo docente. Metodologia científica. Desenvolvimento de pesquisa. Pesquisa Aplicada e Inovação. Escrita científica (projeto, artigo e dissertação). Definição dos objetivos de pesquisa. Revisão bibliográfica sistemática. Metodologia de pesquisa. Desenho de experimentos. Análise e apresentação dos resultados (artigos, dissertação, apresentação de seminários etc.). Ética em pesquisa.</p>	
Bibliografia Básica	
<ol style="list-style-type: none">1. WAZLAWICK, Raul Sidnei. Metodologia de Pesquisa em Ciência da Computação. 2ª Ed. Campus, 2014.2. KÖCHE, José Carlos. Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa. 26. ed. Petrópolis: Vozes, 2009.3. LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Fundamentos de Metodología Científica. 3.ª ed. São Paulo, SP: Atlas, 1991. 270 p.4. BRAGANHOLO, V.; HEUSER, C. A.; REIS, I. Redigindo Artigos de Ciência da Computação: uma Visão Geral para Alunos de Mestrado e Doutorado. Em: Workshop de Teses e Dissertações de Banco de Dados, Brasília, 2004.5. SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do trabalho científico. 13. ed. São Paulo: Cortez, 1986. 237 p.6. PRODANOV, C. C.; DE FREITAS, E. C. Metodologia do Trabalho Científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico. 2ª Edição. Editora Feevale, 2013. 277 p.7. Artigos e dissertações.	

Nome Componente ou Disciplina: Teoria da Computação	
Carga Horária: 45h	Obrigatória
Ementa	
Fundamentos matemáticos da computação; modelos de computação e linguagens formais; autômatos finitos e linguagens regulares; autômatos de pilha e linguagens livres de contexto; máquinas de Turing e computabilidade; tese de Church-Turing; problemas decidíveis e indecidíveis; redutibilidade e completude; introdução à teoria da complexidade computacional; classes de complexidade P e NP; problemas NP-completos; reduções polinomiais; teorema de Cook-Levin; exemplos clássicos de problemas NP-completos; complexidade de espaço; hierarquias de complexidade.	
Bibliografia Básica	
<ol style="list-style-type: none"> 1. MACCORMICK, John. What Can Be Computed? A Practical Guide to the Theory of Computation. Princeton University Press, 2018. 408p. 2. SIPSER, Michael. Introduction to the Theory of Computation. 3ª ed. Cengage Learning, 2013. 504p. 3. HOPCROFT, John E.; MOTWANI, Rajeev; ULLMAN, Jeffrey D. Introduction to Automata Theory, Languages, and Computation. 3ª ed. Pearson, 2007. 535p. 4. PAPADIMITRIOU, Christos H. Computational Complexity. Addison-Wesley, 1994. 523p. 5. GAREY, Michael R.; JOHNSON, David S. Computers and Intractability: A Guide to the Theory of NP-Completeness. W. H. Freeman, 1979. 338p. 	

Nome Componente ou Disciplina: Dissertação I	
Carga Horária: 45h	Optativa
Ementa	
Orientação de dissertação através de avaliação de relatórios de resultados, apresentação em seminário, escrita de artigos e reuniões de acompanhamento de trabalhos.	
Bibliografia Básica	
1. Artigos científicos, artigos técnicos, livros e outras publicações relacionados com a dissertação.	

Nome Componente ou Disciplina: Dissertação II	
Carga Horária: 45h	Obrigatória
Ementa	
Orientação de dissertação através de avaliação de relatórios de resultados, apresentação em seminário, escrita de artigos e reuniões de acompanhamento de trabalhos.	
Bibliografia Básica	
1. Artigos científicos, artigos técnicos, livros e outras publicações relacionados com a dissertação.	

Nome Componente ou Disciplina: Estágio Docente	
Carga Horária: 45h	Optativa
Ementa	
Estágio docente conforme orientação do professor da disciplina.	
Bibliografia Básica	
1. Artigos científicos, artigos técnicos, livros e outras publicações relacionados com o estágio docente.	

Nome Componente ou Disciplina: Projeto de Extensão	
Carga Horária: 45h	Optativa
Ementa	
Participação em projeto de extensão conforme orientação do professor da disciplina.	
Bibliografia Básica	
1. Artigos científicos, artigos técnicos, livros e outras publicações relacionados com o projeto de extensão.	

Nome Componente ou Disciplina: Tecnologia, Ética e Transformação Social	
Carga Horária: 45h	Optativa
Ementa	
Fundamentos filosóficos da tecnologia e inteligência artificial; teorias éticas aplicadas à tecnologia; vieses algorítmicos e discriminação automatizada; privacidade, vigilância e direitos digitais; transparência, explicabilidade e accountability em sistemas de IA; impactos sociais e econômicos da automação; ética em machine learning e big data; regulamentação e governança de IA; questões de gênero, raça e classe na tecnologia; futuro do trabalho e desigualdades digitais; responsabilidade social corporativa em tecnologia; casos práticos e dilemas éticos contemporâneos; metodologias para avaliação ética de sistemas tecnológicos.	
Bibliografia Básica	
<ol style="list-style-type: none"> 1. O'NEIL, Cathy. Weapons of Math Destruction: How Big Data Increases Inequality and Threatens Democracy. Crown Books, 2016. 272p. 2. RUSSELL, Stuart. Human Compatible: Artificial Intelligence and the Problem of Control. Viking, 2019. 352p. 3. NOBLE, Safiya Umoja. Algorithms of Oppression: How Search Engines Reinforce Racism. NYU Press, 2018. 256p. 4. BENJAMIN, Ruha. Race After Technology: Abolitionist Tools for the New Jim Code. Polity Press, 2019. 172p. 5. KEARNS, Michael; ROTH, Aaron. The Ethical Algorithm: The Science of Socially Aware Algorithm Design. Oxford University Press, 2019. 256p. 6. Artigos recentes em periódicos com revisão por pares. 	

