

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE  
BACHARELADO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO  
CAMPUS DE RIO DAS OSTRAS

RIO DAS OSTRAS, 2024

**DIRETOR DO INSTITUTO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA**

Carlos Bazilio Martins

**CHEFIA DO DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO**

Leila Weitzel Coelho da Silva

Sérgio Crespo Coelho da Silva Pinto

**COORDENAÇÃO DO CURSO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO**

Marcos Ribeiro Quinet de Andrade

André Renato Villela da Silva

**NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE**

Adriana Pereira de Medeiros

Fernando Saliby de Simoni

Leandro Soares de Sousa

Leila Weitzel Coelho da Silva

Maise Dantas da Silva

Marcos Ribeiro Quinet de Andrade

**ADMINISTRAÇÃO SUPERIOR**

**REITOR**

Antonio Claudio Lucas da Nóbrega

**VICE-REITOR**

Fabio Barboza Passos

**CHEFE DE GABINETE**

Laura Antunes Maciel

**COORDENAÇÃO ADMINISTRATIVA**

Leonardo Garcia de Araújo

**SECRETARIA GERAL DOS CONSELHOS SUPERIORES**

Leonora Grippi Soares da Silva Mendes

**OUVIDORA-GERAL**

Jandira da Silva e Souza

**PROCURADOR FEDERAL JUNTO À UFF**

Jonas de Jesus Ribeiro

**PRÓ-REITOR DE GRADUAÇÃO**

José Walkimar de Mesquita Carneiro

## Índice

1. Apresentação/Justificativa.....	4
2. Histórico/Princípios norteadores.....	6
3. Objetivos.....	8
4. Perfil do Profissional.....	9
4. Organização Curricular.....	10
4.1. Estrutura Curricular.....	10
4.2. Disciplinas Obrigatórias (obrigatórias comuns, de escolha, livres).....	11
4.3. Disciplinas Optativas (optativas comuns, de ênfase).....	11
4.4. Disciplinas Extensionistas.....	12
4.5. Disciplinas Eletivas.....	12
4.6. Atividades Complementares.....	12
4.7. Atividades Complementares de Extensão.....	12
4.8. Metodologias de Ensino.....	13
4.9. Conteúdos Curriculares.....	13
5. Acompanhamento e Avaliação.....	14
6. Conteúdos de Estudos e Objetivos.....	16
7. Relação de disciplinas Obrigatórias – Núcleo de Formação Humanística.....	18
8. Apoio ao Discente.....	19
8.1. Bolsas e Auxílios.....	19
8.2. Serviço de Psicologia Aplicada (SPA).....	19
8.3. Monitoria de Disciplinas.....	19
8.4. Moradia Estudantil.....	20
8.5. Centro Acadêmico.....	20
8.6. Apoio Pedagógico (Orientação Educacional).....	21
9. Conteúdo Programático das Disciplinas.....	23

**PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO (PPC)**

**1. APRESENTAÇÃO/JUSTIFICATIVA**

Conforme a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) que estabelece a necessidade de revisão curricular, contemplando desde questões de carga horária até questões de flexibilização dos currículos de graduação, e também em conformidade com as necessidades surgidas na adequação dos currículos de graduação, implicadas pela resolução nº 7 MEC, de 18/12/2018, e resolução nº 567 CEPEX/UFF, de 24/11/2021, fez-se necessário reunir os membros do Núcleo Docente Estruturante (NDE) para que pudessem se debruçar sobre a questão das modificações curriculares relacionadas ao presente processo de ajuste curricular.

O NDE, composto por 6 (seis) docentes do departamento de Ciência da Computação (RCM) do Instituto de Ciência e Tecnologia (RIC) da UFF, propôs um conjunto de modificações no currículo do curso de bacharelado em Ciência da Computação (RGC), do referido Instituto, adequando-o o máximo possível à realidade atual dos docentes, discentes, do município de Rio das Ostras e do mercado de trabalho na área de ciência da computação e afins. No processo de discussão curricular inúmeras contribuições foram recebidas, tanto de professores, de vários departamentos, quanto de alunos do curso de ciência da computação, levando em consideração questões didáticas e atualizações tecnológicas ocorridas na área de computação e informática.

No âmbito do NDE, foram discutidas questões como: a manutenção ou não da obrigatoriedade de estágio curricular, tendo como referência as mudanças no mercado de trabalho da região de Rio das Ostras, ocorridas na última década em decorrência da redistribuição dos royalties da indústria de petróleo e gás; a necessidade de aprofundar a relação entre academia e sociedade, no contexto da extensão universitária, e do desejo dos docentes envolvidos no curso em acentuar a capacidade dos egressos em analisar e propor soluções tecnológicas que tragam benefícios sociais; as dificuldades trazidas aos discentes do curso quanto ao aumento excessivo de carga horária total do curso, tendo em vista que cursos mais longos favorecem a um aumento da retenção e da evasão escolar.

A proposta final, lapidada pelo NDE, foi apresentada e aprovada tanto no colegiado do curso quanto no departamento, levando em consideração todas as justificativas trazidas pelos vários agentes que participaram do processo de discussão.

O PPC anterior, de fato, se mostrava muito desatualizado e era datado da época em que o curso acabara de se tornar autônomo, ou seja, em que deixara de ser uma extensão do curso implantado na sede. Durante esse período, além da atualização de ementas dos componentes curriculares e da reorganização dos períodos destes componentes na grade curricular, várias regras foram estabelecidas para que os discentes tivessem um melhor aproveitamento do curso e das possibilidades trazidas na área de computação e tecnologia em geral. As normativas consideradas benéficas e aprimoradas ao longo do tempo foram mantidas. Novas normativas também foram estabelecidas visando o atendimento das regras de curricularização das atividades de extensão, tornando, sem dúvidas, o presente PPC em consonância maior com a realidade atual.

## **2. HISTÓRICO/PRINCÍPIOS NORTEADORES**

O Curso de Bacharelado em Ciência da Computação da Universidade Federal Fluminense iniciou suas atividades no primeiro semestre de 1985, em Niterói (naquela oportunidade, com o nome de Bacharelado em Informática), apresentando duas ênfases: Sistemas de Programação e Programação Matemática.

Após uma década de funcionamento do curso nas duas ênfases, e observados os índices de retenção e de evasão, bem como dos avanços tecnológicos ocorridos, decidiu-se realizar uma revisão curricular, finalizada em 1998. Essa revisão aglutinou as duas ênfases, criando o currículo de Bacharelado em Ciência da Computação. Este currículo apresentava carga horária total de 2955 horas, distribuídas ao longo de oito períodos, contendo trinta e nove disciplinas obrigatórias e cinco disciplinas optativas.

Passados seis anos da aplicação do currículo de Bacharelado em Ciência da Computação e observado um razoável índice de conclusão do curso, decidiu-se iniciar, em dois mil e três, um processo de revisão curricular, dado o disposto na LDB e na avaliação do curso realizada pela Comissão de Especialistas (CEEInf) no ano 2000.

Em 2004, criou-se uma extensão de curso no PURO (Polo Universitário de Rio das Ostras) de forma a atender às necessidades regionais no âmbito do convênio firmado entre a Universidade Federal Fluminense e Prefeitura Municipal de Rio das Ostras. Observou-se a adequação do curso às necessidades regionais, dado o desempenho satisfatório dos alunos nas disciplinas ministradas. Por outro lado, a experiência advinda da atuação dos docentes de Niterói no PURO influenciou na elaboração da grade curricular inicial.

O formato atual do curso de Ciência da Computação é voltado para a formação acadêmica de profissionais aptos a criar, manter e aprimorar sistemas computacionais modernos. Devidos às diversas formas de utilização destes sistemas atualmente, o curso se caracteriza por uma formação bastante ampla, envolvendo conhecimentos que vão desde a constituição básica de um computador, do ponto de vista de hardware, seus principais componentes, a criação de programas que direcionem o funcionamento da máquina e a elaboração de algoritmos para resolução de problemas computacionais. A formação inicial também compreende habilidades em algumas áreas da matemática como: álgebra, geometria analítica e cálculo; e da física básica como: cinemática e mecânica. Em etapas mais avançadas do curso, os discentes são apresentados a áreas mais aplicadas como: Inteligência Artificial, Engenharia de Software, Computação Gráfica, Redes e Sistemas Distribuídos. A formação acadêmica também permeia aspectos sócio-humanísticos que discutem a intervenção tecnológica em prol de benefícios sociais e comunitários. O ensino

dos componentes curriculares se dá de forma tanto teórica quanto prática, procurando envolver também pesquisa e extensão para que a formação do egresso seja feita de forma completa.

Como princípios básicos da política de ensino, delineados no Projeto Pedagógico Institucional, temos a formação de cidadãos preparados para intervir na sociedade e no mundo profissional de forma ética, consciente e socialmente referenciada; combate às desigualdades e diversas formas de discriminação; busca da equidade no acesso à educação básica e superior; acolhimento ao estudante; fortalecimento de relações sustentáveis e cooperativas entre as pessoas e entre as organizações e instituições. A partir destes princípios, se configuram como diretrizes para orientar as atividades de ensino: ênfase em processos educativos reflexivos, ativos e cooperativos que busquem o sucesso acadêmico; organização centrada no estudante; busca da excelência acadêmica, científica e social. Os principais indicadores de que o curso têm promovido uma ótima formação aos alunos são a rápida absorção por parte do mercado de trabalho e a continuação dos estudos em cursos de pós-graduação.

No aspecto da Extensão Universitária, a UFF vem buscando cada vez mais dialogar com instituições e organismos representativos do setor produtivo e empresarial, apresentando as expertises da universidade e campos aplicados do saber nos quais ela mais se destaca. Além de manter e aprimorar os convênios existentes, a UFF vem buscando também estimular parcerias com os órgãos do setor público em seus três níveis: municipal, estadual e federal. Como exemplo recente da crescente preocupação com a importância das ações extensionistas, o curso promoveu uma significativa adequação curricular promovendo a inclusão de atividades extensionistas no equivalente a 10% da carga horária total do curso, que será preenchida por diversos projetos extensionista que estão sendo implementados e que tem o potencial de impactar diretamente a comunidade local.

A UFF também vem adotando políticas para distribuição de bolsas (como exemplos, podemos citar as de desenvolvimento acadêmico, monitoria, extensão, dentre outras) que buscam favorecer alunos ingressantes por ações afirmativas (PPI e PCD) ou que apresentem vulnerabilidade socioeconômica. O entendimento institucional, seguido pelo curso, é de que os recursos financeiros destes mecanismos públicos devem ser destinados preferencialmente a quem mais necessita para se manter em condições minimamente aceitáveis dentro do ambiente universitário.

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) se reúne regularmente para discutir propostas sobre: a melhoria nos processos de ensino e aprendizado (principalmente nas disciplinas do ciclo básico); os índices de retenção e evasão do curso, bem como o que pode ser feito para mitigar esses problemas; e parcerias e oportunidades de maiores interações com outros cursos e com instituições externas.

### **3. OBJETIVOS**

O objetivo do currículo proposto é o de formar um profissional capacitado a atuar tanto no mercado de trabalho quanto a aprofundar sua formação, seguindo nos programas de pós-graduação, permitindo sua atuação também nas áreas de ensino e de pesquisa. Através da oferta de uma sólida base de conhecimento, ementas constantemente atualizadas e do processo contínuo de aprimoramento nas áreas de pesquisa, ensino e extensão, procurando incorporar à formação as inovações observadas em uma área onde o dinamismo em novas tecnologias e metodologias de desenvolvimento são contínuas, esperamos oferecer um curso capaz de formar profissionais de alta capacidade técnica, preparados para apresentar contribuições significativas na área de atuação que escolherem.

Em cada disciplina do currículo atual, buscou-se garantir o aprender a fazer, permitindo ao aluno, sempre que possível, desenvolver e implementar os conceitos teóricos abordados, estimulando assim sua criatividade e reforçando os resultados do processo de aprendizado. Há o constante esforço na manutenção da grade curricular e o conteúdo programático das disciplinas atualizados, uma vez que inovações são frequentemente inseridas nos campos teórico e prático da computação, tornando-se essenciais no processo de formação de profissionais altamente capacitados.

Almeja-se que o currículo resultante permita ao egresso adquirir, além da capacitação científica e tecnológica, noções de empreendedorismo, ética e formação complementar nas áreas de economia e administração. Portanto, esperam-se egressos com forte base científica e tecnológica, capazes de assimilar e criar, por conta própria, novas tecnologias. Além disso, deseja-se que sejam pessoas comprometidas com as questões sociais mais amplas da realidade nacional, por meio da participação em diversos projetos de extensão, em diálogo constante com os diversos grupos sociais envolvidos.

Analisando o contexto regional, a cidade de Rio das Ostras localiza-se a cerca de 20 km de Macaé, uma das principais cidades do interior do estado do Rio de Janeiro, conhecida nacionalmente por ser um grande polo petrolífero. Além da Petrobrás, responsável pela exploração da Bacia de Campos, diversas empresas prestadoras de serviços e equipamentos possuem instalações na cidade, propiciando um mercado fértil para profissionais da área da computação em diversos ramos de atuação, como o desenvolvimento de sistemas, bancos de dados, análise de dados, dentre muitas outras, ofertam vagas de estágio e contratação profissional. O curso de Ciência de Computação de Rio das Ostras procura formar profissionais não somente com o perfil adequado para o atendimento da demanda dessas empresas, mas para qualquer outro desafio profissional que venham encontrar em outras localidades (com diferentes campos de atuação), inclusive internacionais, como é o caso de alguns de nossos egressos

#### **4. PERFIL DO PROFISSIONAL**

O perfil do Bacharel em Ciência da Computação, idealizado por este currículo, terá sólida formação científica, com capacidade de modelar e solucionar problemas do mundo real, utilizando e/ou desenvolvendo as mais modernas ferramentas tecnológicas, adaptando-se a um mercado de trabalho em constante evolução.

Com os conteúdos humanísticos incluídos, tais como ética profissional, empreendedorismo, administração e economia, além dos conteúdos na disciplina Computação e Sociedade, espera-se um egresso capaz de gerir sua própria empresa, respeitando os limites profissionais existentes e atuando harmônica e solidariamente com os princípios da sociedade atual. A experiência necessária em projetos de extensão completa essa visão abrangente do egresso.

Com os conteúdos científicos e tecnológicos apreendidos, o egresso poderá atuar profissionalmente como desenvolvedor de software, consultor de tecnologia, gerente de empresa de tecnologia de informática ou continuar sua formação acadêmica em programas de pós-graduação.

No programa de estágio curricular foram relatados diversos casos de alunos cujo perfil profissional foi um fator determinante para que obtivessem uma vaga de estágio em empresas da região, especialmente as atuantes nas áreas de petróleo e gás em Macaé, que, em sua maioria, possuem setores relacionados ao ramo da computação em diversos segmentos, como desenvolvimento de sistemas internos, banco de dados, redes de computadores, dentre outros. Adicionalmente, chega ao conhecimento dos docentes do departamento que, após formados, alguns destes alunos são efetivados em seus cargos, o que é recebido como um reconhecimento aos esforços do egresso e o resultado do processo de formação profissional idealizado pelo projeto pedagógico do curso.

Embora o perfil de formação idealizado permita ao egresso atuar em um amplo espectro de áreas de conhecimento do campo da ciência da computação, para que não encontre eventuais restrições relacionadas às características sociais e econômicas da área geográfica na qual opte por residir, os docentes do departamento, em especial os que atuam como membros do NDE, procuram estabelecer um perfil profissional baseado nas características de empresas que se localizam na mesma área regional da universidade, proporcionando ao egresso a preparação necessária que favoreça sua inserção no mercado de trabalho da região, tornando-se parte de uma cadeia de crescimento da indústria e comércio, contribuindo com o crescimento regional, que eventualmente propiciará condições para o crescimento e aperfeiçoamento do curso de graduação que o formou.

## 4. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

### 4.1. ESTRUTURA CURRICULAR

A estrutura curricular do curso é dividida em dois ciclos: básico e profissional. O ciclo básico é constituído pelos quatro primeiros semestres do curso, onde os discentes devem cursar o conjunto de disciplinas cujo conteúdo é considerado fundamental na construção de uma base de conhecimento considerado necessário para a etapa seguinte. Todas as disciplinas do ciclo básico são classificadas como obrigatórias para a integralização curricular, e totalizam 1568 horas de atividades (das 3232 horas totais do currículo do curso). Além de disciplinas básicas nas áreas da computação, nas linhas de programação e algoritmos, lógica, hardware e arquiteturas de computadores, e cadeiras introdutórias de bancos de dados e engenharia de software, fazem parte desse ciclo todo o conteúdo necessário nas áreas de matemática e física para a construção de uma sólida base de conhecimento necessária para aplicações em diversas áreas de pesquisa e desenvolvimento de sistemas computacionais.

A partir do quinto semestre letivo inicia-se o ciclo profissional, onde inicia-se o ciclo preparatório do discente para a escolha profissional que o mesmo desejar após a conclusão do curso, seja na continuidade de seus estudos através de cursos de especialização *lato* ou *strictu sensu*, ou no ingresso ao mercado de trabalho; em ambos os casos, busca-se construir as condições necessárias para que o aluno tenha adquirido o conhecimento considerado fundamental para seguir nas diversas áreas e linhas de pesquisas disponíveis na área de atuação pretendida. É a parte do curso onde são cursadas disciplinas avançadas nas áreas de programação e projeto de sistemas, redes de computadores, sistemas operacionais e distribuídos, e o aprofundamento necessário em sistemas de bancos de dados e engenharia de software. Muitos dos conteúdos explorados nas disciplinas do ciclo profissional estão diretamente relacionados às atividades de pesquisa e extensão desenvolvidas pelos docentes e, em alguns casos, em suas experiências profissionais prévias, o que contribui para despertar o interesse do aluno nas ementas das disciplinas, além de eventualmente resultar na participação em atividades relacionadas, como estágios ou iniciação científica, produzindo conteúdo que pode ser utilizado em trabalhos de conclusão de curso diferenciados e inovadores. Além disso, o ciclo profissional é o momento onde o discente possui a flexibilidade de escolher cadeiras de acordo com suas áreas de interesse através das disciplinas optativas, adquirindo conhecimento que será benéfico para o desenvolvimento de projetos de extensão. As disciplinas da área humanística também fazem parte do ciclo profissional, com um enfoque voltado ao compromisso ético que deve estar presente no desenvolvimento das suas atividades profissionais, e noções de empreendedorismo, para os que aspiram criar suas próprias empresas ou *startups*. Geralmente são cursadas nos últimos semestres, juntamente das

disciplinas de projeto de aplicação, que são dedicadas à preparação do trabalho de conclusão de curso. Finalmente, as atividades complementares, cuja documentação comprobatória é entregue ao docente responsável quando o discente está próximo da integralização dos requerimentos para a obtenção do grau de bacharel, mas que comumente foram desempenhadas ao longo de todo o curso.

A iniciação científica e/ou o estágio supervisionado não são componentes obrigatórios para a graduação, sendo realizadas de acordo com o interesse dos discentes em realizar tais atividades, que são indicadas e incentivadas, como componentes extracurriculares de formação.

As disciplinas do ciclo profissional totalizam 1664 horas do curso, sendo 324 horas dedicadas às atividades de extensão e 256 horas às disciplinas optativas. O currículo do curso não inclui o cumprimento de disciplinas eletivas como requisito para a integralização curricular, no entanto, os discentes podem se inscrever em disciplinas que se caracterizem como eletivas como preferirem.

Além das disciplinas intituladas 'Projeto de Extensão', que o discente tem a liberdade de escolher quais deseja cursar dentre as ofertadas a cada semestre, a realização de atividades com viés extensionista enquadram-se como atividades complementares, que está presente na grade curricular na forma da disciplina 'Atividades Complementares de Extensão', com carga horária equivalente a 32 horas. No regulamento que estabelece as regras para o cumprimento de atividades complementares estão previstas todas as atividades consideradas válidas. A diversidade de categorias de atividades aceitas tem como propósito fornecer ao discente flexibilidade para cumprir o requisito da maneira que melhor se concilie aos seus interesses acadêmicos e possibilidades.

#### **4.2. DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS (OBRIGATÓRIAS COMUNS, DE ESCOLHA, LIVRES)**

As disciplinas obrigatórias comuns constituem a maioria das disciplinas do curso, totalizando 2620 horas. Anteriormente, as disciplinas de estágio curricular supervisionado e iniciação científica compunham o conjunto de disciplinas obrigatórias de escolha. No entanto, o mais recente ajuste curricular retirou a obrigatoriedade destas disciplinas. Por outro lado, foram criadas disciplinas obrigatórias livres, com carga horária mínima de 256 horas. Estas disciplinas, oferecidas a partir do quinto período do curso, possuem viés extensionista e são vinculadas a projetos de extensão sob responsabilidade dos docentes do curso.

#### **4.3. DISCIPLINAS OPTATIVAS (OPTATIVAS COMUNS, DE ÊNFASE)**

A carga horária mínima para disciplinas optativas é de 256 horas. A lista de

disciplinas aceitas como optativas é atualizada periodicamente pelo colegiado do curso. A oferta destas disciplinas ocorre de acordo com a disponibilidade dos professores tanto do departamento de computação, quanto de outros departamentos da universidade.

#### **4.4. DISCIPLINAS EXTENSIONISTAS**

Algumas disciplinas obrigatórias do curso, notadamente aquelas cuja ementa é correlata, possuem carga horária de extensão. A carga horária extensionista destas disciplinas é necessária para a integralização da carga horária mínima de extensão, que corresponde a 10% da carga horária total do curso. O restante da carga horária de extensão é obtida pelo cumprimento de atividades complementares de extensão e por disciplinas obrigatórias livres, vinculadas a projetos de extensão sob responsabilidade de docentes do curso. A carga horária das disciplinas obrigatórias livres com viés extensionista é de 256 horas.

#### **4.5. DISCIPLINAS ELETIVAS**

Não há disciplinas eletivas obrigatórias. No entanto, os discentes podem se inscrever em disciplinas que se caracterizem como eletivas como preferirem.

#### **4.6. ATIVIDADES COMPLEMENTARES**

As atividades complementares constituem elemento obrigatório para conclusão do curso e consistem na participação discente em atividades que complementem sua formação acadêmica, como participação em eventos científicos, cursos de curta duração (na área de computação ou em outras áreas), monitorias, grupos de estudo, representação discente, dentre outras. As atividades aceitas e suas respectivas cargas horárias são definidas por instrumento próprio, atualizado periodicamente pelo colegiado do curso.

#### **4.7. ATIVIDADES COMPLEMENTARES DE EXTENSÃO**

As atividades complementares de extensão são caracterizadas pela participação do discente em ações fora da universidade, como ONGs, cooperativas, órgãos públicos municipais, estaduais ou federais ou em eventos específicos voltados para a extensão, como congressos, simpósios, Semana da Extensão da UFF, dentre outras. As atividades extensionistas também são regidas por instrumento próprio, atualizado periodicamente pelo colegiado do curso. Observa-se que uma atividade complementar caracterizada com viés extensionista não pode ser contabilizada também como atividade

complementar regular.