Nome Componente ou Disciplina: Inteligência Artificial	
Carga Horária: 45h	Optativa
Ementa	
<p>Definição de IA; Fundamentos científicos de IA; Histórico de IA. Agentes inteligentes. Métodos de busca e heurísticas. Busca adversaria. Problemas de satisfação de restrição. Agentes lógicos. Lógica de primeira ordem; Inferência na lógica de primeira ordem. Planejamento clássico: Planejando e atuando no mundo real. Representação de conhecimento. Raciocínio probabilístico; Raciocínio probabilístico sobre tempo. Tomada de decisão. Aprendizado por exemplos; Aprendizado de modelos probabilísticos; Redes neurais artificiais; Aprendizagem por reforço; Aprendizado de máquina. Processamento de linguagem natural. Percepção. Robótica. IA e o futuro.</p>	
Bibliografia Básica	
<ol style="list-style-type: none"> 1. RUSSELL, S.; NORVIG P. Artificial Intelligence: A Modern Approach. 3rd Edition. Pearson Education, 2015. 2. BARR, A.; FEIGENBAUM, E. A. (ed.) The Handbook of Artificial Intelligence. Vol. 1. Stanford, CA, Heuristech Press, 1981. 3. BITTENCOURT, G. Inteligência Artificial: Ferramentas e Teorias. Ed. DAUFSC, 1998. 4. CHARNIAK, E.; MCDERMOTT, D. Introduction to Artificial Intelligence. Reading, MA, Addison, 1985. 5. NILSSON, N. J. Principles of Artificial Intelligence. Palo Alto, CA, Tioga Publishing, 1980. 6. FACELI K.; LORENA, A. C.; GAMA, J.; CARVALHO, A. C. Inteligência Artificial: Uma abordagem de aprendizado de máquina. Rio de Janeiro: LTC, 2011. 7. Artigos recentes da área. 	

Nome Componente ou Disciplina: Processamento de Imagens	
Carga Horária: 45h	Optativa
Ementa	
<p>Fundamentos de Processamento de Imagens. Áreas de Aplicação. Formação de Imagens, imagens digitais e seus atributos. Filtros 2D. Amostragem e Quantização. Técnicas de Melhoramento de Imagens. Segmentação de Imagens. Representação e Descrição. Operações lógicas e aritméticas entre imagens. Transformada de Fourier. Filtragem no domínio espacial e no domínio da frequência.</p>	
Bibliografia Básica	
<ol style="list-style-type: none"> 1. GONZALEZ, R. C.; WOODS, R.E. Processamento Digital de Imagens. 3ª Edição. Prentice Hall, 2010. 2. JAIN, A. K. Fundamentals of Digital Image Processing. Prentice Hall, 1989. 3. PEDRINI, H.; SCHWARTZ, W. R. Análise de Imagens Digitais: Princípios, Algoritmos e Aplicações. Editora Thomson Learning, 2007. 4. PRATT, W. K. Image Processing Algorithms. John Wiley & Sons, 1991. 5. MARQUES, O.; NETO, H.V. Processamento Digital de Imagens, Brasport, 1999. 6. GONZALEZ, R. C.; WOODS, R.E; EDDINS, S. L. Digital Image Processing using Matlab. 2nd Edition. Pearson, 2004. 7. SOLOMON, C.; BRECKON, T. Fundamentos de Processamento Digital de Imagens. 1ª Edição. LTC, 2013. 8. Artigos recentes da área. 	

Nome Componente ou Disciplina: Visão Computacional	
Carga Horária: 45h	Optativa
Ementa	
Introdução à Visão Computacional. Processos em Visão Computacional. Detecção e Reconhecimento de Objetos. Análise e classificação de movimentos. Rastreamento de objetos. Classificação e Representação de Imagens. Extração de Características e Descritores de Imagens. Aplicações.	
Bibliografia Básica	
<ol style="list-style-type: none"> 1. FORSYTH, D. A.; PONCE, J. Computer Vision: A Modern Approach. Prentice Hall, 2011. 2. NIXON, M. S.; AGUADO, A. S. Feature Extraction and Image Processing for Computer Vision. Elsevier, 2012. 3. PRINCE, S. J. D. Computer Vision: Models, Learning and Inference. Cambridge University Press, 2011. 4. SZELIKI, R. Computer Vision: Algorithms and Applications. Springer, 2011. 5. JAIN, R.; KASTURI, R.; SCHUNCK, B. G. Machine Vision. McGraw Hill, Inc, 1995. 6. Artigos clássicos e recentes relacionados. 	

Nome Componente ou Disciplina: Aprendizado Profundo para Reconhecimento Visual	
Carga Horária: 45h	Optativa
Ementa	
Introdução à visão computacional: conceitos fundamentais, aplicações e contexto histórico. Classificação de imagens: métodos baseados em k-vizinhos mais próximos e classificadores lineares. Regularização e otimização. Redes neurais artificiais: perceptron multicamadas (MLP) e fundamentos. Redes neurais convolucionais (ConvNets): arquitetura e aplicações. Detecção de objetos. Segmentação semântica.	
Bibliografia Básica	
<ol style="list-style-type: none"> 1. GOODFELLOW, I.; BENGIO, Y.; COURVILLE, A. Deep Learning. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press, 2016. 2. ROSEBROCK, Adrian. Deep learning for computer vision with Python: starter bundle. 1. ed. v. 1.1.0. [S.l.]: PyImageSearch, 2018. 3. CHOLLET, F. Deep Learning with Python. 1a Edição. Manning, 2018. 4. MICHELUCCI, U. Advanced applied deep learning: convolutional neural networks and object detection. New York: Apress, 2019. 5. WEIDMAN, S. Deep Learning from Scratch. [s.l.]. O'Reilly Media, Inc., 2019. 	