#### **4.8. METODOLOGIAS DE ENSINO**

As disciplinas do curso possuem metodologia de ensino presencial, podendo, em alguns casos, ser híbrida, de acordo com o que a legislação vigente permitir. Os modelos de aula podem ser o tradicional ou o modelo chamado “sala de aula invertida”. Da mesma forma, as avaliações de cada disciplina podem ser realizadas com provas escritas, provas práticas, trabalhos, monografias, artigos, relatórios ou outros que forem propostos pelos respectivos professores, inclusive com o modelo de avaliação continuada. Sempre que possível, as disciplinas devem aliar teoria e prática e incentivar uma formação de conhecimento multidisciplinar, por parte do discente. Também deve ser levada em consideração, sempre que possível, a ação conjunta com pesquisa e extensão.

#### **4.9. CONTEÚDOS CURRICULARES**

Como a Ciência da Computação é uma área em constante desenvolvimento e transformação, os docentes do curso já possuem uma cultura, estabelecida por anos de experiências profissionais e didáticas, de constante atualização e aperfeiçoamento do conteúdo didático de suas disciplinas, o que pode ser observado através da relevância de suas pesquisas e projetos. Conforme novas áreas ganham mais importância no contexto profissional de atuação dos egressos, novas disciplinas vão sendo adicionadas ao rol do curso, inicialmente na forma de optativas, e, periodicamente, o NDE do curso avalia possíveis alterações na grade curricular para a incorporação de novos conteúdos, de acordo com sua relevância no cenário moderno. Um exemplo recente é a inclusão da disciplina ‘Gestão Ambiental e Tecnologia’, que trata questões de grande relevância no cenário mundial de tecnologia envolvendo um futuro sustentável, e que estão sendo incorporadas nos valores e missões de grandes corporações em todo o mundo.

## **5. ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO**

Como política institucional, a Universidade Federal Fluminense adota sistemáticas de avaliação de aprendizagem e de avaliação institucional que, respectivamente, favorecem procedimentos diagnósticos focados nos processos de construção do conhecimento e estabelecem um elo entre a avaliação externa e a avaliação interna. O sistema de avaliação de aprendizagem estabelecido na UFF considera que a aprovação do aluno terá por base notas e frequência. Sua dinâmica é fixada no regulamento dos cursos de graduação em seções que tratam do aproveitamento escolar, da reposição de avaliação de aprendizagem e do regime excepcional de aprendizagem. Com foco nos processos de construção do conhecimento, instrumentos diversos de avaliação podem ser utilizados, inclusive avaliação continuada, buscando atender os diferentes conteúdos e as múltiplas competências esperadas na formação do futuro profissional. Nesta esteira, também são encorajados procedimentos de avaliação diagnóstica e formativa, que permitam entender como se desenvolve a construção de um conhecimento pelos estudantes - para além da atribuição de nota e integralização das disciplinas, permitindo intervenções que se mostrem necessárias durante o processo de ensino-aprendizagem.

Na sistemática de avaliação institucional, a UFF tem os seus processos coordenados, de forma autônoma, pela comissão própria de avaliação – CPA/UFF, que, por sua vez, atua como elemento integrador, considerando como base a autoavaliação. O processo de autoavaliação da UFF é pautado no projeto de avaliação institucional, aprovado pelo conselho universitário, órgão máximo deliberativo da instituição. O projeto se organiza de modo a atender à legislação em vigor, em especial ao disposto no art. 3º da lei no 10.861, de 2004, e a orientar as diversas camadas da gestão universitária. No âmbito das rotinas avaliativas regulares, a CPA-UFF coordena o processo de avaliação de disciplinas, de autoavaliação e de avaliação institucional dos cursos de graduação, realizados junto a docentes e discentes entre o final e início de cada semestre letivo.

Também são realizadas, anualmente, as avaliações de servidores técnico-administrativos. Em regularidade trienal, temos, ainda, a avaliação de egressos, em que são coletadas opiniões sobre o curso que concluíram na instituição, bem como a situação atual no mercado de trabalho. Os dados gerados a partir dos procedimentos avaliativos são sistematizados e publicados no site <https://app.uff.br/sai>. No que se refere ao planejamento estratégico de autoavaliação, destaca-se ainda a constituição das Comissões de Avaliação Local (CAL), no âmbito das unidades acadêmicas, previstas no Projeto de Avaliação Institucional da UFF e referendadas em resolução específica do conselho universitário - CUV 223/2013. Estrategicamente, as CAL possibilitam a capilarização do processo de avaliação institucional, no âmbito das unidades acadêmicas, o que é imprescindível em uma universidade de grande porte, instalada em nove municípios do estado do Rio de Janeiro,

como é o caso da UFF.

O processo de acompanhamento e avaliação dos cursos de graduação também se dá no âmbito da avaliação externa, realizada pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). A avaliação do INEP considera o desempenho acadêmico dos estudantes em relação aos conteúdos programáticos previstos nas diretrizes curriculares de cada curso de graduação, com a realização anual do ENADE – Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes, que contempla grupos de cursos de acordo com as diferentes áreas do ciclo avaliativo, aplicando-se a avaliação aos estudantes dos cursos de graduação convocados nas referidas áreas. Ainda no âmbito do ENADE, o questionário do estudante também municia a gestão dos cursos com dados gerados a partir das respostas dos alunos a questões relativas à infraestrutura do curso, organização didático-pedagógica e oportunidades de ampliação da formação acadêmica e profissional. Também fazem parte da avaliação externa as visitas de avaliação in loco dos cursos de graduação, realizadas pelo INEP no âmbito dos processos regulatórios da educação superior.

Vale destacar, portanto, que os resultados das avaliações de aprendizagem também podem se integrar à gestão do curso e aos processos de avaliação institucional: os instrumentos e resultados podem ser analisados à luz de problemas como retenção e evasão, nível de convergência das avaliações em relação a conteúdos das diretrizes curriculares nacionais e instrumentos de avaliação externa como o Enade, ou ainda conjuntamente com resultados de avaliações das disciplinas no âmbito da autoavaliação institucional. Dessa forma, espera-se que os Núcleos Docentes Estruturantes (NDE) dos cursos possam fazer uma análise da adequação dos instrumentos avaliativos empregados nas disciplinas e do progresso realizado pelos alunos no processo de aprendizagem, em relação a conteúdos, competências e objetivos previstos nos projetos pedagógicos e diretrizes curriculares. Por seu turno, os resultados da Avaliação Institucional e de cursos fundamentam decisões nos diferentes níveis de gestão da Universidade, visando a melhoria contínua da qualidade dos cursos de graduação e da educação no Brasil.

**PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO (PPC)**

**6. CONTEÚDOS DE ESTUDOS E OBJETIVOS**

CONTEÚDOS DE ESTUDOS	OBJETIVOS
Programação	Capacitar o aluno a selecionar a linguagem de programação e os métodos de armazenamento, recuperação e manipulação de dados mais adequados para implementar uma dada aplicação, produzindo implementações de qualidade, testando e documentando os programas correspondentes.
Computação e Algoritmos	Capacitar o aluno nos meta-tópicos que são: capacidade de expressão, a importância do resultado teórico e o uso de técnicas para resolução de problemas.
Arquiteturas de Computadores	Compreender os princípios básicos do funcionamento dos computadores e das tecnologias embutidas neles, capacitando os alunos na utilização mais eficiente dos recursos computacionais.
Matemática	Fornecer a base para que o aluno seja capaz de construir e definir formalmente os conceitos fundamentais da computação, desenvolver algoritmos, provas, métodos, métricas de avaliação e resolver eficientemente problemas em ambientes computacionais, além de desenvolver o raciocínio abstrato.
Física e Eletricidade	Capacitar o aluno a trabalhar com modelos abstratos a fim de possibilitar o estudo sistemático de fenômenos físicos, abordando as propriedades e interações entre matéria e energia.
Sistemas Operacionais, Redes e Sistemas Distribuídos	Capacitar o aluno a gerenciar a operação de computadores de modo a oferecer a seus usuários flexibilidade, eficiência, segurança, transparência e compartilhamento de recursos; desenvolver, pesquisar, instalar, administrar e gerenciar infraestrutura de redes de computadores, bem como selecionar a tecnologia mais adequada e desenvolver aplicativos de forma distribuída; prover uma visão ampla de Sistemas Distribuídos envolvendo desde algoritmos, sistemas operacionais, ambientes de programação e sistemas em geral, passando por tópicos de outras matérias, como banco de dados e aplicações de tempo real e automação.
Compiladores	Permitir ao aluno o entendimento das questões envolvidas na tradução de código fonte para código objeto, na otimização do código gerado e na implementação de sistemas de apoio à execução. Apresentar paradigmas de transformação de código não executável e tradução em geral.
Banco de Dados	Ensinar ao aluno a organizar dados de forma a permitir seu uso por diferentes aplicações/usuários e a gerenciar esses dados de forma a tornar tal uso eficiente.
Engenharia de Software	Ensinar ao aluno técnicas sociais e gerenciais que sistematizam a produção, a manutenção, a evolução e a recuperação de produtos de software dentro de prazos e custos estimados, com progresso controlado e utilizando princípios, métodos, tecnologias e processos em contínuo aprimoramento.
Multimídia, Interface Humano-Computador, Realidade Virtual	Abordar questões relacionadas com o projeto, a avaliação e a implementação de sistemas computacionais interativos para uso eficiente por pessoas no apoio à execução de trabalhos.
Inteligência Artificial	Oferecer ao aluno elementos para que ele possa compreender os avanços que a ciência vem realizando na apropriação de elementos cognitivos

	humanos e do comportamento inteligente visto de forma mais abrangente, capacitando-o a utilizar estes elementos no processo de construção de software e hardware. Apresentar técnicas heurísticas para resolução de problemas e formalismos para construção de bases de conhecimento.
Computação Gráfica e Processamento de Imagens	Ensinar ao aluno um conjunto de métodos e técnicas para transformar dados em imagem através de um dispositivo gráfico; além de dotá-lo com capacidade de resolver problemas que envolvam a utilização de imagens em qualquer campo de aplicação.
Economia, Administração e Direito	Introduzir ao aluno conceitos fundamentais inerentes às áreas de Economia, Administração e Direito, de forma que o mesmo seja capaz de discutir com profissionais de outras áreas, propor soluções e desenvolver ferramentas que o auxiliem na resolução de seus problemas. Além disso, introduzir os conhecimentos básicos para que o aluno possa atuar como gestor de grupos ou empresas.
Humanística	Discutir aspectos históricos, tecnológicos, filosóficos, éticos e humanísticos relacionados a Computação, e seus efeitos sobre a sociedade. Motivar o aluno a desenvolver sua capacidade empreendedora.
Diplomação	Capacitar o aluno a sintetizar conteúdos desenvolvidos durante o Curso, na produção de um projeto final, orientado por um ou mais professores.

**PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO (PPC)**

**7. RELAÇÃO DE DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS – NÚCLEO DE FORMAÇÃO HUMANÍSTICA**

CONTEÚDOS DE ESTUDOS	NOME DA DISCIPLINA	CÓDIGO
Humanística	Computação e Sociedade I	RCM00082
Humanística	Empreendedorismo	REG00001
Humanística	Ética	REG00057

## **PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO (PPC)**

### **8. APOIO AO DISCENTE**

#### **8.1. BOLSAS E AUXÍLIOS**

O Programa de Bolsas e Auxílios consiste em conceder recurso financeiro mensal aos (as) estudantes regularmente matriculados nos cursos de graduação, modalidade presencial, e que se encontram em situação de vulnerabilidade socioeconômica. Os programas vigentes na ocasião da publicação deste PPC são:

- Programa Bolsa Desenvolvimento Acadêmico;
- Programa Bolsa Atleta;
- Programa Bolsa Emergencial;
- Projeto Milton Santos de Acesso ao Ensino Superior - PROMISAES Auxílios;
- Programa Auxílio Moradia;
- Programa Auxílio-Alimentação para estudantes dos Campi em Expansão;
- Programa Auxílio-transporte;
- Programa Auxílio ao Estudante com deficiência;
- Programa Auxílio para Empréstimo de Chromebook e Similares;
- Programa Auxílio à Inclusão Digital – Acesso à Internet;
- Programa Auxílio de Material Didático;
- Programa Auxílio Acolhimento para Estudantes Ingressantes;
- Programa Auxílio a Eventos Científicos;
- Programa Auxílio Saúde.

#### **8.2. SERVIÇO DE PSICOLOGIA APLICADA (SPA)**

O Serviço de Psicologia Aplicada (SPA) organiza as práticas de formação dos alunos de Psicologia da Universidade Federal Fluminense de Rio das Ostras. O SPA oferece atendimento e acolhimento em psicologia na modalidade de psicoterapia, plantão psicológico e intervenções em psicologia à comunidade acadêmica (alunos, servidores e prestadores de serviços da universidade), assim como a oferta de cuidado em psicologia à comunidade local e cidades circunvizinhas.

#### **8.3. MONITORIA DE DISCIPLINAS**

O Programa de Monitoria é um programa anual que visa fomentar a iniciação à docência de estudantes de cursos de graduação da UFF. O programa é coordenado pela Divisão de Monitoria da Pró-Reitoria de Graduação. Desde 2011, o Departamento de Computação recebe um número de bolsas definido pela Divisão de Monitoria, as quais são concedidas aos alunos por meio de um processo seletivo.

Cabe ressaltar que os editais dessas seleções de monitores contemplam bônus de ingresso por ação afirmativa ou de mães com filhos de até 5 anos. Além disso, o programa de monitoria faz parte do esforço de iniciativas institucionais que objetivam dar suporte ao ensino de Graduação e contribuir para a redução dos índices de evasão e de retenção na UFF.

Nos últimos anos, o Departamento de Computação recebeu anualmente 6 bolsas de monitoria, para atender, no mínimo, 6 disciplinas do Curso de Ciência da Computação. Os alunos das disciplinas contempladas com monitores têm algumas horas durante a semana reservadas para encontros com o monitor e atendimento remoto para esclarecimento de dúvidas. Outro benefício voltado aos alunos é o desenvolvimento, pelo monitor, de um projeto que geralmente contempla uma ferramenta digital de apoio ao ensino da disciplina para um conteúdo específico.

#### **8.4. MORADIA ESTUDANTIL**

Trata-se de um programa de assistência estudantil que oferece estrutura física e condições de permanência para os alunos residirem durante o período que cursam a graduação presencial. Possui como público-alvo os alunos regularmente matriculados nos cursos de graduação presencial da Universidade que se encontram em situação de vulnerabilidade socioeconômica, em conformidade com o com o Decreto nº 7.234 de 19 de julho de 2010 que dispõe sobre o Programa Nacional de Assistência Estudantil (PNAES), e que residem em locais situados a distância mínima de 32 km da unidade. Atualmente, a Universidade Federal Fluminense (UFF) possui Moradia Estudantil em funcionamento em Niterói e Rio das Ostras.

#### **8.5. CENTRO ACADÊMICO**

O Centro Acadêmico (CA) é uma organização estudantil presente em muitas universidades, especialmente nas universidades federais. Geralmente, cada curso ou faculdade tem seu próprio Centro Acadêmico, embora a nomenclatura possa variar. O Centro Acadêmico é liderado por estudantes e tem como objetivo representar os interesses acadêmicos, sociais e culturais dos alunos do curso ou faculdade específica. Algumas das principais funções e atividades de um Centro Acadêmico são:

- Representação Estudantil: O Centro Acadêmico serve como uma voz coletiva dos estudantes perante a administração da universidade. Eles representam os interesses dos alunos em questões acadêmicas, estruturais e administrativas.
- Organização de Eventos: Os Centros Acadêmicos frequentemente organizam eventos, como palestras, debates, seminários e atividades culturais. Esses eventos visam enriquecer a experiência acadêmica dos estudantes e promover a integração entre eles.
- Mobilização Estudantil: Em situações que afetam os estudantes, como mudanças na grade curricular, questões financeiras, entre outras, os Centros Acadêmicos podem

liderar movimentos estudantis e mobilizações para defender os interesses dos alunos.

- Apoio Acadêmico: Os Centros Acadêmicos podem oferecer apoio acadêmico, como tutorias, grupos de estudo e outras iniciativas para auxiliar os estudantes em suas atividades acadêmicas.
- Participação em Órgãos Deliberativos: Membros dos Centros Acadêmicos muitas vezes participam de órgãos colegiados e conselhos da universidade, contribuindo para decisões sobre políticas acadêmicas.
- Promoção de Debates e Discussões: Os Centros Acadêmicos proporcionam um espaço para que os estudantes expressem suas opiniões e participem de debates sobre questões relevantes, tanto no contexto acadêmico quanto na sociedade em geral.
- Luta por Direitos Estudantis: Quando necessário, os Centros Acadêmicos podem se envolver na defesa dos direitos dos estudantes, seja em relação a condições de estudo, assistência estudantil, ou outras questões que afetem diretamente a vida acadêmica.

#### **8.6. APOIO PEDAGÓGICO (ORIENTAÇÃO EDUCACIONAL)**

Trata-se de um recurso extremamente importante para os alunos dos cursos do ICT a presença de uma equipe de apoio formada por profissionais capacitados ao suporte em diversos aspectos relacionados, direta ou indiretamente, à experiência acadêmica. São atribuições do apoio pedagógico:

- Recepcionar, orientar e acolher os estudantes ingressantes por meio de SISU e TRM;
- Orientar os estudantes com transtornos específicos de aprendizagem (TEAp) e transtorno de espectro autista (TEA), mediando e auxiliando os docentes quanto aos direitos dos discentes, bem como a condução da aprendizagem deles;
- Analisar o perfil dos estudantes;
- Orientar sobre a carreira escolhida;
- Auxiliar nas estratégias de condução do curso;
- Auxiliar nas possibilidades de melhoria do desempenho acadêmico;
- Auxiliar no enfrentamento das dificuldades encontradas no percurso formativo com relação aos conteúdos ensinados, bem como às relações interpessoais;
- Propor ações junto às coordenações de cursos e demais instâncias da universidade, auxiliando na minimização da repetência, evasão e perda de vínculo dos estudantes, contribuindo para a sua permanência na universidade e conclusão de seus cursos.
- Realização de atividades formativas de ambientação acadêmica por meio de palestras e rodas de conversa.

Através de sessões de atendimento personalizado, muitas situações que representam dificuldades aos alunos em sua progressão e permanência no curso são identificadas e recebem o suporte e orientação apropriados. As demandas recorrentes nos atendimentos são:

- Dificuldades nas habilidades acadêmicas (escrita, leitura, rotina de estudos,

apresentação de trabalho, currículo);

- Dificuldades de adaptação na cidade, universidade ou curso;
- Dúvidas quanto à escolha do curso/profissão;
- Dificuldades no relacionamento com colegas e/ou professores;
- Questões familiares; ansiedade; tristeza; condições de saúde que prejudicam os estudos; problemas com álcool e/ou drogas.

*PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO (PPC)*

**9. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO DAS DISCIPLINAS**

O relatório a seguir apresenta o conteúdo programático e as bibliografias básica e complementar das disciplinas do curso de Ciência da Computação, devidamente revistas e atualizadas para a publicação da versão atual do PPC. Estão contempladas as disciplinas de todos os departamentos envolvidos nas atividades do curso: Departamento de Computação (RCM), Departamento de Ciências da Natureza (RCN) e Departamento de Engenharia (REG). São publicadas todas as disciplinas obrigatórias e optativas que podem ser ofertadas para os discentes do curso, de acordo com o planejamento realizado em conjunto pela chefia departamental e coordenação de curso, assim como a disponibilidade dos docentes, sempre procurando atender da melhor forma possível as demandas observadas para o andamento satisfatório do curso.

Ressalta-se que ajustes curriculares podem mostrar-se necessários, e o corpo docente é encorajado a propor novas disciplinas, a fim de manter a formação do corpo discente atual e alinhada com as demandas do mercado e novas tecnologias empregadas nas diversas áreas de atuação. Quando eventualmente, a produção de uma nova versão da grade curricular do curso for necessária, tais alterações estarão registradas em uma nova versão do Projeto Pedagógico do Curso.

## Relatório de Conteúdo Programático

Grau: Graduação Presencial

Órgão: RCM - DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO

Nome: INTRODUÇÃO À CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

Código: RCM00001

Característica: CO - Comum

Status: Ativa

Carga Horaria Total: 32h

Estagio: 0h

Teorica: 32h

Pratica: 0h

Extensão: 0h

Período de vigência: 1º período de 2008 até a presente data.

### Conteúdo Programático:

INTRODUÇÃO À DISCIPLINA, ASPECTOS HISTÓRICOS DA COMPUTAÇÃO E HARDWARE  
SISTEMAS NUMÉRICOS, REPRESENTAÇÃO E ESTRUTURA DE DADOS  
ALGORITMOS E LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO  
ENGENHARIA DE SOFTWARE, BANCOS DE DADOS E APLICATIVOS  
REDES DE COMPUTADORES E SISTEMAS OPERACIONAIS  
INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E ASPECTOS FORMAIS

### Ementa:

ESSA DISCIPLINA É PARTE FUNDAMENTAL PARA A INTRODUÇÃO AOS PRINCIPAIS TEMAS DA COMPUTAÇÃO QUE OS(AS) ALUNOS(AS) APRENDERÃO DURANTE O CURSO. DESSA FORMA, ELA FOI ESTRUTURADA ATRAVÉS DE PALESTRAS MINISTRADAS POR PROFESSORES, TÉCNICOS ADMINISTRATIVOS E ALUNOS. AS PALESTRAS VISAM O CONTEÚDO PROGRAMÁTICO (HISTÓRIA DA COMPUTAÇÃO, BANCOS DE DADOS, ENGENHARIA DE SOFTWARE, SISTEMAS OPERACIONAIS, REDES DE COMPUTADORES, ARQUITETURA DE COMPUTADORES, MATEMÁTICA PARA A COMPUTAÇÃO, FÍSICA PARA A COMPUTAÇÃO, INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL, LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO, CIRCUITOS DIGITAIS, SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO, INTERFACE HOMEM-MÁQUINA, ENTRE OUTROS TÓPICOS QUE ABRANJAM A ÁREA DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO). ALÉM DOS TÓPICOS ESPECÍFICOS, AS PALESTRAS VISAM A INTRODUÇÃO DOS(AS) ALUNOS(AS) AO AMBIENTE UNIVERSITÁRIO, COM PALESTRAS DO CENTRO ACADÊMICO, QUESTÕES ADMINISTRATIVAS, PROJETOS DE PESQUISA E EXTENSÃO, ENTRE OUTROS.