Nome Componente ou Disciplina: Reconhecimento de Padrões	
Carga Horária: 45h	Optativa
Ementa	
<p>Fundamentos teóricos do reconhecimento de padrões e classificação. Modelos baseados em estatística: teoria da decisão bayesiana, medidas de similaridade, separabilidade de classes. Extração, seleção e projeção de características. Técnicas de redução de dimensionalidade: análise discriminante linear (LDA), análise de componentes principais (PCA). Métodos de agrupamento e análise exploratória de padrões: k-means, clustering hierárquico, análise de clusters. Análise de forma, textura e distribuição de dados. Avaliação e visualização de estruturas de dados em espaços de características. Aplicações em biometria, análise morfológica, reconhecimento ótico de caracteres (OCR) e classificação de sinais. Ênfase em abordagens interpretáveis, análise dos dados e construção de conhecimento a partir de padrões observados. Ética, viés algorítmico e interpretabilidade.</p>	
Bibliografia Básica	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Bishop, C. M. <i>Pattern Recognition and Machine Learning</i>. Springer, 2006. 2. Duda, R. O.; Hart, P. E.; Stork, D. G. <i>Pattern Classification</i>. 2ª ed. Wiley, 2001. 3. Fukunaga, K. <i>Introduction to Statistical Pattern Recognition</i>. 2ª ed. Academic Press, 1990. 4. Theodoridis, S.; Koutroumbas, K. <i>Pattern Recognition</i>. 4ª ed. Academic Press, 2009. 5. Hastie, T.; Tibshirani, R.; Friedman, J. <i>The Elements of Statistical Learning</i>. Springer, 2009. 6. Artigos científicos atuais sobre aprendizado supervisionado e não supervisionado aplicados ao reconhecimento de padrões. 	

Nome Componente ou Disciplina: Aprendizado de Máquina	
Carga Horária: 45h	Optativa
Ementa	
<p>Fundamentos e paradigmas do aprendizado de máquina: supervisionado, não supervisionado e por reforço. Modelos lineares e não lineares: regressão linear e logística, máquinas de vetores de suporte (SVM), árvores de decisão, ensembles (random forests, boosting). Algoritmos de agrupamento: k-means, DBSCAN, agrupamento hierárquico. Redução de dimensionalidade: PCA, t-SNE, UMAP. Avaliação e validação de modelos: overfitting, underfitting, validação cruzada, métricas de desempenho. Seleção de atributos e engenharia de características. Pipeline de machine learning. Introdução ao aprendizado profundo e às redes neurais. Aplicações em ciência de dados, visão computacional e processamento de linguagem natural.</p>	
Bibliografia Básica	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Géron, A. <i>Hands-On Machine Learning with Scikit-Learn, Keras, and TensorFlow</i>. 3ª ed. O'Reilly, 2022. 2. Bishop, C. M. <i>Pattern Recognition and Machine Learning</i>. Springer, 2006. 3. Hastie, T.; Tibshirani, R.; Friedman, J. <i>The Elements of Statistical Learning</i>. Springer, 2009. 4. Murphy, K. P. <i>Machine Learning: A Probabilistic Perspective</i>. MIT Press, 2012. 5. Domingos, P. <i>The Master Algorithm</i>. Basic Books, 2015. 6. Faceli, K.; Lorena, A. C.; Gama, J.; Carvalho, A. C. <i>Aprendizado de Máquina</i>. LTC, 2016. 7. Artigos científicos atuais sobre aplicações de aprendizado de máquina em contextos reais. 	

Nome Componente ou Disciplina: Redes Neurais Artificiais	
Carga Horária: 45h	Optativa
Ementa	
Fundamentos das redes neurais artificiais. Modelos de neurônios artificiais. Arquiteturas clássicas e modernas: Perceptron, MLP (Multilayer Perceptron), redes de função de base radial (RBF), redes recorrentes (RNN, LSTM, GRU), redes convolucionais (CNN), autoencoders e transformadores. Funções de ativação, critérios de erro e métodos de treinamento. Aprendizado supervisionado, não supervisionado e por reforço. Estratégias de regularização e otimização. Frameworks modernos (TensorFlow, PyTorch). Aplicações em classificação, regressão, reconhecimento de padrões e séries temporais. Considerações éticas e interpretabilidade em redes neurais.	
Bibliografia Básica	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Goodfellow, I., Bengio, Y., Courville, A. Deep Learning. MIT Press, 2016. 2. Géron, A. Hands-On Machine Learning with Scikit-Learn, Keras, and TensorFlow. 3ª ed. O'Reilly, 2022. 3. Haykin, S. Redes Neurais Artificiais: Princípios e Prática. 2ª ed. Bookman, 2001. 4. Bishop, C. M. Neural Networks for Pattern Recognition. Oxford University Press, 1995. 5. Chollet, F. Deep Learning with Python. 2ª ed. Manning, 2021. 6. LeCun, Y., Bengio, Y., Hinton, G. Deep learning. Nature, 2015. 7. Artigos recentes sobre redes neurais profundas e aplicações em contextos reais. 	

Nome Componente ou Disciplina: Análise de Séries Temporais	
Carga Horária: 45h	Optativa
Ementa	
Fundamentos de séries temporais e processos estocásticos; análise exploratória e visualização de dados temporais; modelos clássicos (ARIMA) como base conceitual; machine learning para séries temporais: redes neurais recorrentes (RNN, LSTM, GRU); arquiteturas Transformer e mecanismos de atenção; redes neurais convolucionais (CNN) para séries temporais; modelos híbridos e ensemble; deep learning para previsão multivariada; técnicas de regularização e otimização; AutoML para séries temporais; modelos pré-treinados e transfer learning; Prophet, N-BEATS e arquiteturas state-of-the-art; avaliação e comparação de modelos; implementação prática com TensorFlow/Keras e PyTorch; aplicações em tempo real e big data; casos práticos em finanças, IoT e ciência de dados.	
Bibliografia Básica	
<ol style="list-style-type: none"> 1. BROWNLEE, Jason. Deep Learning for Time Series Forecasting: Predict the Future with MLPs, CNNs and LSTMs in Python. Machine Learning Mastery, 2018. 463p. 2. LAZZERI, Francesca. Machine Learning for Time Series Forecasting with Python. Packt Publishing, 2020. 370p. 3. NIELSEN, Aileen. Practical Time Series Analysis: Prediction with Statistics and Machine Learning. O'Reilly Media, 2019. 513p. 4. HYNDMAN, Rob J.; ATHANASOPOULOS, George. Forecasting: Principles and Practice. 3rd ed. OTexts, 2021. 442p. 5. BOX, George E. P.; JENKINS, Gwilym M.; REINSEL, Gregory C.; LJUNG, Greta M. Time Series Analysis: Forecasting and Control. 5th ed. Wiley, 2016. 712p. 	

Nome Componente ou Disciplina: Processamento de Linguagem Natural	
Carga Horária: 45h	Optativa
Ementa	
<p>Fundamentos do Processamento de Linguagem Natural (PLN) e sua importância no desenvolvimento de sistemas computacionais capazes de compreender e gerar linguagem humana. Conceitos de linguística computacional. Técnicas clássicas de pré-processamento de texto, como tokenização, remoção de stopwords, <i>stemming</i> e lematização. Métodos de representação de texto, incluindo <i>Bag-of-Words</i>, Term Frequency–Inverse Document Frequency (TF-IDF) e word embeddings. Conceitos básicos de Modelos de Linguagem. Introdução ao Aprendizado de Máquina (AM) aplicado ao PLN, abordando algoritmos clássicos de classificação e regressão. Fundamentos de Redes Neurais Profundas. Aplicações práticas, estudo de bibliotecas e ferramentas de PLN e AM, como Spacy, NLTK, Keras, Pytorch.</p>	
Bibliografia Básica	
<ol style="list-style-type: none"> 1. ZHANG, Yue; TENG, Zhiyang. Natural language processing: a machine learning perspective. Cambridge University Press, 2021. 2. JURAFSKY, Daniel e MARTIN, James H. Speech and Language Processing: An Introduction to Natural Language Processing, Computational Linguistics, and Speech Recognition with Language Models, 3rd edition. Online manuscript released January 12, 2025. https://web.stanford.edu/~jurafsky/slp3. 3. Processamento de Linguagem Natural: Conceitos, Técnicas e Aplicações em Português – 3a. Edição / organizadoras: Helena de Medeiros Caseli e Maria das Graças Volpe Nunes. — São Carlos : BPLN, 2024. Internet: brasileiraspln.com/livro-pln 4. LANE, Hobson; DYSHEL, Maria. Natural language processing in action. Simon and Schuster, 2025. 5. Artigos científicos da área de Processamento de Linguagem Natural. 	

Nome Componente ou Disciplina: Processamento de Linguagem Natural com Redes Neurais Profundas	
Carga Horária: 45h	Optativa
Ementa	
Introdução à representação vetorial de textos (<i>word embeddings</i>); Redes Neurais Recorrentes (RNNs); Fundamentos de Modelos de Linguagem; Introdução à arquitetura <i>Transformers</i> ; Classificação Automática de Texto; Reconhecimento de Entidades Nomeadas (REN); Recuperação de Informação (RI); Introdução <i>Large Language Models</i> (LLMs); Implementações práticas usando bibliotecas como <i>Pytorch</i> , <i>Keras</i> , <i>Tensorflow</i> , <i>Spacy</i> , <i>NLTK</i> , <i>Sentence-transformers</i> , <i>Transformers</i> , entre outras.	
Bibliografia Básica	
<ol style="list-style-type: none"> 1. JURAFSKY, Daniel e MARTIN, James H. Speech and Language Processing: An Introduction to Natural Language Processing, Computational Linguistics, and Speech Recognition with Language Models, 3rd edition. Online manuscript released January 12, 2025. https://web.stanford.edu/~jurafsky/slp3. 2. Processamento de Linguagem Natural: Conceitos, Técnicas e Aplicações em Português – 3a. Edição / organizadoras: Helena de Medeiros Caseli e Maria das Graças Volpe Nunes. — São Carlos : BPLN, 2024. Internet: brasileiraspln.com/livro-pln 3. LANE, Hobson; DYSHEL, Maria. Natural language processing in action. Simon and Schuster, 2025. 4. TUNSTALL, Lewis; VON WERRA, Leandro; WOLF, Thomas. Natural language processing with transformers. O'Reilly Media, Inc., 2022. 5. RASCHKA, Sebastian. Build a Large Language Model From Scratch. Simon and Schuster, 2024. 6. ALAMMAR, Jay; GROOTENDORST, Maarten. Hands-on large language models: language understanding and generation. O'Reilly Media, Inc., 2024. 7. Artigos científicos da área de Processamento de Linguagem Natural. 	

Nome Componente ou Disciplina: Ciência de Dados	
Carga Horária: 45h	Optativa
Ementa	
<p>Conceitos de Ciência de Dados; ETL (Extract, Transform and Load); Mineração de Dados e descoberta de conhecimento; Análise exploratória de Dados; Aplicações de modelos e algoritmos de aprendizado de máquina; Conceitos de Big Data; Visualização de Dados. Conceitos de Business Intelligence/Data Warehouse/Data Marts; Cubos e Dados Históricos; Aplicações em Sistemas de Recomendação.</p>	
Bibliografia Básica	
<ol style="list-style-type: none"> 1. WITTEN, I. H.; FRANK, E. Data Mining: Practical Machine Learning Tools and Techniques, 2nd edition. Morgan Kaufmann, 2005. ISBN 0120884070. 2. FOREMAN, John W. Data Smart: Using Data Science to Transform Information into Insight. 1st Ed. Wiley, 2013. 3. PROVOST, Foster, FAWCETT, Tom. Data Science for Business: What You Need to Know About Data Mining and Data-Analytic Thinking. O'Reilly, 2013 4. KANTARDZIC, M.; ZURADA, J. Next Generation of Data Mining Applications. Wiley-IEEE Press, 2005. ISBN 0471656054. 5. JAIN, Piyanka; SHARMA, Puneet. Behind Every Good Decision: How Anyone Can Use Business Analytics to Turn Data into Profitable Insight. AMACOM. 2014. 6. MARZ, Nathan; WARREN, James. Big Data: Principles and Best Practices of Scalable Realtime Data Systems. 1ed. Manning Publications Co, 2015. 7. REZENDE, S. O. Sistemas Inteligentes: Fundamentos e Aplicações. Monole, 2003. 8. FAYYAD, U. M., PIATETSKY-SHAPIRO, G.; SMYTH, P.; UTHURUSAMY, R. Advances in Knowledge Discovery and Data Mining. Cambridge, MA: MIT Press, 1996. ISBN 0262560976 9. HAN, J.; KAMBER, M. Data Mining - Concepts and Techniques. Morgan Kaufmann Publishers, 2001. ISBN 1558604898. 10. Artigos relacionados 	