### Bibliografia Básica:

FEDELI, RICARDO DANIEL, POLLONI, ENRICO GIULIO FRANCO E PERES, FERNANDO EDUARDO. INTRODUÇÃO À CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO, 2ª ED., ED. CENGAGE LEARNING, 2020.

### Bibliografia Complementar:

MOKARZEL, FÁBIO, YOSHIHIRO SOMA, NEI. INTRODUÇÃO À CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO, ED. ELSEVIER BRASIL, 2008.

Gerado em: 10/10/2023 - 10:01

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

Grau: Graduação Presencial

Órgão: RCM - DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO

Nome: PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES I

Código: RCM00002

Característica: CO - Comum

Status: Ativa

Carga Horaria Total: 96h

Estagio: 0h

Teorica: 64h

Pratica: 32h

Extensão: 0h

Período de vigência: 1º período de 2008 até a presente data.

### Conteúdo Programático:

#### (1) INTRODUÇÃO

1.1 - O QUE É PROGRAMAR;

1.2 - ETAPAS DA PROGRAMAÇÃO: DA ESPECIFICAÇÃO DO PROBLEMA AO PROGRAMA EXECUTÁVEL;

1.3 -VISÃO GERAL DAS LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO;

1.4 -METODOLOGIAS DE PROJETO DE PROGRAMAS;

1.5 -SINTAXE E SEMÂNTICA DE UMA LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO;

1.6 -COMPILAÇÃO, INTERPRETAÇÃO E EXECUÇÃO DE UM PROGRAMA.

#### (2) ESTRUTURAS DE DADOS:

2.1 IDENTIFICADORES;

2.2 CONSTANTES;

2.3 VARIÁVEIS;

2.4 TIPOS PRIMITIVOS: INTEIRO, CARACTERE, BOOLEANO, DECIMAL, PONTO FLUTUANTE;

2.5 TIPOS COMPOSTOS: AGREGADOS HOMOGÊNEOS: VETORES E MATRIZES E STRINGS;

2.6 TIPOS COMPOSTOS: AGREGADOS HETEROGÊNEOS;

2.7 ARQUIVOS TEXTO.

#### (3) COMANDOS E ESTRUTURAS DE CONTROLE:

3.1 -LEITURA;

3.2 -ESCRITA;

3.3 ATRIBUIÇÃO;

3.4 -DEMAIS COMANDOS DA LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO ADOTADA;

3.5 -ESTRUTURA DE CONTROLE: SEQUÊNCIA;

3.6 -ESTRUTURA DE CONTROLE: SELEÇÃO COM UMA, DUAS OU MAIS ALTERNATIVAS;

3.7 -ESTRUTURA DE CONTROLE: REPETIÇÃO COM CONTAGEM DEFINIDA E INDEFINIDAS;

3.8 -DEMAIS ESTRUTURAS DE CONTROLE.

#### (4) SUB-PROGRAMAÇÃO

4.1 PASSAGEM DE PARÂMETROS;

4.2 ESCOPO DE IDENTIFICADORES;

4.3 PRINCÍPIO DA GENERALIZAÇÃO DE UM SUB-PROGRAMA;

4.4 PRINCÍPIOS DE MODULARIDADE;

4.5 PRINCÍPIOS DE BOA PROGRAMAÇÃO E QUALIDADE DE SOFTWARE: BEM ESCRITO, LEGÍVEL, SIMPLES, BEM DOCUMENTADO, BOA COESÃO, BOM ACOPLAMENTO;

4.6 APLICAÇÕES.

#### (5) APLICAÇÕES E TESTES EM PROBLEMAS DE PEQUENO PORTE

### Ementa:

Gerado em: 11/10/2023 - 11:36

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.

Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço <https://app.uff.br/duff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

CONCEITOS BÁSICOS DE PROGRAMAÇÃO: ALGORITMOS E PROGRAMAS;  
TIPOS DE DADOS BÁSICOS E COMPOSTOS;  
COMANDOS E ESTRUTURAS DE CONTROLE;  
SUB-PROGRAMAÇÃO;  
METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO DE PROGRAMA OU SUBPROGRAMA;  
APLICAÇÕES EM PROBLEMAS DE PEQUENO PORTE.

### Bibliografia Básica:

KERNIGHAN, BRIAN W.; RITCHIE, DENNIS M., C: A LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO, RIO DE JANEIRO: CAMPUS, 2001. 208P. ISBN 8570014104.

SALES, ANDRÉ BARROS DE, NZE, GEORGES DANIEL AMVAME, LINGUAGEM C [RECURSO ELETRÔNICO ON-LINE] : ROTEIRO DE EXPERIMENTOS PARA AULAS PRÁTICAS, ORGANIZADORA MÁRCIA BARROS DE SALES. ¿  
FLORIANÓPOLIS : DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA ADMINISTRAÇÃO/UFSC, 2016.  
[HTTPS://REPOSITORIO.UNB.BR/BITSTREAM/10482/21540/2/LIVRO\\_%20LINGUAGEMCROTEIROEXPERIMENTOS.PDF](https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/21540/2/livro_%20linguagemcroteiroexperimentos.pdf)

APRENDENDO A PROGRAMAR PROGRAMANDO NUMA LINGUAGEM ALGORÍTMICA EXECUTÁVEL (ILA), CRESPO, SÉRGIO, EVARISTO, JAIME, 2010. [HTTP://WWW.PROFESSORES.UFF.BR/SCRESPO/WP-CONTENT/UPLOADS/SITES/127/2017/09/ILA\\_LIVRO.PDF](http://www.professores.uff.br/screspo/wp-content/uploads/sites/127/2017/09/ila_livro.pdf)

### Bibliografia Complementar:

#### BIBLIOGRÁFICA COMPLEMENTAR:

CORMEN, THOMAS H.; LEISERSON, CHARLES E.; RIVEST, RONALD L.; STEIN, CLIFFORD.  
ALGORITMOS: TEORIA E PRÁTICA, RIO DE JANEIRO: ELSEVIER: CAMPUS, 2002. 916 P. ISBN 8535209263.  
ASCENCIO, ANA FERNANDA GOMES; CAMPOS, EDILENE APARECIDA VENERUCHI DE.  
FUNDAMENTOS DA PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES: ALGORITMOS, PASCAL E C/C++.  
SÃO PAULO: PRENTICE-HALL, 2002. 355 P. ISBN 8587918362.

Gerado em: 11/10/2023 - 11:36

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

Grau: Graduação Presencial

Órgão: RCM - DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO

Nome: PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES II

Código: RCM00003

Característica: CO - Comum

Status: Ativa

Carga Horaria Total: 96h

Estagio: 0h

Teorica: 64h

Pratica: 32h

Extensão: 0h

Período de vigência: 1º período de 2008 até a presente data.

### Conteúdo Programático:

1 RECURSIVIDADE  
¿ DEFINIÇÃO;  
¿ RECURSIVIDADE VERSUS ITERAÇÃO;  
¿ FUNCIONAMENTO DA PILHA - REGISTRO DE ATIVAÇÃO;  
¿ APLICAÇÕES.  
2 TIPOS ABSTRATOS DE DADOS  
¿ CONCEITO DE TIPO ABSTRATO DE DADO (TAD);  
¿ ESPECIFICAÇÃO E IMPLEMENTAÇÕES DE UM TAD;  
¿ REUTILIZAÇÃO DE TAD¿S;  
¿ ENCAPSULAMENTO DE DADOS.  
3 ALOCAÇÃO DINÂMICA DE MEMÓRIA  
¿ LISTAS ENCADEADAS E LISTAS ORDENADAS  
4 ARQUIVOS  
¿ MODO BINÁRIO E MODO TEXTO  
5 IMPLEMENTAÇÃO E ACESSO A BIBLIOTECAS  
6 APLICAÇÕES

### Ementa:

ALOCAÇÃO DINÂMICA DE MEMÓRIA. ESTRUTURAS DE DADOS ENCADEADOS. ARQUIVOS BINÁRIOS. RECURSIVIDADE. MÉTODOS DE ORDENAÇÃO INTERNA. IMPLEMENTAÇÃO E ACESSO A BIBLIOTECAS.

### Bibliografia Básica:

W. CELES, R. CERQUEIRA E J. L. RANGEL  
INTRODUÇÃO A ESTRUTURAS DE DADOS  
EDITORA CAMPUS, 2004, ISBN: 85-352-1228-0

### Bibliografia Complementar:

BIBLIOGRÁFICA COMPLEMENTAR:  
T. H. CORMEN, C. E. LEISERSON, R. L. RIVEST E C. STEIN  
ALGORITMOS  
EDITORA CAMPUS, 2002, ISBN 85-352-0926-3.

Gerado em: 10/10/2023 - 13:20

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

Grau: Graduação Presencial

Órgão: RCM - DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO

Nome: ESTRUTURAS DE DADOS

Código: RCM00004

Característica: CO - Comum

Status: Ativa

Carga Horaria Total: 64h

Estagio: 0h

Teorica: 64h

Pratica: 0h

Extensão: 0h

Período de vigência: 1º período de 2008 até a presente data.

### Conteúdo Programático:

1 REVISÃO SOBRE LISTAS RECURSIVAS  
DEFINIÇÕES E IMPLEMENTAÇÕES

2 ÁRVORES BINÁRIAS  
DEFINIÇÕES E IMPLEMENTAÇÕES

3 ÁRVORES BINÁRIAS DE BUSCA (ABB)  
DEFINIÇÕES E IMPLEMENTAÇÕES  
ORDENAÇÕES DE ÁRVORES BINÁRIAS, SUAS VANTAGENS E DESVANTAGENS

4 COMPLEXIDADE DE ALGORITMOS  
NOÇÕES DE COMPLEXIDADE (TEMPO E MEMÓRIA)  
NOÇÕES DE ANÁLISE ASSINTÓTICA E ORDEM DE COMPLEXIDADE DE TEMPO

5 ÁRVORES AVL  
DEFINIÇÕES, IMPLEMENTAÇÕES E APLICAÇÕES  
COMPLEXIDADES DE BUSCA E DE MODIFICAÇÃO (INSERÇÃO E REMOÇÃO)

6 ÁRVORES RUBRO-NEGRAS E ÁRVORES B  
CONCEITOS BÁSICOS DE ÁRVORES RUBRO-NEGRAS, APLICAÇÕES E COMPLEXIDADES ALGORÍTMICAS  
CONCEITOS BÁSICOS DE ÁRVORES B, B\* E B+, APLICAÇÕES E COMPLEXIDADES ALGORÍTMICAS

7 HEAP  
DEFINIÇÕES, IMPLEMENTAÇÕES E APLICAÇÕES  
COMPLEXIDADES DE BUSCA E DE MODIFICAÇÃO (INSERÇÃO E REMOÇÃO)

8 HASHING (TABELA DE DISPERSÃO)  
DEFINIÇÕES, IMPLEMENTAÇÕES E APLICAÇÕES  
HASHING EM ARQUIVO

9 ESTRUTURAS GENÉRICAS  
DEFINIÇÕES E APLICAÇÕES  
IMPLEMENTAÇÕES:

UMA ESTRUTURA DE DADOS QUE ARMAZENA DIFERENTES TIPOS DE DADOS; E

UMA ESTRUTURA A SER UTILIZADA, EM DIFERENTES EXECUÇÕES, COM TIPOS DE DADOS DIFERENTES.

10 TIPOS ABSTRATOS DE DADOS (TADS)

Gerado em: 02/10/2023 - 11:08

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.

Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/duff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

DEFINIÇÕES, IMPLEMENTAÇÕES E APLICAÇÕES  
TADS + ESTRUTURAS GENÉRICAS e IMPLEMENTAÇÕES

11 BACKTRACKING  
DEFINIÇÕES E IMPLEMENTAÇÕES

12 GRAFOS  
DEFINIÇÕES, IMPLEMENTAÇÕES E APLICAÇÕES  
GRAFOS + BACKTRACKING - IMPLEMENTAÇÕES

### Ementa:

CONCEITOS BÁSICOS DE COMPLEXIDADE DE ALGORITMOS; ÁRVORES BINÁRIAS; ABB; AVL; CONCEITOS DE ÁRVORES RUBRO-NEGRAS E DE ÁRVORE B (E SUAS VARIAÇÕES); HEAP; HASHING; ESTRUTURAS GENÉRICAS; TIPO ABSTRATOS DE DADOS (TADS): PILHA E FILA; TADS GENÉRICOS; BACKTRACKING E GRAFOS.

### Bibliografia Básica:

CELES, W.; CERQUEIRA, R.; RANGEL, J. L.  
INTRODUÇÃO A ESTRUTURA DE DADOS: COM TÉCNICAS DE PROGRAMAÇÃO EM C  
EDITORA CAMPUS

APOSTILA DO PROF. JOSÉ LUCAS RANGEL  
DISPONÍVEL EM [HTTP://WWW.IC.UFF.BR/~CBRAGA/ED/APOSTILA/](http://www.ic.uff.br/~cbraga/ed/apostila/).

KOFFMAN, E. B.; WOLFGANG, P. A. T.  
OBJECTS, ABSTRACTION, DATA STRUCTURES AND DESIGN: USING C++  
HOBOKEN, N.J.: JOHN WILEY & SONS.

### Bibliografia Complementar:

CORMEN, T. H., LEISERSON C. E., RIVEST, R. L., STEIN, C.  
ALGORITMOS e TEORIA E PRÁTICA  
EDITORA CAMPUS. 2ª EDIÇÃO AMERICANA

AHO, A. V.; HOPCROFT, J. E.; ULLMAN, J. D.  
DATA STRUCTURES AND ALGORITHMS  
READING: ADDISON-WESLEY PUB

KRUSE, R. L.; RYBA, A. J.  
DATA STRUCTURES AND PROGRAM DESIGN IN C++  
UPPER SADDLE RIVER: PRENTICE-HALL

Gerado em: 02/10/2023 - 11:08

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

Grau: Graduação Presencial

Órgão: RCM - DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO

Nome: PROJETO E ARQUITETURA DE SOFTWARE

Código: RCM00005

Característica: CO - Comum

Status: Ativa

Carga Horaria Total: 64h

Estagio: 0h

Teorica: 64h

Pratica: 0h

Extensão: 0h

Período de vigência: 1º período de 2018 até a presente data.

### Conteúdo Programático:

CONCEITOS BÁSICOS  
ANÁLISE X PROJETO  
MODELOS DE PROJETOS  
MÉTODOS DE PROJETOS  
ABSTRAÇÃO  
REFINAMENTO  
MODULARIDADE  
OCULTAÇÃO DA INFORMAÇÃO  
INDEPENDÊNCIA FUNCIONAL

PADRÕES DE ARQUITETURAS  
ARQUITETURA EM CAMADAS  
ARQUITETURA BLACKBOARD  
ARQUITETURA CLIENTE-SERVIDOR  
ARQUITETURA MVC  
ARQUITETURA PEER-TO-PEER  
ARQUITETURA ORIENTADA A SERVIÇO

PERSISTÊNCIA DE OBJETOS  
CONCEITOS  
PERSISTÊNCIA DE OBJETOS EM ARQUIVOS PLANOS  
MAPEAMENTO OBJETO-RELACIONAL  
PERSISTÊNCIA DE OBJETOS EM BANCO DE DADOS

DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE  
FRAMEWORKS  
PADRÕES DE PROJETO  
DESENVOLVIMENTO BASEADO EM COMPONENTES DE SOFTWARE

DESENVOLVIMENTO DE UM PROJETO PRÁTICO

### Ementa:

PROJETO DE SOFTWARE, INTERAÇÃO ENTRE ANÁLISE E PROJETO, MODELOS DE PROJETO DE SOFTWARE, MÉTODOS DE PROJETO DE SOFTWARE, CONSTRUÇÃO DO MODELO DE PROJETO DE SOFTWARE, PADRÕES DE ARQUITETURA, PADRÕES DE PROJETO, INTERAÇÃO ENTRE O PROJETO E A IMPLEMENTAÇÃO.

Gerado em: 10/10/2023 - 10:47

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

### Bibliografia Básica:

BEZERRA, EDUARDO.  
PRINCÍPIOS DE ANÁLISE E PROJETO DE SISTEMAS COM UML  
EDITORA CAMPUS  
SOMMERVILLE, I.  
ENGENHARIA DE SOFTWARE,  
PEARSON ADDISON WESLEY.  
ERICH GAMMA; RICHARD HELM; RALPH JOHNSON; JOHN VLISSIDES  
PADRÕES DE PROJETO.  
EDITORA BOOKMAN.

### Bibliografia Complementar:

CRAIG LARMAN  
UTILIZANDO UML E PADRÕES.  
EDITORA PRENTICE-HALL.

Gerado em: 10/10/2023 - 10:47

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

Grau: Graduação Presencial

Órgão: RCM - DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO

Nome: PROGRAMAÇÃO COM ARQUIVOS

Código: RCM00006

Característica: CO - Comum

Status: Ativa

Carga Horaria Total: 32h

Estagio: 0h

Teorica: 32h

Pratica: 0h

Extensão: 0h

Período de vigência: 1º período de 2008 até a presente data.

### Conteúdo Programático:

ARQUIVOS COMO UNIDADES DE ARMAZENAMENTO PERMANENTE DE DADOS; GERENCIAMENTO DOS ARQUIVOS POR PARTE DOS SISTEMAS OPERACIONAIS; FORMAS DE MANIPULAÇÃO DE ARQUIVOS ATRAVÉS DE PROGRAMAÇÃO; ARQUIVOS DE TEXTO E BINÁRIO: DIFERENÇAS, VANTAGENS, DESVANTAGENS, APLICAÇÕES, EXEMPLOS; ALGORITMOS DE CLASSIFICAÇÃO EXTERNA: ETAPAS DE PARTICIONAMENTO E INTERCALAÇÃO; ARQUIVOS INVERTIDOS COMO ÍNDICES PARA GRANDES BASES DE DADOS (EXEMPLO: MOTORES DE BUSCA); ARQUIVOS MULTI-LISTA COMO ÍNDICES PARA GRANDES BASES DE DADOS; CRIAÇÃO DE ÍNDICES PERSONALIZADOS PARA BASES DE DADOS DO USUÁRIO; PRINCÍPIOS BÁSICOS DA COMPRESSÃO DE DADOS; ALGORITMOS DE HUFFMAN; ALGORITMOS LZ77, LZ78, LZW, ETC.

### Ementa:

CONCEITO DE ARQUIVO; INTERFACE COM OS SISTEMAS OPERACIONAIS; ORGANIZAÇÃO PRIMÁRIA DE ARQUIVOS: ARQUIVOS EM SÉRIE, SEQUENCIAIS E DE ACESSO DIRETO; CLASSIFICAÇÃO EXTERNA; ORGANIZAÇÕES INDEXADAS: ARQUIVOS INVERTIDOS E ARQUIVOS MULTI-LISTA; IMPLEMENTAÇÃO DE ÍNDICES; ALGORITMOS DE COMPRESSÃO DE DADOS.

### Bibliografia Básica:

FERRAZ, INHAÚMA NEVES. PROGRAMAÇÃO COM ARQUIVOS. BARUERI, SP: MANOLE, C2003. 345 P. ISBN 8520414893

### Bibliografia Complementar:

#### BIBLIOGRÁFICA COMPLEMENTAR:

FOLK, MICHAEL J.; ZOELICK, BILL; RICCARDI, GREG; FILE STRUCTURES: AN OBJECT-ORIENTED APPROACH WITH C++. ADDISON WELLEY, 3RD ED. 1997 ISBN 978-0201874013

Gerado em: 19/10/2023 - 10:49

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

Grau: Graduação Presencial

Órgão: RCM - DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO

Nome: ALGORITMOS EM GRAFOS

Código: RCM00007

Característica: CO - Comum

Status: Ativa

Carga Horaria Total: 64h

Estagio: 0h

Teorica: 64h

Pratica: 0h

Extensão: 0h

Período de vigência: 1º período de 2008 até a presente data.

### Conteúdo Programático:

CONCEITOS E DEFINIÇÕES DE GRAFOS: ADJACÊNCIA, INCIDÊNCIA, CAMINHOS, CICLOS, GRAU, SUBGRAFO GERADOR E INDUZIDO, PONTES, ARTICULAÇÕES, DISTÂNCIA, CONEXIDADE, ÁRVORES, ÁRVORES GERADORAS, ISOMORFISMO, ALGUMAS CLASSES DE GRAFOS, GRAFOS ORIENTADOS.  
REPRESENTAÇÃO DE GRAFOS: MATRIZ DE ADJACÊNCIA, MATRIZ DE INCIDÊNCIA E LISTA DE ADJACÊNCIAS; VANTAGENS E DESVANTAGENS DE CADA REPRESENTAÇÃO.  
BUSCA EM GRAFOS: BUSCA EM LARGURA, BUSCA EM PROFUNDIDADE, DETERMINAÇÃO DOS COMPONENTES FORTEMENTE CONEXOS, ORDENAÇÃO TOPOLOGICA.  
ÁRVORE GERADORA MÍNIMA: DEFINIÇÃO, ALGORITMOS DE KRUSKAL E DE PRIM.  
CAMINHOS MÍNIMOS: DEFINIÇÃO, ALGORITMO DE DIJKSTRA, ALGORITMO DE BELLMAN-FORD E ALGORITMO DE FLOYD-WARSHALL.  
FLUXO MÁXIMO E MULTIFLUXO: DEFINIÇÃO DO PROBLEMA E DE REDE RESIDUAL, ALGORITMO DE FORD-FULKERSON, ALGORITMO DE EDMONDS-KARP, TEOREMA DE CORTE MÍNIMO E FLUXO MÁXIMO.  
FLUXO DE CUSTO MÍNIMO: DEFINIÇÃO DO PROBLEMA, ALGORITMO DE ROY, BUSACKER E GOWEN.

### Ementa:

CONCEITOS E DEFINIÇÕES DE GRAFOS  
REPRESENTAÇÃO DE GRAFOS  
BUSCA EM GRAFOS  
ÁRVORE GERADORA MÍNIMA  
CAMINHOS MÍNIMOS  
FLUXO MÁXIMO E MULTIFLUXO  
FLUXO DE CUSTO MÍNIMO

### Bibliografia Básica:

GRAFOS: TEORIA, MODELOS, ALGORITMOS ; PAULO OSWALDO BOAVENTURA NETTO. 5ª ED. REV. E AMPL., EDGARD BLUCHER EDITORA, 2012  
NETWORK FLOWS: THEORY, ALGORITHMS AND APPLICATIONS ; RAVINDRA K. AHUJA ET AL. PRENTICE-HALL EDITORA, 1993.

### Bibliografia Complementar:

Gerado em: 02/10/2023 - 11:18

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço <https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

ALGORITMOS: TEORIA E PRÁTICA de THOMAS H. CORMEN ET AL. TRADUÇÃO DA 2ª EDIÇÃO AMERICANA, EDITORA CAMPUS, 2002.