Nome Componente ou Disciplina: Sistemas Complexos	
Carga Horária: 45h	Optativa
Ementa	
<p>Introdução a Sistemas Complexos; Conceitos de teoria do grafos; Representação de Sistemas Complexos através de Redes Complexas; Modelos de redes; Seis graus de separação; Medidas de centralidade de redes complexas; Modelos de Redes: livres de escala, Erdos-Renyi (aleatório), Watts-Strogatz (small-world), Albert-Barabasi; Hubs; Crescimento de Redes; Robustez de redes; Modularidade e motivos; Aplicações de redes complexas em Internet, redes sociais, redes biológicas, redes sócio-econômicas; Visualização de Redes.</p>	
Bibliografia Básica	
<ol style="list-style-type: none"> 1. BARABASI, Albert-Laszlo. Linked: how everything is connected to everything else and what it means for business, science, and everyday life. New York: A Plume Book, 2003. 2. BARABASI, Albert-László. Network Science. Cambridge University Press. 2016. 3. MILLER, John H., SCOTT E. Complex Adaptive Systems: An Introduction to Computational Models of Social Life: An Introduction to Computational Models of Social Life. 1 Ed. Princeton University Press, 2009. 4. SAYAMA, Hiroki. Introduction to the Modeling and Analysis of Complex Systems. SUNY Geneseo, 2015. 5. CALDARELLI, Guido. Scale-free networks: complex webs in nature and technology. Oxford, UK: Oxford University Press, 2007. 309 p. 6. WASSERMAN, Stanley.; FAUST, Katherine.. Social network analysis: methods and applications. New York: Cambridge University Press, 1994. 825 p. (Structural analysis in the social sciences). 7. Artigos recentes relacionados. 	

Nome Componente ou Disciplina: Matemática Computacional para Problemas de Otimização	
Carga Horária: 45h	Optativa
Ementa	
Recorrência. Algoritmos em grafos: pesquisa em grafo, árvore geradora mínima, roteamento. Modelagem de programação linear e Programação Linear Inteira, Heurísticas. Estudos e implementação de métodos de Matemática Computacional para problemas atuais.	
Bibliografia Básica	
<ol style="list-style-type: none"> 1.HILLIER, F. S.; LIBERMAN, G. J., Introdução à Pesquisa Operacional, Mc Graw Hill, 2006. 2.ARENALES, M., et.al., Pesquisa Operacional. Ed. Campus, 2007. 3.CORMEN, T. H., et al., Algoritmos, Ed. Campus, 2002. 4.GOLDBARG, M. C.; LUNA, H. P. L., Otimização Combinatória e Programação Linear, Ed. Campus, 2005. 5. Artigos recentes da área. 	

Nome Componente ou Disciplina: Métodos Heurísticos	
Carga Horária: 45h	Optativa
Ementa	
Técnicas para solução de problemas de otimização combinatória: heurísticas clássicas e metaheurísticas. Principais metaheurísticas: Recozimento simulado, Busca Tabu, Busca Local Iterativa, Busca em Vizinhança Variável, Procedimentos de Busca Adaptativa Aleatória e Gulosa, Algoritmos Genéticos, Colônia de Formigas, entre outras. Aplicações de metaheurísticas a problemas combinatórios: Caixeiro Viajante, Mochila, Roteamento de Veículos, Alocação e Sequenciamento de tarefas, Localização, Corte e Empacotamento, entre outros.	
Bibliografia Básica	
<ol style="list-style-type: none"> 1.GLOVER, F.; KOCHENBERGER, G. A. Handbook of metaheuristics. Kluwer Academic, 2003. 2.GONZALEZ, T. F. Handbook of Approximation Algorithms and Metaheuristics. Chapman and Hall/CRC, 2007. 3.RESENDE, M. G.; SOUZA, J.P. Metaheuristics: Computer Decision- Making. Springer, 2003. 4.BLUM, C.; AGUILERA, M. J. B.; ROLI, A. Samples, M. Hybrid metaheuristics: An Emerging Approach to Optimization. Springer, 2008. 5.HILLIER, F. S.; LEIBERMAN G. J. Introdução à Pesquisa Operacional. McGraw-Hill, 2006. 6. Artigos recentes da área. 	

Nome Componente ou Disciplina: Modelagem Conceitual	
Carga Horária: 45h	Optativa
Ementa	
<p>Modelagem Conceitual. Ontologias de Referência e Operacionais; Níveis de Generalidade. Fundamentação Ontológica; Categorias e Propriedades dos Tipos de Objetos; Modelagem de Ontologias; Linguagens para Representação de Ontologias. Padrões Ontológicos. Validação e Transformação de Ontologias.</p>	
Bibliografia Básica	
<ol style="list-style-type: none"> 1. GUIZZARDI, G. <i>Ontological Foundations for Structural Conceptual Models</i>, Universal Press, The Netherlands, 2005. 2. STAAB, S.; STUDER, R. (Eds.), <i>Handbook on Ontologies</i>, 2nd Edition, Springer, 2009. 3. D'AQUIN, M.; GANGEMI, A. Is there beauty in ontologies? <i>Applied Ontology</i>, 6(3), 165–175, 2011. 4. FALBO, R. A.; GUIZZARDI, G.; GANGEMI, A.; PRESUTTI, V. <i>Ontology Patterns: Clarifying Concepts and Terminology</i>. Proceedings of the 4th Workshop on Ontology Patterns (WOP2013), Sydney, Australia, 2013. 5. GUARINO, N. <i>Formal Ontology and Information Systems</i>. In: Guarino, N. (ed.) <i>Formal Ontology and Information Systems</i>, pp. 3–15, IOS Press, Amsterdam, 1998. 6. GUIZZARDI, G. <i>On Ontology, ontologies, Conceptualizations, Modeling Languages and (Meta)Models</i>, In O. Vasilecas, J. Edler, A. Caplinskas (Org.). <i>Frontiers in Artificial Intelligence and Applications, Databases and Information Systems IV</i>. IOS Press, Amsterdam, 2007. 7. Artigos recentes relacionados. 	