Gerado em: 02/10/2023 - 11:18

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

**REL231002111808348**

**F4C9.71B3.BEF5.5984**

## Relatório de Conteúdo Programático

Grau: Graduação Presencial

Órgão: RCM - DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO

Nome: PARADIGMAS DE PROGRAMAÇÃO

Código: RCM00008

Característica: CO - Comum

Status: Ativa

Carga Horaria Total: 64h

Estagio: 0h

Teorica: 64h

Pratica: 0h

Extensão: 0h

Período de vigência: 1º período de 2008 até a presente data.

### Conteúdo Programático:

CONCEITOS BÁSICOS  
COMPILAÇÃO E INTERPRETAÇÃO  
FASES DE UM COMPILADOR E GRAMÁTICA DE LINGUAGENS (BNF)  
USO DE MEMÓRIA E COLETA DE LIXO  
EXPRESSÕES E TIPOS DE DADOS  
FLUXO DE CONTROLE, ROTINAS E PASSAGEM DE PARÂMETROS  
EXCEÇÕES

ORIENTAÇÃO A OBJETOS  
CLASSES E OBJETOS  
MÉTODOS E ENCAPSULAMENTO  
HERANÇA E HERANÇA MÚLTIPLA  
CLASSE ABSTRATA E INTERFACE  
POLIMORFISMO  
ASSOCIAÇÃO

PROGRAMAÇÃO FUNCIONAL  
FUNÇÕES  
FUNÇÕES PURAS  
RECURSÃO  
COMPOSIÇÃO  
IMUTABILIDADE  
ESTRUTURAS DE DADOS PERSISTENTES  
FUNÇÕES PASSADAS POR PARÂMETRO  
FUNÇÕES ANÔNIMAS  
LISTAS  
FUNÇÕES DE ALTA ORDEM

OUTROS MODELOS  
LINGUAGENS DE SCRIPT  
LINGUAGENS PARA CONCORRÊNCIA

### Ementa:

PARADIGMAS DE LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO; LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO NO CONTEXTO DE DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE; ESQUEMAS DE TRADUÇÃO (COMPILAÇÃO, INTERPRETAÇÃO E TRADUÇÃO MISTA), SINTAXE E SEMÂNTICA; GERÊNCIA DE MEMÓRIA, COLETA DE LIXO; EXPRESSÕES; DECLARAÇÕES;

Gerado em: 19/10/2023 - 10:51

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

COMANDOS; ABSTRAÇÕES (FUNÇÕES) E PASSAGEM DE PARÂMETROS; TIPOS DE DADOS; EXCEÇÕES; CONCORRÊNCIA.

### Bibliografia Básica:

ROBERT W. SEBESTA, CONCEITOS DE LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO, 5A EDIÇÃO, ADDISON WESLEY.

### Bibliografia Complementar:

#### BIBLIOGRÁFICA COMPLEMENTAR:

MICHAEL L. SCOTT, PROGRAMMING LANGUAGE PRAGMATICS, 2ND EDITION, MORGAN KAUFMANN.

PETER SESTOFT, PROGRAMMING LANGUAGE CONCEPTS, 2ND EDITION, SPRINGER.

MIRAN LIPOVA, APRENDER HASKELL SERÁ UM GRANDE BEM PARA VOCÊ!

([HTTP://HASKELL.TAILORFONTELA.COM.BR/CHAPTERS](http://haskell.tailorfontela.com.br/chapters)).

MARIJN HAVERBEKE, ELOQUENT JAVASCRIPT, 3RD EDITION, A MODERN INTRODUCTION TO PROGRAMMING ([HTTPS://ELOQUENTJAVASCRIPT.NET/](https://eloquentjavascript.net/)).

Gerado em: 19/10/2023 - 10:51

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.

Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço <https://app.uff.br/duff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

Grau: Graduação Presencial

Órgão: RCM - DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO

Nome: ANÁLISE E PROJETO DE ALGORITMOS

Código: RCM00009

Característica: CO - Comum

Status: Ativa

Carga Horaria Total: 64h

Estagio: 0h

Teorica: 64h

Pratica: 0h

Extensão: 0h

Período de vigência: 1º período de 2018 até a presente data.

### Conteúdo Programático:

COMPLEXIDADE DE ALGORITMOS: TAMANHO DE UM PROBLEMA, COMPLEXIDADE ASSINTÓTICA, COMPLEXIDADE DE ALGORITMOS RECURSIVOS, LIMITE INFERIOR DE UM PROBLEMA, ALGORITMOS ÓTIMOS, NOTAÇÕES DE COMPLEXIDADE O, OMEGA E THETA.  
MÉTODO DA DIVISÃO E CONQUISTA: PRINCÍPIOS, ORDENAÇÃO E COMPLEXIDADE, BUSCA BINÁRIA E COMPLEXIDADE, MÁXIMO E MÍNIMO DE UMA LISTA E COMPLEXIDADE.  
MÉTODO GULOSO: PRINCÍPIOS, INTERVALOS DISJUNTOS, CONJUNTO DE ATIVIDADES (COLORAÇÃO EM GRAFOS DE INTERVALO, MOCHILA 0/1 E MOCHILA FRACIONÁRIA, ÁRVORE DE HUFFMAN.  
PROGRAMAÇÃO DINÂMICA: PRINCÍPIOS, MULTIPLICAÇÃO DE MATRIZES, SUBSEQUÊNCIA COMUM MAIS LONGA, MOCHILA 0/1.  
BACKTRACKING: PRINCÍPIOS, PERMUTAÇÕES, PROBLEMA DAS N RAINHAS, CAIXEIRO VIAJANTE.  
CLASSES DE PROBLEMAS: PROBLEMAS DE DECISÃO, DE LOCALIZAÇÃO E DE OTIMIZAÇÃO; ALGORITMOS NÃO DETERMINÍSTICOS. CLASSES P, NP E CO-NP; TRANSFORMAÇÕES ENTRE PROBLEMAS, PROBLEMAS NP-COMPLETOS E NP-DIFÍCEIS.

### Ementa:

COMPLEXIDADE DE ALGORITMOS  
MÉTODO DA DIVISÃO E CONQUISTA  
MÉTODO GULOSO  
PROGRAMAÇÃO DINÂMICA  
BACKTRACKING  
CLASSES DE PROBLEMAS DE DECISÃO

### Bibliografia Básica:

CORMEN, T.H. & LEISERSON, C.E. & RIVEST, R.L. & STEIN, C. ALGORITMOS - TEORIA E PRÁTICA  
ED. CAMPUS, 2A. EDIÇÃO, 2002.

### Bibliografia Complementar:

BIBLIOGRÁFICA COMPLEMENTAR:  
HOROWITZ, E. & SAHNI, S. & RAJASEKARAN, S. COMPUTER ALGORITHMS  
COMPUTER SCIENCE PRESS, 1997.

Gerado em: 19/10/2023 - 10:52

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

--

Gerado em: 19/10/2023 - 10:52

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

Grau: Graduação Presencial

Órgão: RCM - DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO

Nome: LINGUAGENS FORMAIS E TEORIA DA COMPUTAÇÃO Código: RCM00010

Característica: CO - Comum Status: Ativa

Carga Horaria Total: 64h

Estagio: 0h Teorica: 64h Pratica: 0h Extensão: 0h

Período de vigência: 1º período de 2008 até a presente data.

### Conteúdo Programático:

- ¿ VISÃO GERAL DE LINGUAGENS FORMAIS
- ¿ VISÃO GERAL DE COMPUTABILIDADE
- ¿ REVISÃO DE MÉTODOS DE PROVA
- ¿ CONCEITOS BÁSICOS: ALFABETOS, CADEIAS, OPERAÇÕES SOBRE CADEIAS, LINGUAGENS, OPERAÇÕES SOBRE LINGUAGENS, PROBLEMAS
- ¿ AUTÔMATOS FINITOS DETERMINÍSTICOS (AFD)
- ¿ AUTÔMATOS FINITOS NÃO-DETERMINÍSTICOS (AFND), AFND COM TRANSIÇÕES ÉPSILON
- ¿ EQUIVALÊNCIA ENTRE AFD E AFND
- ¿ APLICAÇÕES DE AUTÔMATOS FINITOS: ANÁLISE LÉXICA, BUSCA EM TEXTO
- ¿ EXPRESSÕES REGULARES: EQUIVALÊNCIA ENTRE EXPRESSÕES REGULARES E AFND, APLICAÇÕES, LEIS ALGÉBRICAS
- ¿ LEMA DO BOMBEAMENTO PARA LINGUAGENS REGULARES
- ¿ PROPRIEDADES DE FECHAMENTO DE LINGUAGENS REGULARES
- ¿ PROBLEMAS DE DECISÃO PARA LINGUAGENS REGULARES
- ¿ MINIMIZAÇÃO DE AFD
- ¿ GRAMÁTICAS LIVRES DE CONTEXTO: DERIVAÇÕES, FORMAS SENTENCIAIS, DERIVAÇÕES MAIS À ESQUERDA, MAIS À DIREITA, ÁRVORES DE DERIVAÇÃO, AMBIGUIDADE
- ¿ APLICAÇÕES DE GRAMÁTICAS LIVRES DE CONTEXTO: ANÁLISE SINTÁTICA, XML
- ¿ AUTÔMATOS DE PILHA: ACEITAÇÃO POR ESTADO FINAL, ACEITAÇÃO POR PILHA VAZIA, EQUIVALÊNCIA ENTRE AS DUAS FORMAS DE ACEITAÇÃO
- ¿ EQUIVALÊNCIA ENTRE AUTÔMATOS DE PILHA E GRAMÁTICAS LIVRES DE CONTEXTO
- ¿ AUTÔMATOS DE PILHA DETERMINÍSTICOS
- ¿ FORMAS NORMAIS PARA GRAMÁTICAS LIVRE DE CONTEXTO
- ¿ LEMA DO BOMBEAMENTO PARA LINGUAGENS LIVRES DE CONTEXTO
- ¿ PROPRIEDADES DE FECHAMENTO PARA LINGUAGENS LIVRES DE CONTEXTO
- ¿ PROBLEMAS DE DECISÃO PARA LINGUAGENS LIVRES DE CONTEXTO
- ¿ MÁQUINAS DE TURING: DEFINIÇÃO, TÉCNICAS DE PROGRAMAÇÃO, EXTENSÕES, VERSÕES RESTRITAS
- ¿ EQUIVALÊNCIA ENTRE MÁQUINAS DE TURING E COMPUTADORES
- ¿ LINGUAGENS RECURSIVAMENTE ENUMERÁVEIS, LINGUAGENS RECURSIVAS
- ¿ MÁQUINA DE TURING UNIVERSAL
- ¿ EXEMPLO DE LINGUAGEM NÃO RECURSIVAMENTE ENUMERÁVEL
- ¿ EXEMPLO DE LINGUAGEM NÃO RECURSIVA
- ¿ PROBLEMAS SEMIDECIDÍVEIS E INDECIDÍVEIS
- ¿ O PROBLEMA DA PARADA
- ¿ REDUÇÕES
- ¿ HIERARQUIA DE CHOMSKY

Gerado em: 02/10/2023 - 13:30

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

### Ementa:

A HIERARQUIA DE CHOMSKY, SUAS GRAMÁTICAS E SEUS RECONHECEDORES.  
COMPUTABILIDADE.

### Bibliografia Básica:

JOHN HOPCROFT, RAJEEV MOTWANI, JEFFREY ULLMAN: INTRODUÇÃO À TEORIA DOS AUTÔMATOS, LINGUAGENS E COMPUTAÇÃO, 2ª EDIÇÃO, CAMPUS, 2002.  
PAULO FERNANDO BLAETH MENEZES. LINGUAGENS FORMAIS E AUTÔMATOS. 5ª EDIÇÃO, SAGRA LUZZATTO, 2005.

### Bibliografia Complementar:

Gerado em: 02/10/2023 - 13:30

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/duff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

Grau: Graduação Presencial

Órgão: RCM - DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO

Nome: CIRCUITOS DIGITAIS

Código: RCM00011

Característica: CO - Comum

Status: Ativa

Carga Horaria Total: 64h

Estagio: 0h

Teorica: 64h

Pratica: 0h

Extensão: 0h

Período de vigência: 1º período de 2008 até a presente data.

### Conteúdo Programático:

INTRODUÇÃO  
INSTRUMENTAÇÃO INDUSTRIAL  
ANALÓGICO X DIGITAL  
VANTAGENS E LIMITAÇÕES DAS TÉCNICAS DIGITAIS  
CONVERSÃO A/D E D/A  
SINAL AMOSTRADO (SAMPLE AND HOLD)  
HARMÔNICOS (FOURIER)  
SISTEMAS DE NUMERAÇÃO DIGITAL  
CONTAGEM DECIMAL X BINÁRIA  
REPRESENTAÇÃO DE QUANTIDADES BINÁRIAS

SISTEMAS DE NUMERAÇÃO E CÓDIGOS  
CÓDIGO BCD  
COMPARAÇÃO ENTRE BCD E BINÁRIO  
CIRCUITOS DIGITAIS PARA BCD  
CÓDIGO GRAY  
CÓDIGO ASCII  
DETECÇÃO DE ERROS PELO MÉTODO DE PARIDADE

PORTAS LÓGICAS E ÁLGEBRA BOOLEANA  
TABELA VERDADE  
OPERAÇÕES NOT, OR, AND, NOR, NAND, XOR, XNOR  
EXPRESSÕES ALGÉBRICAS  
AVALIANDO A SAÍDA DOS CIRCUITOS LÓGICOS  
IMPLEMENTANDO CIRCUITOS A PARTIR DE EXPRESSÕES BOOLEANAS  
TEOREMAS BOOLEANOS  
TEOREMAS DE DEMORGAN  
UNIVERSALIDADE DAS PORTAS NAND E NOR  
SÍMBOLOS LÓGICOS PADRÃO IEEE/ANSI

CIRCUITOS COMBINACIONAIS  
SOMA DE PRODUTOS E PRODUTO DE SOMAS  
SIMPLIFICAÇÃO ALGÉBRICA  
MINTERMOS E MAXTERMOS  
PROJETO DE CIRCUITOS LÓGICOS COMBINACIONAIS  
MAPAS DE KARNAUGH  
MUXES E DEMUXES

Gerado em: 19/10/2023 - 10:54

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

ARITMÉTICA DIGITAL  
NÚMEROS DECIMAIS  
NÚMEROS BINÁRIOS POSITIVOS  
ADIÇÃO BINÁRIA  
NÚMEROS NEGATIVOS  
EXTENSÃO DO BIT DE SINAL  
ADIÇÃO E SUBTRAÇÃO  
OVERFLOW ARITMÉTICO  
SOMADOR BINÁRIO PARALELO  
PROJETO DE UM FULL ADDER (FA)  
ATRASSO DE PROPAGAÇÃO DO CARRY

CIRCUITOS SEQUENCIAIS  
CIRCUITOS COM MEMÓRIA  
FLIP-FLOPS E LATCHES  
LATCHES NAND E NOR  
ESTADO DO FLIP-FLOP AO LIGAR O CIRCUITO  
PULSOS DIGITAIS  
SINAIS DE CLOCK E FLIP-FLOPS COM CLOCK  
CIRCUITOS SÍNCRONOS E ASSÍNCRONOS  
FLIP-FLOP S-R COM CLOCK  
FLIP-FLOP J-K COM CLOCK  
FLIP-FLOP D COM CLOCK  
LATCH D (LATCH TRANSPARENTE)  
ENTRADAS ASSÍNCRONAS PRESET E CLEAR  
FLIP-FLOP T  
APLICAÇÕES COM FLIP-FLOPS  
SINCRONIZAÇÃO COM FLIP-FLOPS  
ARMAZENAMENTO E TRANSFERÊNCIA DE DADOS  
TRANSFERÊNCIA DE DADOS PARALELA  
TRANSFERÊNCIA DE DADOS SERIAL  
REGISTRADORES DE DESLOCAMENTO (SHIFT REGISTERS)  
DIVISÃO DE FREQUÊNCIA E CONTADORES BINÁRIOS (ASSÍNCRONOS)

CONTADORES  
CONTADORES ASSÍNCRONOS (RIPPLE) MOD NÚMERO  
DIVISÃO DE FREQUÊNCIA  
ATRASSO DE PROPAGAÇÃO NOS CONTADORES ASSÍNCRONOS  
CONTADORES SÍNCRONOS  
CONTADORES COM MOD-NUMBER  $< 2^N$   
CONTADORES SÍNCRONOS DOWN E UP/DOWN  
CONTADORES COM PRESET  
CONTADORES UP/DOWN COM PRESET  
ARRANJOS MULTI-ESTÁGIOS  
DECODIFICANDO UM CONTADOR  
ANÁLISE E PROJETO DE CONTADORES SÍNCRONOS COM FLIP-FLOPS JK E D

REGISTRADORES  
PARALLEL IN / PARALLEL OUT 74LS174/74HC174  
SERIAL IN / SERIAL OUT 74ALS166/74HC166

Gerado em: 19/10/2023 - 10:54

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

PARALLEL IN / SERIAL OUT ; 74ALS165/74HC165  
SERIAL IN / PARALLEL OUT ; 74ALS164/74HC164  
INTERFACE COM MICROCONTROLADORES  
SHIFT-REGISTERS COMO CONTADORES ; CONTADOR EM ANEL  
SHIFT-REGISTERS COMO CONTADORES ; CONTADOR JOHNSON"  
SHIFT-REGISTERS COMO CONTADORES ; CONTADOR EM ANEL E CONTADOR JOHNSON

### Ementa:

INTRODUÇÃO AOS CIRCUITOS DIGITAIS; SISTEMAS DE NUMERAÇÃO E CÓDIGOS; PORTAS LÓGICAS E ÁLGEBRA BOOLEANA; CIRCUITOS COMBINACIONAIS; ARITMÉTICA DIGITAL; CIRCUITOS SEQUENCIAIS; CONTADORES; REGISTRADORES.

### Bibliografia Básica:

IDOETA, IVAN VALEIJE,; CAPUANO, FRANCISCO GABRIEL,. ELEMENTOS DE ELETRÔNICA DIGITAL. 39.ED. SÃO PAULO: ÉRICA, 2007. [526] P ISBN 9788571940192  
TOCCI, RONALD J.,; WIDMER, NEAL S. SISTEMAS DIGITAIS: PRINCÍPIOS E APLICAÇÕES. 8.ED. SÃO PAULO: PRENTICE-HALL, 2003. 755 P ISBN 858791820

### Bibliografia Complementar:

BIBLIOGRÁFICA COMPLEMENTAR:  
UYEMURA, JOHN PAUL,. SISTEMAS DIGITAIS: UMA ABORDAGEM INTEGRADA. SÃO PAULO: PIONEIRA, 2002. 433 P ISBN 8522102686

Gerado em: 19/10/2023 - 10:54

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

Grau: Graduação Presencial

Órgão: RCM - DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO

Nome: LABORATÓRIO DE CIRCUITOS DIGITAIS

Código: RCM00012

Característica: CO - Comum

Status: Ativa

Carga Horaria Total: 32h

Estagio: 0h

Teorica: 0h

Pratica: 32h

Extensão: 0h

Período de vigência: 1º período de 2008 até a presente data.

### Conteúdo Programático:

FERRAMENTAS EDUCACIONAIS PARA ENSINO DE CIRCUITOS DIGITAIS; VANTAGENS E DESVANTAGENS; PROCESSO DE PLANEJAMENTO E PROJETO DE CIRCUITOS COMBINACIONAIS; APLICAÇÕES DE CIRCUITOS COMBINACIONAIS (OPERAÇÕES LÓGICAS, ARITMÉTICAS E CIRCUITOS EM GERAL); UTILIZAÇÃO DE SOFTWARES E SITES GRATUITOS PARA PROJETO E SIMULAÇÃO DE CIRCUITOS DIGITAIS; UTILIZAÇÃO DE SOFTWARE PARA PROJETO DE CIRCUITOS EM DISPOSITIVOS DO TIPO FPGA; UTILIZAÇÃO DE SOFTWARE PARA PROGRAMAÇÃO DE DISPOSITIVOS ARDUINO.

### Ementa:

AMBIENTAÇÃO COM OS KITS DO LABORATÓRIO; MONTAGEM DE CIRCUITOS LÓGICOS COMBINACIONAIS; MONTAGEM DE CIRCUITOS LÓGICOS SEQUENCIAIS; APRESENTAÇÃO DE SOFTWARES PARA SIMULAÇÃO DE CIRCUITOS; UTILIZAÇÃO DO SOFTWARE DE PROGRAMAÇÃO DOS DISPOSITIVOS FPGA; PROGRAMAÇÃO COM ARDUINO E COMUNICAÇÃO COM FPGA.

### Bibliografia Básica:

IDOETA, IVAN VALEIJE,.; CAPUANO, FRANCISCO GABRIEL,. ELEMENTOS DE ELETRÔNICA DIGITAL. 39.ED. SÃO PAULO: ÉRICA, 2007. [526] P ISBN 9788571940192  
TOCCI, RONALD J.,; WIDMER, NEAL S. SISTEMAS DIGITAIS: PRINCÍPIOS E APLICAÇÕES. 8.ED. SÃO PAULO: PRENTICE-HALL, 2003. 755 P ISBN 858791820

### Bibliografia Complementar:

BIBLIOGRÁFICA COMPLEMENTAR:  
UYEMURA, JOHN PAUL,. SISTEMAS DIGITAIS: UMA ABORDAGEM INTEGRADA. SÃO PAULO: PIONEIRA, 2002. 433 P ISBN 8522102686

Gerado em: 19/10/2023 - 10:55

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

Grau: Graduação Presencial

Órgão: RCM - DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO

Nome: FUNDAMENTOS DE ARQUITETURA DE COMPUTADORES Código: RCM00013

Característica: CO - Comum

Status: Ativa

Carga Horaria Total: 64h

Estagio: 0h

Teorica: 64h

Pratica: 0h

Extensão: 0h

Período de vigência: 1º período de 2018 até a presente data.