Nome Componente ou Disciplina: Engenharia de Ontologias	
Carga Horária: 45h	Optativa
Ementa	
<p>Definições, Tipos e Aplicações Típicas de Ontologias. Métodos de Engenharia de Ontologias. Linguagens para Representação e Implementação de Ontologias. Definição de Escopo e Requisitos, Modelagem Conceitual, Design e Implementação de Ontologias. Reutilização, Integração, Transformação e Aplicação de Ontologias.</p>	
Bibliografia Básica	
<ol style="list-style-type: none"> 1. STAAB, S., STUDER, R. (Eds.), <i>Handbook on Ontologies</i>, 2nd Edition, Springer, 2009. 2. GUIZZARDI, G. <i>Ontological Foundations for Structural Conceptual Models</i>, Universal Press, The Netherlands, 2005. 3. SUÁREZ-FIGUEROA, M. C., GOMEZ-PEREZ, A., MOTTA, E., GANGEMI, A. (Eds.). <i>Ontology Engineering in a Networked World</i>. Springer, Berlin, 2012. 4. FALBO, R. A. <i>SABIO: Systematic Approach for Building Ontologies</i>. In: Proceedings of the 1st Joint Workshop ONTO.COM / ODISE on Ontologies in Conceptual Modeling and Information Systems Engineering. Rio de Janeiro, Brazil, September, 2014. 5. Artigos recentes relacionados. 	

Nome Componente ou Disciplina: Verificação de Sistemas e Software	
Carga Horária: 45h	Optativa
Ementa	
Fundamentos da verificação formal de sistemas; métodos formais para especificação e verificação; lógicas temporais e especificação de propriedades; model checking e verificação automática; sistemas de transição e modelagem de sistemas; linguagens de especificação formal; TLA+ e lógica temporal de ações; especificação de sistemas concorrentes e distribuídos; técnicas de abstração e refinamento; verificação de propriedades de segurança, vivacidade e justiça; ferramentas de model checking e verificação; verificação de software e sistemas críticos; limitações e desafios dos métodos formais; estudos de caso em verificação de sistemas reais.	
Bibliografia Básica	
<ol style="list-style-type: none"> 1. BÉRARD, Béatrice et al. Systems and Software Verification: Model-Checking Techniques and Tools. Springer, 2001. 190p. 2. MONIN, Jean-François; HINCHEY, Michael G. Understanding Formal Methods. Springer, 2003. 275p. 3. LAMPORT, Leslie. Specifying Systems: The TLA+ Language and Tools for Hardware and Software Engineers. Addison-Wesley Professional, 2002. 364p. 4. CLARKE, Edmund M.; GRUMBERG, Orna; PELED, Doron A. Model Checking. MIT Press, 1999. 314p. 5. BAIER, Christel; KATOEN, Joost-Pieter. Principles of Model Checking. MIT Press, 2008. 975p. 	

Nome Componente ou Disciplina: Avaliação de Desempenho de Sistemas Computacionais	
Carga Horária: 45h	Optativa
Ementa	
Métodos de avaliação de desempenho. Distribuição de tempos de serviço. Técnicas e ferramentas de medidas. Relacionamento entre medidas e desempenho. Processos estocásticos. Cadeias de Markov. Parâmetros de filas e métricas. Modelos clássicos de fila. Filas com prioridade. Redes de filas. Estudos de casos.	
Bibliografia Básica	
<ol style="list-style-type: none"> 1. KLEINROCK, L. Queueing Systems, Volume I: Theory. John Wiley, 1975. 2. KLEINROCK, L. Queueing Systems, Volume II: Computational Applications, John Wiley, 1976. 3. JAIN, R. The Art of Computer Systems Performance Analysis Techniques for Experimental design Measurements Simulation and Modeling, John Wiley, 1991. 4. MENASCÉ, D., ALMEIDA, V., DOWDY, L.W. Capacity Planning and Performance Modeling: From Mainframes to Client-Server Systems. Prentice Hall, 1994. 5. MENASCÉ, D., ALMEIDA, V. Capacity Planning for WEB Performance: Metrics, Models & Methods. Prentice Hall, 1998. 6. SAUER, C., CHANDY, K. M. Computer Systems Performance Modelling. Prentice-Hall, 1981. 7. Artigos recentes da área. 	

Nome Componente ou Disciplina: Redes de Computadores	
Carga Horária: 45h	Optativa
Ementa	
<p>Revisão dos fundamentos de redes de computadores; modelos de referência OSI e TCP/IP; protocolos das camadas de aplicação, transporte, rede, enlace e física; programação de aplicações de rede utilizando sockets. Redes Definidas por Software (SDN): arquitetura, plano de controle, plano de dados, controladores e aplicações. Virtualização e emulação de redes. Testes e automação em redes: geração e análise de tráfego, monitoramento e avaliação de desempenho. Discussão sobre tendências modernas em redes de computadores, tais como redes de datacenter, computação em nuvem, Internet das Coisas, programabilidade do plano de dados, cibersegurança e inteligência artificial.</p>	
Bibliografia Básica	
<ol style="list-style-type: none"> 1. TANENBAUM, Andrew S.; WETHERALL, David. Redes de computadores. 5. ed. São Paulo: Pearson, 2011. 582 p. ISBN 9788576059240 (broch.). 2. KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down. 5. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2010. 3. COMER, Douglas. Redes de computadores e internet: abrange transmissão de dados, ligações inter-redes, web e aplicações. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. 4. MOTA FILHO, João Eriberto. Análise de Tráfego Em Redes TCP/IP. 1 ed. Novatec, 2011. 5. Artigos recentes da área. 	

Nome Componente ou Disciplina: Redes Definidas por Software	
Carga Horária: 45h	Optativa
Ementa	
<p>Definição de Redes Definidas por Software. A separação dos planos de controle e encaminhamento (ou dados). Arquitetura e Protocolo OpenFlow. Arquitetura PISA e Linguagem P4. Outras arquiteturas e protocolos para Redes Definidas por Software. Plataformas de controle de Redes Definidas por Software. Ferramentas para emulação e switches virtuais para Redes Definidas por software. Implementação de uma Rede Definida por Software.</p>	
Bibliografia Básica	
<ol style="list-style-type: none"> 1. STALLINGS, W. Foundations of Modern Networking: SDN, NFV, QoE, IoT, and Cloud. Addison-Wesley Professional, 2015. 2. NADEAU, Thomas D.; Gray, Ken. SDN: Software Defined Networks. O'Reilly Media Inc, 2013 (ISBN-13: 978-1-4493-4230-2). 3. GORANSSON P.; BLACK, C.; CULVER, T. Software Defined Networks: A Comprehensive Approach. Morgan Kaufmann, 2016. 4. MARSCHKE, D.; DOYLE, J.; MOYER P. Software Defined Networking (SDN): Anatomy of OpenFlow Volume I. Lulu. com, 2015. 5. Artigos recentes da área. 	

Nome Componente ou Disciplina: Internet das Coisas	
Carga Horária: 45h	Optativa
Ementa	
<p>Caracterização da Internet das Coisas (IoT). Dispositivos para IoT. Sistemas embarcados e sensoriamento remoto. Gateways para IoT. Middlewares para IoT. Tecnologias de rede sem fio e protocolos para comunicação em IoT. Armazenamento e processamento de dados gerados pela IoT (correlação com Big Data). Plataformas distribuídas de processamento de dados para IoT. Experimentação em IoT. Aplicações em Cidades Inteligentes.</p>	
Bibliografia Básica	
<ol style="list-style-type: none"> 1. RAJ, Pethuru; RAMAN, Anupama C. The Internet of Things: Enabling Technologies, Platforms, and Use Cases. CRC Press, 2017. 2. BAHGA, Arshdeep; MADISETTI, Vijay. Internet of Things: A hands-on approach. VPT, 2014. 3. ALIOTO, Massimo, ed. Enabling the Internet of Things: From Integrated Circuits to Integrated Systems. Springer, 2017. 4. DE OLIVEIRA, Álvaro Duarte. The Human Smart Cities Manifesto: A Global Perspective. In Human Smart Cities, pp. 197-202. Springer International Publishing, 2016. 5. SCHAFFERS, H.; KOMNINOS, N.; PALLOT, M.; TROUSSE, B.; Nilsson, M.; Oliveira, A. Smart cities and the future internet: Towards cooperation frameworks for open innovation. The future internet, pp.431-446, 2011. 6. Artigos recentes da área. 	

Nome Componente ou Disciplina: Computação em Nuvem	
Carga Horária: 45h	Optativa
Ementa	
<p>Definições e taxonomia. Virtualização: servidores, desktops e funções de rede. Redes Virtuais: túneis GRE e VxLAN. White box vs black box: bare metal switches e sistemas operacionais para funções de redes (ONIE, Open vSwitch e PicaOS). Armazenamento: storage e sistemas de armazenamento em nuvem. Orquestradores de Nuvens Privadas. Instalação e configuração de um orquestrador de infraestrutura (OpenStack). Nuvens públicas: configuração de um ambiente público (AWS ou Azure).</p>	
Bibliografia Básica	
<ol style="list-style-type: none"> 1. PORTNOY, Matthew. Virtualization essentials. Vol. 19. John Wiley & Sons, 2012. 2. GRAY, Ken; NADEAU, Thomas D. Network Function Virtualization. Morgan Kaufmann, 2016. 3. LAMMLE, Todd; SWARTZ, John. CCNA Data Center-Introducing Cisco Data Center Networking Study Guide: Exam 640-911. John Wiley & Sons, 2013. 4. VIANA, Eliseu R. Cherene. Virtualização de Servidores Linux para Redes Corporativas - Guia Prático. Ciencia Moderna, 2008. 5. LYNCH, Pierre. Demystifying NFV in Carrier Networks: A Definite Guide to Successful Migrations. Ixia, 2014. 6. SANTANA, Gustavo A. A. Data Center Virtualization Fundamentals: Understanding Techniques and Designs for Highly Efficient Data Centers with Cisco Nexus, UCS, MDS, and Beyond. Cisco Press, 2013. 7. HITACHI DATA SYSTEMS. Storage Concepts: Storing And Managing Digital Data, Volume 1. HDS Academy, 2012. 8. PRESTON, W. Curtis. Using SANs and NAS: Help for Storage Administrators. O'Reilly Media, Inc., 2002. 9. Artigos recentes da área. 	