### Conteúdo Programático:

1. INTRODUÇÃO
- 1.1. HISTÓRICO DE ARQUITETURA DE COMPUTADORES, EVOLUÇÃO E CONCEITOS GERAIS.
2. SISTEMAS DE NUMERAÇÃO
- 2.1. BASES DE NUMERAÇÃO DECIMAL, BINÁRIA, OCTAL E HEXADECIMAL;
- 2.2. CONVERSÃO ENTRE BASES 2 E 8, 2 E 16, BASE B PARA DECIMAL E DECIMAL PARA BASE B (PARTE) INTEIRA E FRACIONÁRIA);
- 2.3. ARITMÉTICA BINÁRIA ( SOMA, SUBTRAÇÃO, MULTIPLICAÇÃO E DIVISÃO).
- 2.4. REPRESENTAÇÃO DE DADOS
- 2.4.1. REPRESENTAÇÃO EM SINAL E MAGNITUDE;
- 2.4.2. COMPLEMENTO A UM E DOIS;
- 2.4.3. SHIFT BINÁRIO;
- 2.4.4. REPRESENTAÇÃO DE VALORES COM PARTE FRACIONÁRIA.
4. MEMÓRIA DE UM SISTEMA COMPUTACIONAL
- 4.1. ELEMENTOS BÁSICOS COMO BITS, BYTES, CÉLULAS, PALAVRAS, ENDEREÇOS E MEDIDAS DE CAPACIDADE DE ARMAZENAMENTO;
- 4.2. ACESSO À MEMÓRIA PRINCIPAL: BARRAMENTO DE ENDEREÇOS, BARRAMENTO DE DADOS E BARRAMENTO DE CONTROLE, REGISTRADOR DE ENDEREÇO DE MEMÓRIA E REGISTRADOR DE DADOS DE MEMÓRIA;
- 4.3. OPERAÇÕES DE LEITURA E GRAVAÇÃO SOBRE MEMÓRIA PRINCIPAL;
- 4.4. MEMÓRIA CACHE;
- 4.5. MEMÓRIA VIRTUAL;
- 4.6. MEMÓRIA SECUNDÁRIA.
5. UNIDADE CENTRAL DE PROCESSAMENTO (UCP)
- 5.1 ORGANIZAÇÃO DA UCP;
- 5.2. FLUXO DE EXECUÇÃO DE INSTRUÇÕES.
- 5.3. TIPOS DE INSTRUÇÕES DE MÁQUINAS;
- 5.4. TIPOS DE ENDEREÇAMENTO: IMEDIATO, DIRETO, POR REGISTRADOR, INDIRETO, INDEXADO;
- 5.5. CICLO DE INSTRUÇÃO;
- 5.6. EXECUÇÃO DE INSTRUÇÕES;
- 5.7. EXECUÇÃO DE INSTRUÇÃO EM PARALELO (¿PIPELINE¿).
6. EXECUÇÃO DE PROGRAMAS ESCRITOS EM LINGUAGEM DE MONTAGEM
- 6.1. CONCEITOS BÁSICOS;
- 6.2. INSTRUÇÕES CONDICIONAIS;
- 6.3. INSTRUÇÕES DE REPETIÇÃO;
- 6.4. ACESSO À MEMÓRIA.

Gerado em: 02/10/2023 - 11:39

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

### Ementa:

NOÇÕES INICIAIS DOS COMPONENTES BÁSICOS QUE FORMAM O HARDWARE DE UM SISTEMA COMPUTACIONAL, ASSIM TAMBÉM COMO CONCEITOS FUNDAMENTAIS NECESSÁRIOS PARA A COMPREENSÃO DAS OPERAÇÕES ENVOLVIDAS NO PROCESSAMENTO DE DADOS.

### Bibliografia Básica:

MONTEIRO, M. INTRODUÇÃO À ORGANIZAÇÃO DE COMPUTADORES, QUINTA EDIÇÃO. RIO DE JANEIRO, ED. LTC, 2012.  
GUIMARÃES, A., LAGES, N. INTRODUÇÃO À CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO. RIO DE JANEIRO, ED. LTC, 1984.  
STALLINGS, W. ARQUITETURA E ORGANIZAÇÃO DE COMPUTADORES, OITAVA EDIÇÃO. SÃO PAULO, ED. PEARSON, 2015.

### Bibliografia Complementar:

TANENBAUM, A. ORGANIZAÇÃO ESTRUTURADA DE COMPUTADORES, QUINTA EDIÇÃO, ED. LTC, 2007.  
HENNESSY, J., PATTERSON, D., ORGANIZAÇÃO E PROJETO DE COMPUTADORES, TERCEIRA EDIÇÃO. ED. CAMPUS, 2005.

Gerado em: 02/10/2023 - 11:39

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

Grau: Graduação Presencial

Órgão: RCM - DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO

Nome: ARQUITETURAS DE COMPUTADORES

Código: RCM00014

Característica: CO - Comum

Status: Ativa

Carga Horaria Total: 64h

Estagio: 0h

Teorica: 64h

Pratica: 0h

Extensão: 0h

Período de vigência: 1º período de 2008 até a presente data.

### Conteúdo Programático:

1. INTRODUÇÃO
  - 1.1. PROGRESSO DA TECNOLOGIA
  - 1.2. DESEMPENHO DOS PROCESSADORES
  - 1.3. CLASSES DE COMPUTADORES: EMBARCADOS, CELULARES E TABLETS, DESKTOPS, SERVIDORES
  - 1.4. ARQUITETURA DO CONJUNTO DE INSTRUÇÕES (ISA)
  - 1.5. EXEMPLO: MIPS
  - 1.6. ENERGIA E POTÊNCIA NOS MICROPROCESSADORES
  - 1.7. CICLO DE CLOCK POR INSTRUÇÃO (CPI)
  - 1.8. POTÊNCIA ESTÁTICA VS POTÊNCIA DINÂMICA
  - 1.9. PROCESSO DE FABRICAÇÃO DE CHIPS
2. ARQUITETURA DO CONJUNTO DE INSTRUÇÕES.
  - 2.1. CLASSIFICAÇÃO DE ARQUITETURAS DE CONJUNTOS DE INSTRUÇÕES
  - 2.2. COMBINAÇÕES TÍPICAS DE OPERANDOS
  - 2.3. MODOS DE ENDEREÇAMENTO
  - 2.4. ARQUITETURAS HARVARD VS VON NEUMANN
  - 2.5. TIPOS E TAMANHOS DE OPERANDOS
  - 2.6. INSTRUÇÕES PARA FLUXO DE CONTROLE
  - 2.7. OPERAÇÕES NO CONJUNTO DE INSTRUÇÕES
  - 2.8. A ARQUITETURA MIPS
  - 2.9. CODIFICANDO INSTRUÇÕES MIPS
3. O CAMINHO DE DADOS
  - 3.1. UMA IMPLEMENTAÇÃO MIPS BÁSICA
  - 3.2. IMPLEMENTAÇÃO MONOCICLO
  - 3.3. CONSTRUINDO UM CAMINHO DE DADOS
  - 3.4. UNIDADE DE CONTROLE
  - 3.5. OPERAÇÕES BÁSICAS DA ALU, LOADS E STORES
  - 3.6. DESVIOS CONDICIONAIS E JUMPS INCONDICIONAIS
  - 3.7. IMPLEMENTANDO OUTRAS OPERAÇÕES: JAL, JR, LUI, SLL, SRL, ETC
  - 3.8. ASSEMBLY DO MIPS: CHAMADAS DE SISTEMA
  - 3.9. ASSEMBLY DO MIPS: CONVENÇÕES PARA CHAMADA DE PROCEDIMENTO
  - 3.10. ASSEMBLY DO MIPS: ALGORITMOS RECURSIVOS
  - 3.11. IMPLEMENTAÇÃO MULTICICLO
4. PIPELINE
  - 4.1. CICLO ÚNICO VERSUS PIPELINE

Gerado em: 02/10/2023 - 11:42

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

- 4.2. PIPELINE HAZARDS
- 4.3. CAMINHO DE DADOS COM PIPELINE
- 4.4. DIAGRAMAS DE PIPELINE
- 4.5. CONTROLE DO PIPELINE
- 4.6. FORWARDING E STALLS
- 4.7. DETECÇÃO DO HAZARD
- 4.8. HAZARD DE DESVIOS
- 4.9. CAMINHO DE DADOS COMPLETO
- 4.10. EXCEÇÕES
  
- 5. DESEMPENHO
- 5.1. TEMPO DE EXECUÇÃO
- 5.2. CICLOS DE CLOCK
- 5.3. CPI (CICLOS DE CLOCK POR INSTRUÇÃO)
- 5.4. NÚMERO DE INSTRUÇÕES
- 5.5. MIPS (MILHÕES DE INSTRUÇÕES POR SEGUNDO)
- 5.6. BENCHMARKS
- 5.7. LEI DE MOORE
- 5.8. LEI DE AMDAHL
- 5.9. GARGALO DE VON NEWMANN;
- 5.10. INFLUÊNCIA DOS DISPOSITIVOS DE I/O, MEMÓRIA E BARRAMENTOS
  
- 6. MULTIPROCESSADORES
- 6.1. PROGRAMANDO MULTIPROCESSADORES
- 6.2. MULTIPROCESSADORES CONECTADOS POR UM ÚNICO BARRAMENTO
- 6.3. EXEMPLO DE PROGRAMA PARALELO
- 6.4. COERÊNCIA DE CACHE EM MULTIPROCESSADORES
- 6.5. SINCRONIZAÇÃO
- 6.6. MULTIPROCESSADORES CONECTADOS POR REDE
- 6.7. CLUSTERS
- 6.8. TOPOLOGIAS DE REDE
- 6.9. MULTIPROCESSADORES DENTRO DE UM CHIP E MULTITHREADING
- 6.10. O CLUSTER GOOGLE
- 6.11. CATEGORIAS DE PARALELISMO (FLYNN,1966)
- 6.12. COMPUTADORES SIMD
- 6.13. COMPUTADORES VETORIAIS
- 6.14. COMPUTADORES MIMD
- 6.15. CÁLCULO DO SPEED-UP EM UM SISTEMA MULTIPROCESSADO

### Ementa:

O CONJUNTO DE INSTRUÇÕES; MODOS DE ENDEREÇAMENTO; COMPUTADORES RISC VS CISC; EXEMPLOS DE CONJUNTOS DE INSTRUÇÕES (ISA); O CONJUNTO DE INSTRUÇÕES DO MIPS; CODIFICAÇÃO DO ISA DO MIPS; CONVENÇÕES PARA CHAMADAS DE PROCEDIMENTOS EM ASSEMBLY, O USO DA PILHA; CHAMADAS RECURSIVAS; CAMINHO DE DADOS; ELEMENTOS DO CAMINHO DE DADOS; IMPLEMENTAÇÃO DO CAMINHO DE DADOS MONOCICLO; CAMINHO DE DADOS MULTICICLO; PIPELINE E PIPELINE HAZARDS; MULTIPROCESSADORES.

### Bibliografia Básica:

TANENBAUM, A.S., ORGANIZAÇÃO ESTRUTURADA DE COMPUTADORES, QUINTA EDIÇÃO, EDITORA PEARSON,

Gerado em: 02/10/2023 - 11:42

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

2007.  
STALLINGS, W., ARQUITETURA E ORGANIZAÇÃO DE COMPUTADORES, QUINTA EDIÇÃO, EDITORA PRENTICE HALL, 2006.

### Bibliografia Complementar:

PATTERSON, D., HENNESSY, J., ORGANIZAÇÃO E PROJETO DE COMPUTADORES - A INTERFACE HARDWARE/SOFTWARE, TERCEIRA EDIÇÃO, EDITORA ELSEVIER, 2005.  
PATTERSON, D., HENNESSY, J., ARQUITETURA DE COMPUTADORES UMA ABORDAGEM QUANTITATIVA, TRADUÇÃO DA 3ª EDIÇÃO AMERICANA, ED. CAMPUS, 2003.

Gerado em: 02/10/2023 - 11:42

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço <https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

Grau: Graduação Presencial

Órgão: RCM - DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO

Nome: LÓGICA PARA CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

Código: RCM00015

Característica: CO - Comum

Status: Ativa

Carga Horaria Total: 64h

Estagio: 0h

Teorica: 64h

Pratica: 0h

Extensão: 0h

Período de vigência: 1º período de 2008 até a presente data.

### Conteúdo Programático:

O CURSO DE LÓGICA PARA CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO TEM COMO VISÃO À FORMAÇÃO DE UM PROFISSIONAL APTO A, EM RELAÇÃO ÀS LÓGICAS PROPOSICIONAL E DE 1ª ORDEM:

- RECONHECER E TRABALHAR COM OS SÍMBOLOS FORMAIS USADOS;
- AVALIAR O VALOR-VERDADE DE UMA EXPRESSÃO NA LÓGICA PROPOSICIONAL E DE UMA FÓRMULA DE 1ª ORDEM EM ALGUMA INTERPRETAÇÃO;
- USAR A LÓGICA PARA REPRESENTAR E AVALIAR ARGUMENTOS (PROBLEMAS);
- CONSTRUIR DEMONSTRAÇÕES FORMAIS E USÁ-LAS PARA DETERMINAR A VALIDADE DE UM ARGUMENTO (OU A SOLUÇÃO DE UM PROBLEMA);
- TER NOÇÕES DE PROGRAMAÇÃO EM PROLOG.

### Ementa:

LÓGICA PROPOSICIONAL E LÓGICA DE PRIMEIRA ORDEM. CONSISTÊNCIA E INCONSISTÊNCIA DE ARGUMENTOS. VALIDADE E INVALIDADE DE ARGUMENTOS. MÉTODOS DE DEMONSTRAÇÃO DA VALIDADE: DEMONSTRAÇÃO DIRETA, CONDICIONAL, INDIRETA. ATRIBUIÇÃO DE VALOR LÓGICO. ÁRVORE DE REFUTAÇÃO. NOÇÕES DE PROLOG.

### Bibliografia Básica:

GERSTING, J. L., FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS PARA CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO, 4ª ED., ED. LTC, 2015.  
ALENCAR, E. F., INICIAÇÃO À LÓGICA MATEMÁTICA, 18ª ED., ED. NOBEL, 2000.  
HUTH, M. E RYAN, M., LÓGICA EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO. 2ª ED. LTC, 2008.  
4- SOUZA, JOÃO NUNES. LÓGICA PARA CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO. 9ª ED., ED. ELSEVIER, 2002.

### Bibliografia Complementar:

SRIVASTAVA, S. M. A COURSE ON MATHEMATICAL LOGIC. NEW YORK, NY: SPRINGER SCIENCE+BUSINESS MEDIA, LLC, 2008.  
BISPO, C.A.F., CASTANHEIRA, L.B. E MELO, O.S.F., INTRODUÇÃO À LÓGICA MATEMÁTICA, CENGAGE LEARNING, 2011.

Gerado em: 03/10/2023 - 10:58

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

Grau: Graduação Presencial

Órgão: RCM - DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO

Nome: SISTEMAS OPERACIONAIS

Código: RCM00016

Característica: CO - Comum

Status: Ativa

Carga Horaria Total: 64h

Estagio: 0h

Teorica: 64h

Pratica: 0h

Extensão: 0h

Período de vigência: 1º período de 2008 até a presente data.

### Conteúdo Programático:

#### 1. INTRODUÇÃO

- 1.1. SISTEMA OPERACIONAL: CONCEITOS E OBJETIVOS;
- 1.2. OS PRIMEIROS SISTEMAS OPERACIONAIS;
- 1.3. UM SISTEMA OPERACIONAL SIMPLES;
- 1.4. OPERAÇÃO SIMULTÂNEA DE PERIFÉRICOS LIGADOS (¿SPOOLING¿);
- 1.5. MULTIPROGRAMAÇÃO;
- 1.6. COMPARTILHAMENTO DE TEMPO (¿TIME SHARING¿);
- 1.7. SISTEMAS DISTRIBUÍDOS;
- 1.8. SISTEMAS EM TEMPO REAL;
- 1.9. SISTEMAS CLIENTE-SERVIDOR;
- 1.10. SISTEMAS PARA COMPUTADORES PESSOAIS.

#### 2. A ESTRUTURA DO SISTEMA OPERACIONAL

- 2.1. COMO É ESTRUTURADO UM SISTEMA OPERACIONAL;
- 2.2. OS SERVIÇOS QUE O SISTEMA OPERACIONAL OFERECE;
- 2.3. AS CHAMADAS DE SISTEMA OPERACIONAL;
- 2.4. OS PROGRAMAS DE UM SISTEMA OPERACIONAL;
- 2.5. ARQUITETURAS DE SISTEMAS OPERACIONAIS.

#### 3. SISTEMAS DE ARQUIVOS

- 3.1. A ORGANIZAÇÃO DO SISTEMA DE ARQUIVOS;
- 3.2. OPERAÇÕES EM ARQUIVOS;
- 3.3. MÉTODOS DE ACESSO;
- 3.4. TIPOS DE SISTEMAS DE ARQUIVOS.

#### 4. O ESCALONAMENTO DE UCP

- 4.1. OS DIVERSOS TIPOS DE ESCALONAMENTO QUE FEITOS PELO SISTEMA OPERACIONAL;
- 4.2. O ESCALONAMENTO DE UCP;
- 4.3. AVALIAÇÃO DOS ALGORITMOS DE ESCALONAMENTO DE UCP.

#### 5. A GERÊNCIA DE MEMÓRIA

- 5.1. CONCEITOS BÁSICOS;
- 5.2. INTERCÂMBIO (¿SWAPPING¿);
- 5.3. PARTIÇÃO ÚNICA;
- 5.4. MÚLTIPLAS PARTIÇÕES;
- 5.5. MÚLTIPLAS REGISTRADORES BASE;
- 5.6. PAGINAÇÃO;

Gerado em: 02/10/2023 - 11:50

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

- 5.7. SEGMENTAÇÃO;
- 5.8. SISTEMAS COMBINADOS DE PAGINAÇÃO E SEGMENTAÇÃO;
  
- 6. A GERÊNCIA DA MEMÓRIA VIRTUAL
  - 6.1. A PAGINAÇÃO SOB DEMANDA;
  - 6.2. O DESEMPENHO DA PAGINAÇÃO SOB DEMANDA;
  - 6.3. A SUBSTITUIÇÃO DE PÁGINA;
  - 6.4. ALGORITMOS PARA SUBSTITUIÇÃO DE PÁGINA;
  - 6.5. TÉCNICAS DE ALOCAÇÃO DE QUADROS ( $\lambda$ FRAMES $\lambda$ );
  - 6.6. PAGINAÇÃO EXCESSIVA ( $\lambda$ TRASHING $\lambda$ );
  - 6.7. OUTRAS CONSIDERAÇÕES SOBRE A PAGINAÇÃO SOB DEMANDA;
  
- 7. A GERÊNCIA DE ENTRADA E SAÍDA:
  - 7.1. DISPOSITIVOS DE ENTRADA E SAÍDA;
  - 7.2. GERENTE DE DISPOSITIVOS ( $\lambda$ DEVICE DRIVERS $\lambda$ ) E CONTROLADORES;
  - 7.3. MÉTODOS DE CONTROLE DE TRANSMISSÃO DE E/S;
  - 7.4. GERENCIAMENTO DE E/S;
  - 7.5. ESCALONAMENTO DE DISCO;
  - 7.6. ORGANIZAÇÕES RAID.
  
- 8. PROCESSOS CONCORRENTES
  - 8.1. CONCEITOS BÁSICOS (PROCESSOS);
  - 8.2. O PROBLEMA DA SEÇÃO CRÍTICA;
  - 8.3. A SINCRONIZAÇÃO DOS PROCESSOS POR HARDWARE;
  - 8.4. SEMÁFOROS;
  - 8.5. PROBLEMAS CLÁSSICOS DE SINCRONIZAÇÃO;
  - 8.6. MONITORES;
  - 8.7. COMUNICAÇÃO POR MEIO DE MENSAGENS.
  
- 9. ALOCAÇÃO DE RECURSOS E IMPASSE ( $\lambda$ DEADLOCK $\lambda$ )
  - 9.1. O MODELO DE SISTEMA E A ALOCAÇÃO DE RECURSOS;
  - 9.2. CARACTERIZAÇÃO DO IMPASSE;
  - 9.3. PREVENINDO A OCORRÊNCIA DE IMPASSES (ALGORITMO DO BANQUEIRO);
  - 9.4. DETECTANDO A OCORRÊNCIA DE IMPASSE;
  - 9.5. RECUPERANDO-SE DE IMPASSE.

### Ementa:

APRESENTAÇÃO DOS FUNDAMENTOS BÁSICOS DE RELACIONADOS À IMPLEMENTAÇÃO E AO FUNCIONAMENTO DE UM SISTEMA OPERACIONAL.

### Bibliografia Básica:

SILBERSCHATZ, A., GAGNE, G., GALVIN, P. B. FUNDAMENTOS DE SISTEMAS OPERACIONAIS. SEXTA EDIÇÃO. ED. LTC, 2004.

TANENBAUM, A. S. SISTEMAS OPERACIONAIS MODERNOS. SEGUNDA EDIÇÃO. SÃO PAULO: ED. PEARSON, 2003.

Gerado em: 02/10/2023 - 11:50

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

### Bibliografia Complementar:

MACHADO, F.; MAIA, L. P. ARQUITETURA DE SISTEMAS OPERACIONAIS. QUARTA EDIÇÃO. ED. RIO DE JANEIRO, 2007 TANENBAUM, A. S., WOODHULL. SISTEMAS OPERACIONAIS: PROJETO E IMPLEMENTAÇÃO. SEGUNDA EDIÇÃO. ED. BOOKMAN, 2000
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Gerado em: 02/10/2023 - 11:50

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

Grau: Graduação Presencial

Órgão: RCM - DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO

Nome: SISTEMAS DISTRIBUÍDOS

Código: RCM00017

Característica: CO - Comum

Status: Ativa

Carga Horaria Total: 64h

Estagio: 0h

Teorica: 64h

Pratica: 0h

Extensão: 0h

Período de vigência: 1º período de 2008 até a presente data.

### Conteúdo Programático:

INTRODUÇÃO:  
QUESTÕES FUNDAMENTAIS;  
TRANSPARÊNCIAS DE DISTRIBUIÇÃO;  
QUESTÕES DE IMPLEMENTAÇÃO;  
NOMEAÇÃO;  
CONCORRÊNCIA.

PARADIGMAS DE PROGRAMAÇÃO:  
MODELO CLIENTE-SERVIDOR É PONTO A PONTO;  
OBJETOS DISTRIBUÍDOS.

PARADIGMAS DE COMUNICAÇÃO:  
PROTOCOLOS;  
PASSAGEM DE MENSAGENS;  
PUBLICA-SUBSCREVE (EVENTOS);  
INVOCAÇÃO DE PROCEDIMENTOS REMOTOS;  
TRANSAÇÕES DISTRIBUÍDAS;  
COMUNICAÇÃO DE GRUPO;  
MEMÓRIA COMPARTILHADA DISTRIBUÍDA.

PROGRAMAÇÃO PARALELA:  
SOFTWARE PARALELO;  
PROGRAMAÇÃO COM MEMÓRIA DISTRIBUÍDA;  
PRIMITIVAS COLETIVAS.

ALGORITMOS DISTRIBUÍDOS:  
TEMPO EM SISTEMAS DISTRIBUÍDOS;  
ALGORITMOS DE EXCLUSÃO MÚTUA DISTRIBUÍDA;  
ALGORITMOS DE ELEIÇÃO DE LÍDER;  
ALGORITMOS DE CONSENSO.