Nome Componente ou Disciplina: Blockchains e Contratos Inteligentes	
Carga Horária: 45h	Optativa
Ementa	
Fundamentos de sistemas distribuídos e criptografia aplicada; tecnologia blockchain e arquiteturas descentralizadas; criptomoedas e protocolos de consenso; Bitcoin: funcionamento, transações e mineração; Ethereum e máquinas virtuais descentralizadas; contratos inteligentes e linguagens de programação para blockchain; desenvolvimento de aplicações descentralizadas (DApps); finanças descentralizadas (DeFi) e tokens; protocolos de consenso: Proof of Work, Proof of Stake e variações; escalabilidade e soluções de segunda camada; aspectos econômicos e regulatórios; segurança em blockchain e auditoria de contratos; aplicações práticas e estudos de caso.	
Bibliografia Básica	
<ol style="list-style-type: none"> 1. ANTONOPOULOS, Andreas M. Mastering Bitcoin: Programming the Open Blockchain. 3ª ed. O'Reilly Media, 2023. 480p. 2. ANTONOPOULOS, Andreas M.; WOOD, Gavin. Mastering Ethereum: Building Smart Contracts and DApps. 2ª ed. O'Reilly Media, 2023. 506p. 3. NARAYANAN, Arvind et al. Bitcoin and Cryptocurrency Technologies: A Comprehensive Introduction. Princeton University Press, 2016. 336p. 4. BASHIR, Imran. Mastering Blockchain: Distributed Ledger Technology, Decentralization, and Smart Contracts Explained. 3ª ed. Packt Publishing, 2020. 766p. 5. ZHANG, Peng; SCHMIDT, Douglas C. White Paper: Model-Driven Engineering for Distributed Ledger Technologies. IEEE Computer Society, 2018. 45p. 	

Nome Componente ou Disciplina: Paradigmas Funcionais	
Carga Horária: 45h	Optativa
Ementa	
Fundamentos da programação funcional; cálculo lambda e fundamentos teóricos; linguagens funcionais puras e impuras; sistemas de tipos e inferência de tipos; funções de alta ordem e composição funcional; recursão e indução estrutural; estruturas de dados funcionais e imutáveis; avaliação preguiçosa e estrita; mônadas e programação monádica; programação orientada a objetos funcional; técnicas de modelagem funcional de problemas; programação funcional reativa; paralelismo e concorrência em Scala; aplicações práticas da programação funcional; comparação entre paradigmas funcionais e imperativos.	
Bibliografia Básica	
<ol style="list-style-type: none"> 1. CHIUSANO, Paul; BJARNASON, Rúnar. Functional Programming in Scala. 2ª ed. Manning Publications, 2021. 520p. 2. ODESKY, Martin; SPOON, Lex; VENNERS, Bill. Programming in Scala. 5ª ed. Artima Press, 2021. 883p. 3. HUTTON, Graham. Programming in Haskell. 2ª ed. Cambridge University Press, 2016. 279p. 4. ABELSON, Harold; SUSSMAN, Gerald Jay. Structure and Interpretation of Computer Programs. 2ª ed. MIT Press, 1996. 657p. 5. WAMPLER, Dean; PAYNE, Alex. Programming Scala. 3ª ed. O'Reilly Media, 2021. 540p. 	

Nome Componente ou Disciplina: Tópicos Especiais em Inteligência Artificial I	
Carga Horária: 45h	Optativa
Ementa	
Disciplina de conteúdo variável, que visa apresentar novos tópicos de pesquisa na área de Inteligência Artificial e/ou atender aos interesses específicos das linhas de pesquisa do Programa.	
Bibliografia Básica	
1. Artigos científicos, artigos técnicos, livros e outras publicações na área.	

Nome Componente ou Disciplina: Tópicos Especiais em Inteligência Artificial II	
Carga Horária: 45h	Optativa
Ementa	
Disciplina de conteúdo variável, que visa apresentar novos tópicos de pesquisa na área de Inteligência Artificial e/ou atender aos interesses específicos das linhas de pesquisa do Programa.	
Bibliografia Básica	
1. Artigos científicos, artigos técnicos, livros e outras publicações na área.	

Nome Componente ou Disciplina: Tópicos Especiais em Inteligência Artificial III	
Carga Horária: 45h	Optativa
Ementa	
Disciplina de conteúdo variável, que visa apresentar novos tópicos de pesquisa na área de Inteligência Artificial e/ou atender aos interesses específicos das linhas de pesquisa do Programa.	
Bibliografia Básica	
1. Artigos científicos, artigos técnicos, livros e outras publicações na área.	

Nome Componente ou Disciplina: Tópicos Especiais em Inteligência Artificial IV	
Carga Horária: 45h	Optativa
Ementa	
Disciplina de conteúdo variável, que visa apresentar novos tópicos de pesquisa na área de Inteligência Artificial e/ou atender aos interesses específicos das linhas de pesquisa do Programa.	
Bibliografia Básica	
1. Artigos científicos, artigos técnicos, livros e outras publicações na área.	

Nome Componente ou Disciplina: Tópicos Especiais em Redes I	
Carga Horária: 45h	Optativa
Ementa	
Disciplina de conteúdo variável, que visa apresentar novos tópicos de pesquisa na área de Inteligência Artificial e/ou atender aos interesses específicos das linhas de pesquisa do Programa.	
Bibliografia Básica	
1. Artigos científicos, artigos técnicos, livros e outras publicações na área.	

Nome Componente ou Disciplina: Tópicos Especiais em Redes II	
Carga Horária: 45h	Optativa
Ementa	
Disciplina de conteúdo variável, que visa apresentar novos tópicos de pesquisa na área de Inteligência Artificial e/ou atender aos interesses específicos das linhas de pesquisa do Programa.	
Bibliografia Básica	
1. Artigos científicos, artigos técnicos, livros e outras publicações na área.	

Nome Componente ou Disciplina: Tópicos Especiais em Redes III	
Carga Horária: 45h	Optativa
Ementa	
Disciplina de conteúdo variável, que visa apresentar novos tópicos de pesquisa na área de Inteligência Artificial e/ou atender aos interesses específicos das linhas de pesquisa do Programa.	
Bibliografia Básica	
1. Artigos científicos, artigos técnicos, livros e outras publicações na área.	

Nome Componente ou Disciplina: Tópicos Especiais em Redes IV	
Carga Horária: 45h	Optativa
Ementa	
Disciplina de conteúdo variável, que visa apresentar novos tópicos de pesquisa na área de Inteligência Artificial e/ou atender aos interesses específicos das linhas de pesquisa do Programa.	
Bibliografia Básica	
1. Artigos científicos, artigos técnicos, livros e outras publicações na área.	