### Ementa:

INTRODUÇÃO AOS SISTEMAS DISTRIBUÍDOS; PARADIGMAS DE PROGRAMAÇÃO; PARADIGMAS DE COMUNICAÇÃO; PROGRAMAÇÃO PARALELA; OBJETOS DISTRIBUÍDOS; SINCRONIZAÇÃO; TÉCNICAS DE TOLERÂNCIA A FALHAS; ALGORITMOS DISTRIBUÍDOS; ESTUDO DE CASOS.

Gerado em: 10/10/2023 - 10:05

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

### Bibliografia Básica:

GEORGE COULOURIS, JEAN DOLLIMORE, TIM KINDBERG E GORDON BLAIR. SISTEMAS DISTRIBUÍDOS - CONCEITOS E PROJETO, 5.ED., BOOKMAN, 2013.

### Bibliografia Complementar:

PETER PACHECO. AN INTRODUCTION TO PARALLEL PROGRAMMING. ELSEVIER, 2011.

MAARTEN VAN TANENBAUM. SISTEMAS DISTRIBUÍDOS - PRINCÍPIOS E PARADIGMAS. 2.ED., PEARSON, 2007.

Gerado em: 10/10/2023 - 10:05

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

**REL231010100533170**

**1BF5.5155.5B67.B74B**

2

## Relatório de Conteúdo Programático

Grau: Graduação Presencial

Órgão: RCM - DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO

Nome: REDES DE COMPUTADORES I

Código: RCM00018

Característica: CO - Comum

Status: Ativa

Carga Horaria Total: 64h

Estagio: 0h

Teorica: 64h

Pratica: 0h

Extensão: 0h

Período de vigência: 1º período de 2008 até a presente data.

### Conteúdo Programático:

- 1) REDES DE COMPUTADORES E A INTERNET  
CONCEITOS BÁSICOS (O QUE É A INTERNET?); DESCRIÇÃO NA VISÃO DOS EQUIPAMENTOS E DOS SERVIÇOS; O QUE É UM PROTOCOLO; EXTREMIDADE DA REDE; SISTEMAS FINAIS, CLIENTES E SERVIDORES; SERVIÇOS ORIENTADOS À CONEXÃO E SERVIÇOS NÃO ORIENTADOS À CONEXÃO; O NÚCLEO DA REDE; COMUTAÇÃO POR CIRCUITOS OU PACOTES; COMUTAÇÃO DE PACOTES E CIRCUITOS VIRTUAIS; REDES COM COMUTAÇÃO DE PACOTES E DATAGRAMAS; ACESSO À REDE E OS MEIOS FÍSICOS DE TRANSMISSÃO; PROVEDORES DE SERVIÇO E BACKBONES DA INTERNET; ATRASOS E PERDAS EM REDES COM CHAVEAMENTO DE PACOTES; CAMADAS DE PROTOCOLOS E MODELOS DE SERVIÇO; ARQUITETURA EM CAMADAS; CAMADAS E SEUS PACOTES: MENSAGENS, SEGMENTOS, DATAGRAMAS E FRAMES.
- 2) CAMADA DE APLICAÇÃO  
PRINCÍPIOS DOS PROTOCOLOS DA CAMADA DE APLICAÇÃO; ARQUITETURAS DE APLICAÇÃO DE REDE; COMUNICAÇÃO ENTRE PROCESSOS; PROTOCOLOS DA CAMADA DE APLICAÇÃO; DE QUAIS SERVIÇOS UMA APLICAÇÃO NECESSITA; SERVIÇOS PROVIDOS PELOS PROTOCOLOS DE TRANSPORTE DA INTERNET; A APLICAÇÃO WWW (WORLD WIDE WEB) E SEU PROTOCOLO HTTP; TRANSFERÊNCIA DE ARQUIVOS: FTP (FILE TRANSFER PROTOCOL); CORREIO ELETRÔNICO NA INTERNET; O SERVIÇO DE DIRETÓRIO DA INTERNET: DNS (DIRECTORY NETWORK SERVICE); COMPARTILHAMENTO DE ARQUIVOS: PEER-TO-PEER - P2P); PROGRAMAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DE APLICAÇÕES COM TCP E UDP.
- 3) CAMADA DE TRANSPORTE  
SERVIÇOS E PRINCÍPIOS DA CAMADA DE TRANSPORTE; RELAÇÃO ENTRE AS CAMADAS DE TRANSPORTE E DE REDE; VISÃO GERAL DA CAMADA DE TRANSPORTE NA INTERNET; MULTIPLEXAÇÃO E DEMULTIPLEXAÇÃO; TRANSPORTE NÃO ORIENTADO À CONEXÃO: UDP; PRINCÍPIOS DA TRANSFERÊNCIA CONFIÁVEL DE DADOS; CONSTRUÇÃO DE UM PROTOCOLO CONFIÁVEL DE DADOS; PROTOCOLOS DE TRANSFERÊNCIA CONFIÁVEL DE DADOS DE JANELA DESLIZANTE; GO-BACK-N E REPETIÇÃO SELETIVA; TRANSPORTE ORIENTADO À CONEXÃO: TCP; CONEXÃO TCP; ESTRUTURA DO SEGMENTO TCP; ROUND TRIP TIME E TEMPORIZAÇÃO DE TRANSMISSÃO; TRANSFERÊNCIA CONFIÁVEL DE DADOS; CONTROLE DE FLUXO; GERENCIAMENTO DA CONEXÃO TCP; PRINCÍPIOS DO CONTROLE DE CONGESTIONAMENTO; CAUSAS E CUSTOS DO CONGESTIONAMENTO; MECANISMOS DE CONTROLE DE CONGESTIONAMENTO; CONTROLE DE CONGESTIONAMENTO NO TCP; JUSTIÇA; E MODELAGEM DA LATÊNCIA.
- 4) A CAMADA DE REDE  
INTRODUÇÃO À CAMADA DE REDE; ENCAMINHAMENTO E ROTEAMENTO; MODELOS DE SERVIÇO DE REDE; REDES DE CIRCUITOS VIRTUAIS E DATAGRAMAS; O QUE EXISTE NO INTERIOR DO ROTEADOR; PORTAS DE ENTRADA E SAÍDA; ELEMENTOS DE COMUTAÇÃO; ONDE OCORRE FORMAÇÃO DE FILAS; O PROTOCOLO DA INTERNET (IP); ENCAMINHAMENTO E ENDEREÇAMENTO NA INTERNET; FORMATO DO DATAGRAMA; ENDEREÇAMENTO IPV4; PROTOCOLO DE MENSAGENS DE CONTROLE DA INTERNET (ICMP); IPV6;

Gerado em: 19/10/2023 - 10:57

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

ALGORITMOS DE ROTEAMENTO: ESTADO DE ENLACE (LS) E VETOR DE DISTÂNCIAS (DV); ROTEAMENTO HIERÁRQUICO; ROTEAMENTO NA INTERNET; ROTEAMENTO INTERNO AOS SISTEMAS AUTÔNOMOS (RIP e ROUTING INFORMATION PROTOCOL E OSPF e OPEN SHORTEST PATH FIRST); ROTEAMENTO ENTRE SISTEMAS AUTÔNOMOS (BGP). ROTEAMENTO BROADCAST E MULTICAST.

### Ementa:

INTRODUÇÃO ÀS REDES DE COMPUTADORES E A INTERNET: CONCEITOS BÁSICOS E TERMINOLOGIAS-CHAVE; CAMADA DE APLICAÇÃO; CAMADA DE TRANSPORTE; E CAMADA DE REDE. TODOS OS PONTOS DENTRO DA PILHA DE PROTOCOLOS DA INTERNET.

### Bibliografia Básica:

KUROSE, JAMES F.; ROSS, KEITH W. REDES DE COMPUTADORES E A INTERNET: UMA ABORDAGEM TOP-DOWN. 5. ED. SÃO PAULO: PEARSON EDUCATION DO BRASIL, 2010. 614 P. ISBN 9788588639973.  
KUROSE, JAMES F.; ROSS, KEITH W. REDES DE COMPUTADORES E A INTERNET: UMA ABORDAGEM TOP-DOWN. 3. ED. SÃO PAULO: ADDISON-WESLEY PUB., 2006. 634 P. ISBN 858863918

### Bibliografia Complementar:

#### BIBLIOGRÁFICA COMPLEMENTAR:

KUROSE, JAMES F.; ROSS, KEITH W. REDES DE COMPUTADORES E A INTERNET: UMA ABORDAGEM TOP-DOWN. 8. ED. BOOKMAN, 2021. 632 P ISBN 978-85-8260-558-5.  
KUROSE, JAMES F.; ROSS, KEITH W. REDES DE COMPUTADORES E A INTERNET: UMA ABORDAGEM TOP-DOWN. 6. ED. PEARSON, 2015. 566 P ISBN 978-85-430-1443-2.  
COMER, DOUGLAS. INTERLIGAÇÃO DE REDES COM TCP/IP: PRINCÍPIOS, PROTOCOLOS E ARQUITETURA. RIO DE JANEIRO: ELSEVIER, 2006. V. 1 ISBN 8535220178.  
STALLINGS, WILLIAM. REDES E SISTEMAS DE COMUNICAÇÃO DE DADOS: TEORIA E APLICAÇÕES CORPORATIVAS. 5. ED. 2. REIMP. RIO DE JANEIRO: ELSEVIER, 2005. 449 P. ISBN 8535217312 (BROCH.).  
TANENBAUM, ANDREW S. REDES DE COMPUTADORES. RIO DE JANEIRO: ELSEVIER, 2003. CAMPUS, C2003. 945 P. ISBN 9788535211856.

Gerado em: 19/10/2023 - 10:57

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

Grau: Graduação Presencial

Órgão: RCM - DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO

Nome: REDES DE COMPUTADORES II

Código: RCM00019

Característica: CO - Comum

Status: Ativa

Carga Horaria Total: 64h

Estagio: 0h

Teorica: 64h

Pratica: 0h

Extensão: 0h

Período de vigência: 1º período de 2018 até a presente data.

### Conteúdo Programático:

#### A CAMADA DE ENLACE E REDES LOCAIS

CAMADA DE ENLACE DE DADOS: INTRODUÇÃO E SERVIÇOS; TÉCNICAS DE DETECÇÃO E DE CORREÇÃO DE ERROS; PROTOCOLOS DE ACESSO MÚLTIPLO E REDES LOCAIS (LOCAL AREA NETWORKS - LANS); ENDEREÇAMENTO NA CAMADA DE ENLACE; ETHERNET; INTERCONEXÕES: HUBS E SWITCHES; PROTOCOLO PONTO-A-PONTO (POINT-TO-POINT PROTOCOL - PPP); E VIRTUALIZAÇÃO DE ENLACE: UMA REDE COMO CAMADA DE ENLACE.

#### REDES SEM FIO E REDES MÓVEIS

INTRODUÇÃO; CARACTERÍSTICAS DE ENLACES E REDES SEM FIO; WI-FI: LANS SEM FIO 802.11; ACESSO CELULAR À INTERNET; GERENCIAMENTO DA MOBILIDADE: PRINCÍPIOS; IP MÓVEL; GERENCIAMENTO DE MOBILIDADE EM REDES CELULARES; E REDES SEM FIO E MOBILIDADE: IMPACTO SOBRE PROTOCOLOS DE CAMADAS SUPERIORES.

#### REDES MULTIMÍDIA

APLICAÇÕES DE REDE MULTIMÍDIA; FLUXO DE ÁUDIO E VÍDEO ARMAZENADO; ESTUDO DE CASO: TELEFONE POR INTERNET; PROTOCOLOS PARA APLICAÇÕES DE TEMPO REAL INTERATIVAS; DISTRIBUIÇÃO DE MULTIMÍDIA: REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE CONTEÚDO; PARA ALÉM DO MELHOR ESFORÇO; MECANISMOS DE ESCALONAMENTO E REGULAÇÃO; SERVIÇOS INTEGRADOS E SERVIÇOS DIFERENCIADOS; E RSVP.

#### SEGURANÇA EM REDES DE COMPUTADORES

O QUE É SEGURANÇA EM REDES; PRINCÍPIOS DA CRIPTOGRAFIA; PROTOCOLOS PARA AUTENTICAÇÃO; INTEGRIDADE; DISTRIBUIÇÃO DE CHAVES E CERTIFICAÇÃO; CONTROLE NO ACESSO DE REDE: BARREIRA DE PROTEÇÃO (FIREWALLS); ATAQUES E CONTRAMEDIDAS.

#### GERENCIAMENTO DE REDE

O QUE É O GERENCIAMENTO DE REDE; INFRAESTRUTURA PARA GERÊNCIA DE REDE; ESTRUTURA DE GERENCIAMENTO NA INTERNET; E ASN.1 (ABSTRACT SYNTAX NOTATION ONE).

### Ementa:

A CAMADA DE ENLACE E REDES LOCAIS; REDES SEM FIO E REDES MÓVEIS; SEGURANÇA EM REDES DE COMPUTADORES; REDES MULTIMÍDIA; E GERENCIAMENTO DE REDES.

### Bibliografia Básica:

KUROSE, JAMES F.; ROSS, KEITH W. REDES DE COMPUTADORES E A INTERNET: UMA ABORDAGEM TOP-DOWN. 5. ED. SÃO PAULO: PEARSON EDUCATION DO BRASIL, 2010. 614 P. ISBN 9788588639973.

Gerado em: 19/10/2023 - 10:58

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

KUROSE, JAMES F.; ROSS, KEITH W. REDES DE COMPUTADORES E A INTERNET: UMA ABORDAGEM TOP-DOWN. 3. ED. SÃO PAULO: ADDISON-WESLEY PUB., 2006. 634 P. ISBN 858863918

### Bibliografia Complementar:

**BIBLIOGRÁFICA COMPLEMENTAR:**

KUROSE, JAMES F.; ROSS, KEITH W. REDES DE COMPUTADORES E A INTERNET: UMA ABORDAGEM TOP-DOWN. 8. ED. BOOKMAN, 2021. 632 P ISBN 978-85-8260-558-5.

KUROSE, JAMES F.; ROSS, KEITH W. REDES DE COMPUTADORES E A INTERNET: UMA ABORDAGEM TOP-DOWN. 6. ED. PEARSON, 2015. 566 P ISBN 978-85-430-1443-2.

COMER, DOUGLAS. INTERLIGAÇÃO DE REDES COM TCP/IP: PRINCÍPIOS, PROTOCOLOS E ARQUITETURA. RIO DE JANEIRO: ELSEVIER, 2006. V. 1 ISBN 8535220178.

STALLINGS, WILLIAM. REDES E SISTEMAS DE COMUNICAÇÃO DE DADOS: TEORIA E APLICAÇÕES CORPORATIVAS. 5. ED. 2. REIMP. RIO DE JANEIRO: ELSEVIER, 2005. 449 P. ISBN 8535217312 (BROCH.).

TANENBAUM, ANDREW S. REDES DE COMPUTADORES. RIO DE JANEIRO: ELSEVIER, 2003. CAMPUS, C2003. 945 P. ISBN 9788535211856.

Gerado em: 19/10/2023 - 10:58

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.

Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço <https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

Grau: Graduação Presencial

Órgão: RCM - DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO

Nome: COMPILADORES

Código: RCM00020

Característica: CO - Comum

Status: Ativa

Carga Horaria Total: 64h

Estagio: 0h

Teorica: 64h

Pratica: 0h

Extensão: 0h

Período de vigência: 1º período de 2008 até a presente data.

Conteúdo Programático:

1. INTRODUÇÃO
  - 1.1 - FASES DE UM COMPILADOR;
  - 1.2 - FERRAMENTAS;
  - 1.3 - MODULARIDADE NA IMPLEMENTAÇÃO DE UM COMPILADOR.
2. ANÁLISE LÉXICA
  - 2.1 - MOTIVAÇÃO;
  - 2.2 - FERRAMENTAS.
3. ANÁLISE SINTÁTICA
  - 3.1 LL E LR;
  - 3.2 AMBIGUIDADE;
  - 3.3 - RECUPERAÇÃO DE ERROS;
  - 3.4 - GERADORES DE ANALISADORES SINTÁTICOS.
4. SINTAXE ABSTRATA
  - 4.1 MOTIVAÇÃO;
  - 4.2 - AÇÕES SEMÂNTICAS;
  - 4.3 - TRADUÇÃO DIRIGIDA POR SINTAXE VERSUS ORIENTADA A OBJETOS.
5. ANÁLISE SEMÂNTICA
  - 5.1 - TABELAS DE SÍMBOLOS;
  - 5.2 - VERIFICAÇÃO DE TIPOS.
6. REGISTROS DE ATIVAÇÃO
  - 6.1 QUADROS (FRAMES).
7. GERAÇÃO DE CÓDIGO
  - 7.1 - REPRESENTAÇÃO INTERMEDIÁRIA.
8. OTIMIZAÇÃO DE CÓDIGO.

Ementa:

ARQUITETURA BÁSICA DE UM COMPILADOR; ANÁLISE LÉXICA; ANÁLISE SINTÁTICA; TRADUÇÃO DIRIGIDA POR SINTAXE; GERAÇÃO E OTIMIZAÇÃO DE CÓDIGO.

Bibliografia Básica:

ALFRED V. AHO, RAVI SETHI E JEFFREY D. ULLMAN  
COMPILADORES: PRINCÍPIOS TÉCNICAS E FERRAMENTAS  
EDITORA LTC.

Gerado em: 29/09/2023 - 10:01

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

### Bibliografia Complementar:

KENNETH C. LOUDEN  
COMPILADORES - PRINCÍPIOS E PRÁTICAS  
TRADUTOR: FLAVIO SOARES CORREA DA SILVA, ISBN 8522104220, 2004

ANDREW W. APPEL E JENS PALSBERG  
MODERN COMPILER IMPLEMENTATION IN JAVA  
CAMBRIDGE; 2ND EDITION

Gerado em: 29/09/2023 - 10:01

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

Grau: Graduação Presencial

Órgão: RCM - DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO

Nome: BANCO DE DADOS

Código: RCM00021

Característica: CO - Comum

Status: Ativa

Carga Horaria Total: 64h

Estagio: 0h

Teorica: 64h

Pratica: 0h

Extensão: 0h

Período de vigência: 1º período de 2008 até a presente data.

### Conteúdo Programático:

#### OBJETIVO GERAL

APRESENTAR UMA BASE SOBRE OS ALICERCES DA TECNOLOGIA DE BANCO DE DADOS.

#### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. OFERECER UMA INTRODUÇÃO AO CAMPO DE SISTEMAS DE BANCO DE DADOS: CONCEITOS E PRINCÍPIOS PARA DOMÍNIO DA ÁREA,
2. POSSIBILITAR SITUAÇÕES PARA QUE O ALUNO POSSA:
  - A. RESOLVER PROBLEMAS DE SOLUÇÃO ANALÍTICA E EXPRESSAR ESSA SOLUÇÃO AGREGANDO TECNOLOGIA DE BANCO DE DADOS,
  - B. DEFINIR DADOS ATRAVÉS DA UTILIZAÇÃO DE MODELOS DE BANCOS DE DADOS,
  - C. PROJETAR SISTEMAS INTEGRADOS DE INFORMAÇÃO,
  - D. COMPREENDER O FUNCIONAMENTO BÁSICO DE SISTEMAS GERENCIADORES DE BANCO DE DADOS,
  - E. MANIPULAR EFICIENTEMENTE AS INFORMAÇÕES ARMAZENADAS EM UM BANCO DE DADOS,
  - F. INTRODUIZIR A TEORIA RELACIONAL E O TRATAMENTO MATEMÁTICO EM GERAL.,

#### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

SITUAÇÃO DO TEMA BANCO DE DADOS DENTRO DA COMPUTAÇÃO (HISTÓRICO / EVOLUÇÃO)

CONCEITUAÇÃO: BANCO DE DADOS E COMPONENTES

CARACTERÍSTICAS DO SGBD

VISÃO DE DADOS (CONCEITUAL, LÓGICO, INTERNO, EXTERNO),

LINGUAGENS SQL USADAS (DDL, DML), PESSOAS ENVOLVIDAS (ADMINISTRADOR DE DADOS)

ABORDAGEM ENTIDADE RELACIONAMENTO, CONCEITOS BÁSICOS, EXTENSÕES DA ABORDAGEM, VARIANTES DE NOTAÇÃO E DE SEMÂNTICA.

MODELOS CLÁSSICOS DE BANCO DE DADOS: DE REDE E HIERÁRQUICO

ABORDAGEM RELACIONAL ; ESQUEMA DE BD SQL: HISTÓRICO

APRESENTAÇÃO DA LINGUAGEM PARA RECUPERAR DADOS

### Ementa:

INTRODUÇÃO AOS FUNDAMENTOS DE BD: HISTÓRICO E CONCEITOS

SISTEMA GERENCIADOR DE BANCO DE DADOS: CARACTERÍSTICAS E EVOLUÇÃO

MODELOS PARA BANCO DE DADOS (LÓGICO (DADOS), CONCEITUAL E FÍSICO)

MODELO DE LÓGICO RELACIONAL

LINGUAGEM SQL

MAPEAMENTO PARA MODELO LÓGICO RELACIONAL, DEPENDÊNCIAS FUNCIONAIS E NORMALIZAÇÃO

Gerado em: 11/10/2023 - 11:27

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.

Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço <https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

### Bibliografia Básica:

RAMAKRISHNAN, R. & GEHRKE, J. DATABASE MANAGEMENT SYSTEMS MCGRAW-HILL;THIRD EDITION. GARCIA-MOLINA, H.; ULLMAN, J. D. & WIDOM J. DATABASE SYSTEMS: THE COMPLETE BOOK  
ELMASRI, R. & NAVATHE, S. B. FUNDAMENTALS OF DATABASE SYSTEMS ADDISON-WESLEY, FOURTH EDITION.

### Bibliografia Complementar:

RAMAKRISHNAN, R. & GEHRKE, J. SISTEMAS DE BANCO DE DADOS, MCGRAW-HILL;THIRD EDITION. GARCIA-MOLINA, H.; ULLMAN, J. D. & WIDOM J. DATABASE SYSTEMS: THE COMPLETE BOOK, 3ª EDIÇÃO (1 JANEIRO 2008)  
ELMASRI, R. & NAVATHE, S. B. FUNDAMENTOS DE BANCO DE DADOS, ADDISON-WESLEY, 4ª EDIÇÃO.

Gerado em: 11/10/2023 - 11:27

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

Grau: Graduação Presencial

Órgão: RCM - DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO

Nome: PROJETO DE BANCO DE DADOS

Código: RCM00022

Característica: CO - Comum

Status: Ativa

Carga Horaria Total: 64h

Estagio: 0h

Teorica: 44h

Pratica: 20h

Extensão: 0h

Período de vigência: 1º período de 2008 até a presente data.

### Conteúdo Programático:

PRINCIPAIS COMANDOS DO SQL PARA MANIPULAÇÃO E DEFINIÇÃO DE UM BANCO DE DADOS: CRIAÇÃO DE SCHEMAS, DE DATABASE (DB), CONECTAR COM UM DB, CRIAÇÃO DE TABELAS. CRIAÇÃO DO TIPO MANUAL NO FRAMEWORK OU ATRAVÉS DE SCRIPTS.  
LINGUAGENS RELACIONAIS: ÁLGEBRA RELACIONAL E CALCULO RELACIONAL DE TUPLAS  
COMPARAÇÃO DOS COMANDOS EM SQL, ÁLGEBRA RELACIONAL E CALCULO RELACIONAL  
SISTEMA GERENCIADOR DE BANCO DE DADOS: CARACTERÍSTICAS E PROPRIEDADES; INDEXAÇÃO E ORGANIZAÇÃO DE ARQUIVOS. SEGURANÇA EM DB.  
MECANISMOS DE GERENCIAMENTO DE TRANSAÇÃO: TEORIA DA SERIABILIDADE  
CRIAÇÃO DE ÍNDICES PRIMÁRIOS E SECUNDÁRIOS, VISÕES, PROCEDIMENTOS E GATILHOS  
MECANISMOS DE GERENCIAMENTO DE TRANSAÇÃO: TÉCNICAS DE CONTROLE DE CONCORRÊNCIA  
OTIMIZAÇÃO DE CONSULTA  
MECANISMOS DE GERENCIAMENTO DE TRANSAÇÃO: TÉCNICAS DE RECUPERAÇÃO DE FALHAS E EVENTOS.

### Ementa:

LINGUAGEM SQL PARA MANIPULAÇÃO E DEFINIÇÃO DE UM BANCO DE DADOS  
LINGUAGENS RELACIONAIS: ÁLGEBRA RELACIONAL E CALCULO RELACIONAL DE TUPLAS  
INDEXAÇÃO E  
ORGANIZAÇÃO DE ARQUIVOS.  
SEGURANÇA EM DB.  
MECANISMOS DE GERENCIAMENTO DE TRANSAÇÃO  
OTIMIZAÇÃO DE CONSULTA

### Bibliografia Básica:

RAMAKRISHNAN, R. & GEHRKE, J. SISTEMAS DE BANCO DE DADOS, MCGRAW-HILL;THIRD EDITION. GARCIA-MOLINA, H.; ULLMAN, J. D. & WIDOM J. DATABASE SYSTEMS: THE COMPLETE BOOK, 3ª EDIÇÃO (1 JANEIRO 2008)  
ELMASRI, R. & NAVATHE, S. B. FUNDAMENTOS DE BANCO DE DADOS, ADDISON-WESLEY, 4ª EDIÇÃO.  
[HTTPS://EDISCIPLINAS.USP.BR/PLUGINFILE.PHP/7544313/MOD\\_RESOURCE/CONTENT/1/NEWMAN.PDF](https://edisdisciplinas.usp.br/pluginfile.php/7544313/mod_resource/content/1/newman.pdf)  
[HTTPS://WWW.PNAS.ORG/DOI/FULL/10.1073/PNAS.012582999](https://www.pnas.org/doi/full/10.1073/pnas.012582999)  
[HTTPS://WWW.MARTINGRANDJEAN.CH/GEPHI-INTRODUCTION/](https://www.martingrandjean.ch/gephi-introduction/)

### Bibliografia Complementar:

[HTTPS://WWW.DCA.FEE.UNICAMP.BR/~LBOCCATO/TOPICO\\_6.3\\_IA013\\_REDES\\_COMPLEXAS.PDF](https://www.dca.fee.unicamp.br/~lboccato/topico_6.3_IA013_REDES_COMPLEXAS.PDF)

Gerado em: 11/10/2023 - 11:22

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

[HTTP://WWW.FREEBOOKCENTRE.NET/DATABASE-BOOKS-DOWNLOAD/INTRODUCTION-TO-DATABASE-SYSTEMS.HTML](http://www.freebookcentre.net/database-books-download/introduction-to-database-systems.html)  
[HTTP://WWW.FREEBOOKCENTRE.NET/DATABASE-BOOKS-DOWNLOAD/DATABASE-SYSTEMS-LECTURE-NOTES.HTML](http://www.freebookcentre.net/database-books-download/database-systems-lecture-notes.html)  
[HTTP://WWW.FREEBOOKCENTRE.NET/DATABASE-BOOKS-DOWNLOAD/INTRODUCTION-TO-MYSQL-BY-DR.-C.-D-AMAT.HTML](http://www.freebookcentre.net/database-books-download/introduction-to-mysql-by-dr.-c.-d-amat.html)  
[HTTP://WWW.FREEBOOKCENTRE.NET/DATABASE-BOOKS-DOWNLOAD/MYSQL-BY-EXAMPLES-FOR-BEGINNERS.HTML](http://www.freebookcentre.net/database-books-download/mysql-by-examples-for-beginners.html)  
[HTTPS://OPEN.UMN.EDU/OPENTEXTBOOKS/TEXTBOOKS/354](https://open.umn.edu/opentextbooks/textbooks/354)  
[HTTPS://WWW.DB-BOOK.COM/DB6/INDEX.HTML](https://www.db-book.com/db6/index.html)  
[HTTPS://OPENTEXTBC.CA/DBDESIGN01/](https://opentextbc.ca/dbdesign01/)  
[HTTPS://WWW.YUMPU.COM/EN/DOCUMENT/READ/49620217/MYSQL-LAB-GUIDE-CENGAGE-LEARNING](https://www.yumpu.com/en/document/read/49620217/mysql-lab-guide-cengage-learning)  
[HTTP://PAGES.CS.WISC.EDU/~DBBOOK/](http://pages.cs.wisc.edu/~dbbook/)  
[HTTPS://GEPHI.ORG/](https://gephi.org/)  
[HTTPS://ORGMAPPER.COM/GEPHI-TUTORIAL/](https://orgmapper.com/gephi-tutorial/)  
[HTTPS://SCA.PROFMAT-SBM.ORG.BR/PROFMAT\\_TCC.PHP?ID1=6586&ID2=171054197](https://sca.proformat-sbm.org.br/proformat_tcc.php?id1=6586&id2=171054197)

Gerado em: 11/10/2023 - 11:22

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

Grau: Graduação Presencial

Órgão: RCM - DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO

Nome: ENGENHARIA DE SOFTWARE I

Código: RCM00023

Característica: CO - Comum

Status: Ativa

Carga Horaria Total: 64h

Estagio: 0h

Teorica: 64h

Pratica: 0h

Extensão: 4h

Período de vigência: 1º período de 2008 até a presente data.

### Conteúdo Programático:

#### INTRODUÇÃO À ENGENHARIA DE SOFTWARE:

CONCEITO, HISTÓRICO, OBJETIVO, IMPORTÂNCIA E PRINCIPAIS DESAFIOS; PRODUTO DE SOFTWARE, ELEMENTOS DA ENGENHARIA DE SOFTWARE; PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE; MODELOS PRESCRITIVOS X MODELOS ÁGEIS.

#### MODELAGEM DE SOFTWARE:

CONCEITO, PRINCÍPIOS BÁSICOS E IMPORTÂNCIA; MODELO DE SOFTWARE; MODELOS E DIAGRAMAS; VISÃO GERAL DA LINGUAGEM DE MODELAGEM UML (UNIFIED MODELING LANGUAGE).

#### ENGENHARIA DE REQUISITOS:

CONCEITO DE REQUISITOS, CLASSIFICAÇÃO DE REQUISITOS; REQUISITOS FUNCIONAIS E NÃO-FUNCIONAIS; DOCUMENTO DE REQUISITOS, PROCESSO DE ENGENHARIA DE REQUISITOS; ELICITAÇÃO E ANÁLISE DE REQUISITOS; VERIFICAÇÃO E VALIDAÇÃO DE REQUISITOS, GERENCIAMENTO DE REQUISITOS; MODELAGEM DE REQUISITOS E MODELAGEM DE DOMÍNIO COM A UML (DIAGRAMAS DE CASOS DE USO E DE CLASSES).

#### ENGENHARIA DE PROJETO:

PROJETO DE SOFTWARE (DESIGN), CONCEITOS FUNDAMENTAIS DE PROJETO (ABSTRAÇÃO, ARQUITETURA, PADRÕES, MODULARIDADE, OCULTAMENTO DE INFORMAÇÃO, INDEPENDÊNCIA FUNCIONAL, REFINAMENTO); MODELO DE PROCESSO DE PROJETO; MODELOS DE PROJETO (ESTRUTURAIS E DINÂMICOS). MODELAGEM ORIENTADA A OBJETOS COM A UML (DIAGRAMAS DE CLASSES, DE ATIVIDADES/ESTADOS, DE SEQUÊNCIA).

#### FERRAMENTAS CASE (COMPUTER-AIDED SOFTWARE ENGINEERING):

CONCEITO, OBJETIVO E PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DE FERRAMENTAS DE SOFTWARE PARA APOIAR A CONSTRUÇÃO DOS MODELOS DE ANÁLISE E DE PROJETO DE SOFTWARE COM A UML.

### Ementa:

INTRODUÇÃO À ENGENHARIA DE SOFTWARE: CONCEITO, HISTÓRICO, OBJETIVO, IMPORTÂNCIA E PRINCIPAIS DESAFIOS; MODELAGEM DE SOFTWARE E UML (UNIFIED MODELING LANGUAGE); ENGENHARIA DE REQUISITOS; MODELAGEM NA ENGENHARIA DE REQUISITOS COM A UML; ENGENHARIA DE PROJETO; MODELAGEM NA ENGENHARIA DE PROJETO COM A UML; FERRAMENTAS CASE (COMPUTER-AIDED SOFTWARE ENGINEERING) PARA ELABORAÇÃO DE MODELOS DE ANÁLISE E DE PROJETO DE SOFTWARE.

### Bibliografia Básica:

SOMMERVILLE, I. ENGENHARIA DE SOFTWARE, 9ª EDIÇÃO, PEARSON ADDISON WESLEY.

PRESSMAN, R. S. ENGENHARIA DE SOFTWARE, 6ª EDIÇÃO, MCGRAWHILL.

BEZERRA, E. PRINCÍPIOS DE ANÁLISE E PROJETO DE SISTEMAS COM UML, 2ª EDIÇÃO, EDITORA CAMPUS.

BOOCH, G.; RUMBAUGH, J.; JACOBSON, I. UML-GUIA DO USUÁRIO, 2ª EDIÇÃO, EDITORA CAMPUS.

Gerado em: 11/10/2023 - 11:34

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.

Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço <https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

### Bibliografia Complementar:

BIBLIOGRÁFICA COMPLEMENTAR:  
VALENTE, M. E. ENGENHARIA DE SOFTWARE MODERNA: PRINCÍPIOS E PRÁTICAS PARA DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE COM PRODUTIVIDADE, EDITORA: INDEPENDENTE. DISPONÍVEL EM:  
[HTTPS://ENGSOFTMODERNA.INFO/](https://engsoftmoderna.info/)  
BLAHA, M.; RUMBAUGH, J.; MODELAGEM E PROJETOS BASEADOS EM OBJETOS COM UML 2. 2ª EDIÇÃO. EDITORA CAMPUS.  
SOFTWARE ENGINEERING BODY OF KNOWLEDGE (SWEBOK). DIPONÍVEL EM:  
[HTTPS://WWW.COMPUTER.ORG/EDUCATION/BODIES-OF-KNOWLEDGE/SOFTWARE-ENGINEERING](https://www.computer.org/education/bodies-of-knowledge/software-engineering)  
THE UNIFIED MODELING LANGUAGE. DISPONÍVEL EM: [HTTPS://WWW.UML-DIAGRAMS.ORG/](https://www.uml-diagrams.org/)

Gerado em: 11/10/2023 - 11:34

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

Grau: Graduação Presencial

Órgão: RCM - DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO

Nome: INTERFACE HUMANO-COMPUTADOR

Código: RCM00024

Característica: CO - Comum

Status: Ativa

Carga Horaria Total: 64h

Estagio: 0h

Teorica: 64h

Pratica: 0h

Extensão: 0h

Período de vigência: 1º período de 2008 até a presente data.

### Conteúdo Programático:

INTRODUÇÃO E CONCEITOS BÁSICOS  
ELEMENTOS/MÓDULOS DE SISTEMAS COMPUTACIONAIS  
DEFINIÇÃO DE INTERFACES  
CONCEITOS BÁSICOS ENVOLVIDOS  
CONTRA-EXEMPLOS (INTERFACES RUINS)  
INTERAÇÃO HOMEM-MÁQUINA (IHC)  
DEFINIÇÃO DE INTERAÇÃO  
COGNIÇÃO E IHC  
DEFINIÇÃO DE REQUISITOS  
INTERFACES COLABORATIVAS  
ESTILOS DE INTERAÇÃO  
MENUS  
FORMULÁRIOS  
LINGUAGENS DE COMANDO  
MANIPULAÇÃO DIRETA  
HÍBRIDO  
PRINCÍPIOS DE PROJETO  
O QUE TORNA MÁQUINAS E OBJETOS SIMPLES DE USAR  
GESTALT DO OBJETO (PERCEPÇÃO VISUAL)  
LIMITAÇÕES DE DISPOSITIVOS  
VISUALIZAÇÃO DE INFORMAÇÕES  
OBJETIVOS  
PADRÕES DE VISUALIZAÇÃO  
USABILIDADE  
DEFINIÇÃO  
CONCEITOS  
TEORIA E PRÁTICA  
PROTOTIPAÇÃO  
TESTES DE USABILIDADE E AVALIAÇÃO DE INTERFACES  
PROJETOS WEB  
PROJETO GRÁFICO  
PROJETO DE CONTEÚDO  
PROJETO DE NAVEGAÇÃO  
DESIGN DE PÁGINAS  
LINGUAGENS PARA WEB: HTML, PHP, JAVA  
ESTADO DA ARTE (OPCIONAL)

Gerado em: 11/10/2023 - 11:46

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/duff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

### Ementa:

CONCEITOS; PADRÕES RUINS DE INTERAÇÃO; INTERAÇÃO HUMANO-COMPUTADOR; ESTILOS DE INTERAÇÃO PRINCÍPIOS DE PROJETO (¿DESIGN¿); GESTALT DO OBJETO; USABILIDADE: DEFINIÇÃO; USABILIDADE: TEORIA E PRÁTICA;TESTE DE USABILIDADE: ESTADO DA ARTE (¿SURVEYS¿); PROJETO NA WEB.

### Bibliografia Básica:

OLIVEIRA, FRANCISCO CARLOS DE MATTOS BRITO. INTERAÇÃO HUMANO COMPUTADOR / FRANCISCO CARLOS DE MATTOS BRITO OLIVEIRA, FERNANDO ANTONIO DE MATTOS BRITO OLIVEIRA. ¿ 2. ED. ¿ FORTALEZA, CE : EDUECE, 2015. 92 P. : IL; CM ¿ (COMPUTAÇÃO) ISBN: 978-85-7826-565-6  
[HTTPS://EDUCAPES.CAPES.GOV.BR/BITSTREAM/CAPES/432049/2/LIVRO\\_INTERAC%CC%A7A%CC%83O%20HUMA%20COMPUTADOR.PDF](https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/432049/2/livro_interac%CC%A7A%CC%83O%20HUMA%20COMPUTADOR.PDF)

### Bibliografia Complementar:

NORMAN, D. N.  
O DESIGN DO DIA A DIA  
ROCCO, 2006  
SHNEIDERMAN, B., PLAISANT, COHEN, JACOBS  
DESIGNING THE USER INTERFACE: STRATEGIES FOR EFFECTIVE HUMAN-COMPUTER INTERACTION, 5TH ED.  
PEARSON ADDISON¿WESLEY, 2009.  
GOMES, J.  
GESTALT DO OBJETO  
SÃO PAULO: ESCRITURAS.  
CHAN, S., ROCHA, H.V.  
ESTUDO COMPARATIVO DE MÉTODOS PARA AVALIAÇÃO DE INTERFACES HOMEM-COMPUTADOR (RELATÓRIO TÉCNICO IC-96-05). [HTTP://WWW.IC.UNICAMP.BR/~RELTECH/1996/96-05.PDF](http://www.ic.unicamp.br/~reltech/1996/96-05.pdf)  
DIX, A., FINLAY, J. ABOWD, G., BEALE, R.  
HUMAN-COMPUTER INTERACTION, 3RD EDITION  
PRENTICE HALL, 2004

Gerado em: 11/10/2023 - 11:46

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/duff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

Grau: Graduação Presencial

Órgão: RCM - DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO

Nome: INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Código: RCM00025

Característica: CO - Comum

Status: Ativa

Carga Horaria Total: 64h

Estagio: 0h

Teorica: 64h

Pratica: 0h

Extensão: 0h

Período de vigência: 1º período de 2008 até a presente data.

### Conteúdo Programático:

HISTÓRICO: PROPÓSITO E VERTENTES, APLICABILIDADE, FILOSOFIA, COGNIÇÃO E LINGUAGEM;  
LÓGICA, REDES SEMÂNTICAS, QUADROS (¿FRAMES¿) E SCRIPTS  
REGRAS DE PRODUÇÃO E LINGUAGEM PROLOG  
MEMÓRIA E APRENDIZADO, HIERARQUIA DO APRENDIZADO, PARADIGMAS DO APRENDIZADO, APRENDIZADO SUPERVISIONADO E O NÃO SUPERVISIONADO  
MODELAGEM DO NEURÔNIO BIOLÓGICO, PERCEPTRON E MULTILAYER PERCEPTRON  
ALGORITMOS DE APRENDIZAGEM DE MAQUINA: NAIVE BAYES, SVM, ÁRVORE DE DECISÃO, ÁRVORE DE REGRESSÃO, FLORESTA ALEATÓRIA, KNN, K-MEANS, ALGORITMOS BOOSTING (ADABOOSTING, XGBOOST)  
TÉCNICAS DE REDUÇÃO DA DIMENSÃO, CLASSIFICAÇÃO MULTILABEL E MULTICLASSE

### Ementa:

HISTÓRICO  
NEUROCIÊNCIA COGNITIVA  
REPRESENTAÇÃO DE CONHECIMENTO,  
SISTEMAS ESPECIALISTAS,  
PARADIGMA SIMBOLISTA  
PARADIGMA CONEXIONISTA,  
PROCESSOS DE APRENDIZAGEM  
REDES NEURAIS ARTIFICIAIS  
NOVOS PARADIGMAS DE REDES NEURAIS

### Bibliografia Básica:

RUSSELL, STUART, NORVIG, PETER. INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL TRADUÇÃO DA 2A. EDIÇÃO; CAMPUS-ELSEVIER, 2004.  
RICH, ELAINE; KNIGHT, KEVIN. INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL. 2A ED. SÃO PAULO (SP): MAKRON BOOKS, 1994.  
HAYKIN, SIMON REDES NEURAIS PRINCÍPIOS E PRÁTICA. PORTO ALEGRE: BOOKMAN, 2001.  
[HTTP://INFOLAB.STANFORD.EDU/~ULLMAN/MMDS/BOOK.PDF](http://infolab.stanford.edu/~ullman/mmds/book.pdf)  
[HTTP://WWW.MLEBOOK.COM/WIKI/DOKU.PHP](http://www.mlebook.com/wiki/doku.php)  
[HTTP://ASSETS.DIGITALOCEAN.COM/BOOKS/PYTHON/MACHINE-LEARNING-PROJECTS-PYTHON.PDF](http://assets.digitalocean.com/books/python/machine-learning-projects-python.pdf)

Gerado em: 11/10/2023 - 11:29

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/duff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

### Bibliografia Complementar:

RUSSELL, STUART, NORVIG, PETER. INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL TRADUÇÃO DA 2A. EDIÇÃO; CAMPUS-ELSEVIER, 2004.  
RICH, ELAINE; KNIGHT, KEVIN. INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL. 2A ED. SÃO PAULO (SP): MAKRON BOOKS, 1994.  
HAYKIN, SIMON REDES NEURAS PRINCÍPIOS E PRÁTICA. PORTO ALEGRE: BOOKMAN, 2017. 2º EDIÇÃO  
[HTTP://INFOLAB.STANFORD.EDU/~ULLMAN/MMDS/BOOK.PDF](http://infolab.stanford.edu/~ullman/mmds/book.pdf)  
[HTTP://WWW.MLEBOOK.COM/WIKI/DOKU.PHP](http://www.mlebook.com/wiki/doku.php)  
[HTTP://ASSETS.DIGITALOCEAN.COM/BOOKS/PYTHON/MACHINE-LEARNING-PROJECTS-PYTHON.PDF](http://assets.digitalocean.com/books/python/machine-learning-projects-python.pdf)

Gerado em: 11/10/2023 - 11:29

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

Grau: Graduação Presencial

Órgão: RCM - DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO

Nome: COMPUTAÇÃO GRÁFICA

Código: RCM00026

Característica: CO - Comum

Status: Ativa

Carga Horaria Total: 64h

Estagio: 0h

Teorica: 64h

Pratica: 0h

Extensão: 0h

Período de vigência: 1º período de 2008 até a presente data.

### Conteúdo Programático:

- 1) FUNDAMENTOS
  - 1.1 HISTÓRICO DA COMPUTAÇÃO GRÁFICA.
  - 1.2 DISPOSITIVOS GRÁFICOS E DE INTERFACE.
  - 1.3 PARADIGMA DOS QUATRO UNIVERSOS.
- 2) IMAGEM DIGITAL X VETORIAL
  - 2.1 MODELO MATEMÁTICO DE IMAGEM.
  - 2.2 REPRESENTAÇÃO DE IMAGENS.
  - 2.3 AMOSTRAGEM E RECONSTRUÇÃO.
  - 2.4 NOÇÕES DE OPERAÇÕES EM IMAGENS.
- 3) OBJETOS GRÁFICOS 2D E 3D:
  - 3.1 CONCEITO DE OBJETO GRÁFICO.
  - 3.2 OBJETOS GRÁFICOS 2D: CURVAS, REGIÕES, TEOREMA DE JORDAN.
  - 3.3 REPRESENTAÇÕES PARAMÉTRICAS E IMPLÍCITAS.
  - 3.4 GEOMETRIA DA COMPUTAÇÃO GRÁFICA.
  - 3.5 TRANSFORMAÇÕES LINEARES E AFINS: ROTAÇÕES, ESCALAS, CISALHAMENTOS E TRANSLAÇÕES.
  - 3.6 TRANSFORMAÇÕES EM COORDENADAS HOMOGÊNEAS.
  - 3.7 SISTEMAS DE COORDENADAS: CARTESIANAS, CILÍNDRICAS, ESFÉRICAS E DEMAIS SISTEMAS NÃO-RETLÍNEOS.
  - 3.8 COMPOSIÇÃO DE TRANSFORMAÇÕES.
  - 3.9 TRANSFORMAÇÕES ENTRE SISTEMAS DE COORDENADAS.
  - 3.10 OBJETOS GRÁFICOS 3D: CURVAS NO ESPAÇO, SUPERFÍCIES E SÓLIDOS.
  - 3.11 ROTAÇÕES, ESCALAS, CISALHAMENTOS E TRANSLAÇÕES 3D.
  - 3.12 TRANSFORMAÇÕES 3D EM COORDENADAS HOMOGÊNEAS.
  - 3.13 REPRESENTAÇÕES DE ORIENTAÇÕES: ÂNGULOS DE EULER, ORIENTAÇÃO COMO ROTAÇÃO EM TORNO DE UM EIXO.
  - 3.14 PROJEÇÕES E PERSPECTIVAS.
  - 3.15 TRANSFORMAÇÕES PROJETIVAS.
- 4) CURVAS E SUPERFÍCIES:
  - 4.1 CURVAS POLIGONAIS.
  - 4.2 CURVAS PARAMÉTRICAS: HERMITE, BÉZIER E SPLINES.
  - 4.3 CURVAS IMPLÍCITAS E POLIGONIZAÇÃO.
  - 4.4 CURVAS NO ESPAÇO.
  - 4.5 SUPERFÍCIES PARAMÉTRICAS: HERMITE, BÉZIER E SPLINES.
  - 4.6 SUPERFÍCIES IMPLÍCITAS E POLIGONIZAÇÃO.
  - 4.7 SÓLIDOS E OBJETOS VOLUMÉTRICOS.
  - 4.8 NOÇÕES DE MODELAGEM DE SÓLIDOS: REPRESENTAÇÃO POR BORDO(B-REP); REPRESENTAÇÕES POR PARTICIONAMENTO DO ESPAÇO (DECOMPOSIÇÃO POR CÉLULAS, ENUMERAÇÃO, OCTREES);

Gerado em: 19/10/2023 - 11:00

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

MODELAGEM POR VARREDURA E CSG.  
5) RASTERIZAÇÃO E RECORTE 2D  
5.1 O PROBLEMA DE RASTERIZAÇÃO.  
5.2 ALGORITMOS DE RASTERIZAÇÃO PARA CURVAS (RETAS, CÍRCULOS E ELIPSES): BRESENHAM E PONTO-MÉDIO.  
5.3 RASTERIZAÇÃO DE POLÍGONOS (SCAN-LINE ALGORITHM).  
5.4 RECORTE DE RETAS: ALGORITMOS DE COHEN-SUTHERLAND, CYRUS-BECK E LIANG-BARSKY.  
5.5 RECORTE DE POLÍGONOS: SUTHERLAND-HODGEMAN E WEILER-ATHERTON.  
6) VISUALIZAÇÃO E RECORTE 3D.  
6.1 MODELOS DE CÂMERA: A CÂMERA DE FURO (PINHOLE).  
6.2 TRANSFORMAÇÃO DE VISUALIZAÇÃO.  
6.3 RECORTE 3D.  
7) REALISMO VISUAL  
7.1 CÁLCULO DE VISIBILIDADE: ALGORITMO DO PINTOR E Z-BUFFER.  
7.2 MODELOS DE ILUMINAÇÃO LOCAIS: LUZ AMBIENTAL, REFLEXÃO DIFUSA E ESPECULAR, REFRAÇÃO.  
7.3 MODELOS DE TONALIZAÇÃO: CONSTANTE (FLAT), GOURAUD E PHONG.  
7.4 NOÇÕES DE MODELOS GLOBAIS: TRAÇADO DE RAIOS E RADIOSIDADE.  
7.5 MAPEAMENTO DE TEXTURA E OUTROS MAPAS: LIGHT, BUMP, ETC.

### Ementa:

FUNDAMENTOS. IMAGEM DIGITAL X VETORIAL. OBJETOS GRÁFICOS 2D E 3D: CONCEITOS, REPRESENTAÇÕES, TRANSFORMAÇÕES GEOMÉTRICAS E SISTEMAS DE COORDENADAS. CURVAS E SUPERFÍCIES: PARAMÉTRICAS, IMPLÍCITAS, POLIGONIZAÇÃO, NOÇÕES DE MODELAGEM. RASTERIZAÇÃO E RECORTE: ALGORITMOS PARA RASTERIZAÇÃO DE CURVAS E POLÍGONOS, ALGORITMOS DE RECORTE. VISUALIZAÇÃO E RECORTE 3D: MODELOS DE CÂMERA, TRANSFORMAÇÃO DE VISUALIZAÇÃO, RECORTE 3D. REALISMO VISUAL: CÁLCULO DE VISIBILIDADE, ALGORITMO DO PINTOR, Z-BUFFER, MODELOS DE ILUMINAÇÃO, MAPEAMENTO DE TEXTURA.

### Bibliografia Básica:

E. AZEVEDO E A. CONCI  
COMPUTAÇÃO GRÁFICA: TEORIA E PRÁTICA  
EDITORA CAMPUS, 2003, ISBN 85-352-1252-3.

### Bibliografia Complementar:

BIBLIOGRÁFICA COMPLEMENTAR:  
FOLEY, J. D., VAN DAM, A., FEINER, S. K., E HUHES, J. F.,  
COMPUTER GRAPHICS: PRINCIPLES AND PRACTICES, (SYSTEMS PROGRAMMING), 2ND EDITION IN C  
ADDISON-WESLEY, 1995, ISBN 0-201-84840-6.

WATT, ALAN H..  
3 D COMPUTER GRAPHICS. 3RD. ED.  
HARLOW: ADDISON-WESLEY PUB., 2000. 570 P. ISBN 0201398559.

Gerado em: 19/10/2023 - 11:00

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

Grau: Graduação Presencial

Órgão: RCM - DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO

Nome: ESTÁGIO SUPERVISIONADO

Código: RCM00027

Característica: CO - Comum

Status: Ativa

Carga Horaria Total: 192h

Estagio: 192h      Teorica: 0h      Pratica: 0h      Extensão: 0h

Período de vigência: 1º período de 2008 até a presente data.

Conteúdo Programático:

NÃO SE APLICA.

Ementa:

A FINALIDADE DO ESTÁGIO É A PREPARAÇÃO PROFISSIONAL DO DISCENTE, CONSTITUINDO UMA EXPERIÊNCIA PREPARATÓRIA DO COTIDIANO DAS ATIVIDADES QUE ESPERA-SE QUE O EGRESSO DO CURSO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO SEJA CAPAZ DE DESEMPENHAR.

Bibliografia Básica:

NÃO SE APLICA.

Bibliografia Complementar:

NÃO SE APLICA.

Gerado em: 02/10/2023 - 12:01

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

Grau: Graduação Presencial

Órgão: RCM - DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO

Nome: INICIAÇÃO CIENTÍFICA

Código: RCM00028

Característica: CO - Comum

Status: Ativa

Carga Horaria Total: 192h

Estagio: 192h

Teorica: 0h

Pratica: 0h

Extensão: 0h

Período de vigência: 1º período de 2008 até a presente data.

Conteúdo Programático:

NÃO SE APLICA

Ementa:

A FINALIDADE DA INICIAÇÃO CIENTÍFICA É PROPORCIONAR AO DISCENTE, ORIENTADO POR PESQUISADOR QUALIFICADO, A APRENDIZAGEM DE TÉCNICAS E MÉTODOS DE PESQUISA, BEM COMO ESTIMULAR O DESENVOLVIMENTO DO PENSAR CIENTIFICAMENTE E DA CRIATIVIDADE, DECORRENTES DAS CONDIÇÕES CRIADAS PELO CONFRONTO DIRETO COM OS PROBLEMAS DE PESQUISA.

Bibliografia Básica:

NÃO SE APLICA

Bibliografia Complementar:

NÃO SE APLICA

Gerado em: 10/10/2023 - 13:22

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

Grau: Graduação Presencial

Órgão: RCM - DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO

Nome: PROJETO DE APLICAÇÃO I

Código: RCM00029

Característica: CO - Comum

Status: Ativa

Carga Horaria Total: 64h

Estagio: 0h

Teorica: 64h

Pratica: 0h

Extensão: 0h

Período de vigência: 1º período de 2008 até a presente data.

Conteúdo Programático:

O PROCESSO DO CONHECIMENTO CIENTÍFICO. TIPOS DE PESQUISA. PROJETO DE PESQUISA CIENTÍFICA. NORMAS ABNT. ÉTICA NA PESQUISA.

Ementa:

EMENTA VARIÁVEL, DE ACORDO COM O PROJETO A SER DESENVOLVIDO.

Bibliografia Básica:

PEREIRA, A.S. ET AL. METODOLOGIA DA PESQUISA CIENTÍFICA ç 1. ED. ç SANTA MARIA, RS: UFSM, NTE, 2018. 1 E-BOOK.

SEVERINO, A.J. METODOLOGIA DO TRABALHO CIENTÍFICO. 22 ED. SÃO PAULO: CORTEZ EDITORA, 2002.

Bibliografia Complementar:

BIBLIOGRÁFICA COMPLEMENTAR:

GERHARDT, TE; SILVEIRA, DT. MÉTODOS DE PESQUISA. PORTO ALEGRE: EDITORA DA UFRGS, 2009.

Gerado em: 10/10/2023 - 10:16

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

Grau: Graduação Presencial

Órgão: RCM - DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO

Nome: PROJETO DE APLICAÇÃO II

Código: RCM00030

Característica: CO - Comum

Status: Ativa

Carga Horaria Total: 64h

Estagio: 0h

Teorica: 64h

Pratica: 0h

Extensão: 0h

Período de vigência: 1º período de 2008 até a presente data.

Conteúdo Programático:

CONCLUSÃO DA MONOGRAFIA.

Ementa:

EMENTA VARIÁVEL DE ACORDO COM O PROJETO A SER DESENVOLVIDO.

Bibliografia Básica:

PEREIRA, A.S. ET AL. METODOLOGIA DA PESQUISA CIENTÍFICA 2. ED. 2. SANTA MARIA, RS: UFSM, NTE, 2018. 1 E-BOOK.

SEVERINO, A.J. METODOLOGIA DO TRABALHO CIENTÍFICO. 22 ED. SÃO PAULO: CORTEZ EDITORA, 2002.

Bibliografia Complementar:

BIBLIOGRÁFICA COMPLEMENTAR:

GERHARDT, TE; SILVEIRA, DT. MÉTODOS DE PESQUISA. PORTO ALEGRE: EDITORA DA UFRGS, 2009.

Gerado em: 10/10/2023 - 10:18

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

Grau: Graduação Presencial

Órgão: RCM - DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO

Nome: COMPUTAÇÃO E SOCIEDADE

Código: RCM00031

Característica: CO - Comum

Status: Ativa

Carga Horaria Total: 32h

Estagio: 0h

Teorica: 32h

Pratica: 0h

Extensão: 0h

Período de vigência: 1º período de 2008 até a presente data.

### Conteúdo Programático:

¿ A SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO: A INFLUÊNCIA DAS GRANDES CORPORAÇÕES NA MÍDIA E NA CULTURA  
¿ HISTÓRIA E PERSPECTIVAS DA LEGISLAÇÃO SOBRE COPYRIGHT, DIREITOS AUTORAIS E PROPRIEDADE INTELLECTUAL;  
¿ SOFTWARE LIVRE, SOFTWARE DE CÓDIGO ABERTO E SOFTWARE PROPRIETÁRIO: FILOSOFIA, HISTÓRIA, LICENÇAS  
¿ SEGURANÇA E PRIVACIDADE DA INFORMAÇÃO  
¿ OUTROS TEMAS RELEVANTES, A CRITÉRIO DO PROFESSOR

### Ementa:

A SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO. A INTERNET. INFORMÁTICA E TELECOMUNICAÇÕES NO BRASIL. MERCADO, TRABALHO E OPORTUNIDADES. UNIVERSALIZAÇÃO DE SERVIÇOS PARA A CIDADANIA. EDUCAÇÃO NA SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO. CONTEÚDOS E IDENTIDADE CULTURAL. GOVERNO AO ALCANCE DE TODOS. PESQUISA E DESENVOLVIMENTO, TECNOLOGIAS-CHAVE E APLICAÇÕES. INFRA-ESTRUTURA AVANÇADA E NOVOS SERVIÇOS. ANÁLISE DE TEMAS RELEVANTES NO CONTEXTO DA SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO, TAIS COMO: EXCLUSÃO DIGITAL, PRIVACIDADE, ÉTICA E PROPRIEDADE INTELLECTUAL.

### Bibliografia Básica:

COMPUTAÇÃO E SOCIEDADE: A PROFISSÃO - VOLUME 1, CRISTIANO MACIEL (ED.), JOSÉ VITERBO (ED.), SOCIEDADE BRASILEIRA DE COMPUTAÇÃO, 2020.  
[HTTPS://SOL.SBC.ORG.BR/LIVROS/INDEX.PHP/SBC/CATALOG/BOOK/73](https://sol.sbc.org.br/livros/index.php/sbc/catalog/book/73)

COMPUTAÇÃO E SOCIEDADE: A PROFISSÃO - VOLUME 2, CRISTIANO MACIEL (ED.), JOSÉ VITERBO (ED.), SOCIEDADE BRASILEIRA DE COMPUTAÇÃO, 2020.  
[HTTPS://SOL.SBC.ORG.BR/LIVROS/INDEX.PHP/SBC/CATALOG/BOOK/74](https://sol.sbc.org.br/livros/index.php/sbc/catalog/book/74)

COMPUTAÇÃO E SOCIEDADE: A PROFISSÃO - VOLUME 3, CRISTIANO MACIEL (ED.), JOSÉ VITERBO (ED.), SOCIEDADE BRASILEIRA DE COMPUTAÇÃO, 2020.

Gerado em: 11/10/2023 - 11:39

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/duff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

[HTTPS://SOL.SBC.ORG.BR/LIVROS/INDEX.PHP/SBC/CATALOG/BOOK/75](https://sol.sbc.org.br/livros/index.php/sbc/catalog/book/75)

### Bibliografia Complementar:

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. JOEL BAKAN: A CORPORAÇÃO: A BUSCA PATOLÓGICA POR LUCRO E PODER, EDITORA NOVO CONCEITO, 2008  
([HTTP://WWW.THECORPORATION.COM/](http://www.thecorporation.com/))
2. LAWRENCE LESSIG: CULTURA LIVRE, 2004, DISPONÍVEL SOB LICENÇA CREATIVE COMMONS EM  
[HTTP://WWW.RAU-TU.UNICAMP.BR/NOU-RAU/SOFTWARELIVRE/DOCUMENT/?VIEW=144](http://www.rau-tu.unicamp.br/nou-rau/softwarelivre/document/?view=144)
3. RICHARD STALLMAN: FREE SOFTWARE, FREE SOCIETY, 2002, DISPONÍVEL SOB GPL EM  
[HTTP://WWW.GNU.ORG/PHILOSOPHY/FSFS/RMS-ESSAYS.PDF](http://www.gnu.org/philosophy/fsfs/rms-essays.pdf)
4. J.T.S. MOORE: REVOLUTION OS (DVD), 2001 ([HTTP://WWW.REVOLUTION-OS.COM/INDEX.HTML](http://www.revolution-os.com/index.html))
5. JONATHAN ZITTRAIN: THE FUTURE OF THE INTERNET, 2008, DISPONÍVEL SOB LICENÇA CREATIVE COMMONS EM  
[HTTP://FUTUREOFTHEINTERNET.ORG/STATIC/ZITTRAINTHEFUTUREOFTHEINTERNET.PDF](http://futureoftheinternet.org/static/zittrainthefutureoftheinternet.pdf)
6. OUTRAS REFERÊNCIAS, A CRITÉRIO DO PROFESSOR

Gerado em: 11/10/2023 - 11:39

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/duff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

Grau: Graduação Presencial

Órgão: RCM - DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO

Nome: ALGORITMOS DISTRIBUÍDOS

Código: RCM00032

Característica: CO - Comum

Status: Ativa

Carga Horaria Total: 64h

Estagio: 0h

Teorica: 44h

Pratica: 20h

Extensão: 0h

Período de vigência: 1º período de 2008 até a presente data.

### Conteúdo Programático:

INTRODUÇÃO. HISTÓRICO: NOWS, CLUSTERS, GRADES COMPUTACIONAIS. MOTIVAÇÃO: NECESSIDADE DE ALGORITMOS PARA PROBLEMAS FUNDAMENTAIS.  
CONCEITOS E MODELO: EVENTOS, ORDEM. TEMPO LÓGICO (TEMPO DE LAMPORT,). ESTADO GLOBAL. SINCRONISMO X ASSINCRONISMO. MEDIDAS DE COMPLEXIDADE.  
FUNDAMENTOS DE PROGRAMAÇÃO DISTRIBUÍDA: TROCA DE MENSAGENS. COMUNICAÇÃO SÍNCRONA E ASSÍNCRONA. ABSTRAÇÕES: CHAMADAS DE FUNÇÕES, EVENTOS. PARALELISMO DE DADOS E DE FUNÇÕES. MEDIDAS DE DESEMPENHO.  
ALGUNS ALGORITMOS: PROPAGAÇÃO DE INFORMAÇÃO. DISTÂNCIA MAIS CURTA. ÁRVORE GERADORA. CONECTIVIDADE DE GRAFOS  
TÉCNICAS BÁSICAS: GRAVAÇÃO DE ESTADO GLOBAL. DETECÇÃO DE TERMINAÇÃO. ELEIÇÃO DE LÍDER. SINCRONIZADORES.  
COMPARTILHAMENTO DE RECURSOS: EXCLUSÃO MÚTUA. PROBLEMA DOS FILÓSOFOS QUE JANTAM. PROBLEMA DOS FILÓSOFOS QUE BEBEM .  
IMPLEMENTAÇÕES

### Ementa:

INTRODUÇÃO E MOTIVAÇÃO. CONCEITOS E MODELO. FUNDAMENTOS DE PROGRAMAÇÃO DISTRIBUÍDA. ALGORITMOS DISTRIBUÍDOS. TÉCNICAS BÁSICAS. COMPARTILHAMENTO DE RECURSOS. IMPLEMENTAÇÕES.

### Bibliografia Básica:

GEORGE COULOURIS, JEAN DOLLIMORE, TIM KINDBERG E GORDON BLAIR. SISTEMAS DISTRIBUÍDOS - CONCEITOS E PROJETO, 5.ED., BOOKMAN, 2013.  
DISTRIBUTED ALGORITHMS, NANCY A. LYNCH, MORGAN KAUFMANN PUBLISHERS, INC, 1996.  
AN INTRODUCTION TO DISTRIBUTED ALGORITHMS, VALMIR C. BARBOSA, THE MIT PRESS, 1996

### Bibliografia Complementar:

PETER PACHECO. AN INTRODUCTION TO PARALLEL PROGRAMMING. ELSEVIER, 2011.

BORDIN, MAYCON, V. ET AL. PROCESSAMENTO PARALELO E DISTRIBUÍDO. DISPONÍVEL EM: MINHA BIBLIOTECA, GRUPO A, 2021.

Gerado em: 19/10/2023 - 10:32

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

MAARTEN VAN TANENBAUM. SISTEMAS DISTRIBUÍDOS - PRINCÍPIOS E PARADIGMAS. 2.ED., PEARSON, 2007.

FOX, G. C. & SALMON, J. & OTTO, S. & LYZENGA, G. & JOHNSON, M. H. SOLVING PROBLEMS ON CONCURRENT PROCESSORS: GENERAL TECHNIQUES AND REGULAR PROBLEMS. PRENTICE HALL.

Gerado em: 19/10/2023 - 10:32

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

REL231019103242217

1E12.717F.773A.4375

2

## Relatório de Conteúdo Programático

Grau: Graduação Presencial

Órgão: RCM - DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO

Nome: ALGORITMOS RANDÔMICOS E APROXIMATIVOS

Código: RCM00033

Característica: CO - Comum

Status: Ativa

Carga Horaria Total: 64h

Estagio: 0h

Teorica: 64h

Pratica: 0h

Extensão: 0h

Período de vigência: 1º período de 2008 até a presente data.

### Conteúdo Programático:

1. TÓPICOS EM PROBABILIDADE:
  - 1.1 AXIOMAS E DEFINIÇÕES
  - 1.2 VARIÁVEIS ALEATÓRIAS E ESPERANÇA
  - 1.3 VARIÁVEIS ALEATÓRIAS IMPORTANTES
2. TÓPICOS EM COMPLEXIDADE DE ALGORITMOS:
  - 2.1 CLASSE P
  - 2.2 CLASSE NP
  - 2.3 DICOTOMIA P VS NP
3. MÉTODO DE MONTE CARLO
  - 3.1 DEFINIÇÕES E PROPRIEDADES
  - 3.2 EXEMPLOS DE ALGORITMOS DE MONTE CARLO
  - 3.3 PROBABILIDADES ASSOCIADAS AO MÉTODO DE MONTE CARLO
4. MÉTODO DE LAS VEGAS
  - 4.1 DEFINIÇÕES E PROPRIEDADES
  - 4.2 EXEMPLOS DE ALGORITMOS DE LAS VEGAS
  - 4.3 PROBABILIDADES ASSOCIADAS AO MÉTODO DE LAS VEGAS
5. CLASSES DE COMPLEXIDADE
  - 5.1 CLASSES RELACIONADAS A ALGORITMOS RANDOMIZADOS: RP, CO-RP, ZPP, BPP E PP
6. ALGORITMOS APROXIMATIVOS
  - 6.1 TRATANDO PROBLEMAS NP-COMPLETOS
  - 6.2 DEFINIÇÕES E EXEMPLOS
  - 6.3 IMPOSSIBILIDADE DE APROXIMAÇÃO

### Ementa:

TÓPICOS EM COMPLEXIDADE DE ALGORITMOS;  
TÓPICOS EM PROBABILIDADE;  
MÉTODOS DE MONTE CARLO E DE LAS VEGAS;

CLASSES DE COMPLEXIDADE;

ALGORITMOS APROXIMATIVOS DETERMINÍSTICOS E RANDÔMICOS.

### Bibliografia Básica:

FIGUEIREDO, C. M. H.; FONSECA, G. D.; LEMOS, M. J. M. S.; SÁ, V. G. P.  
INTRODUÇÃO AOS ALGORITMOS RANDOMIZADOS

Gerado em: 19/10/2023 - 10:34

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

IMPA, 2007. ISBN: 978-85-244-0255-5  
DISPONÍVEL EM: [HTTPS://IMPA.BR/WP-CONTENT/UPLOADS/2017/04/26CBM\\_07.PDF](https://impa.br/wp-content/uploads/2017/04/26CBM_07.PDF)

CORMEN, THOMAS H.; LEISERSON, CHARLES E.; RIVEST, RONALD L.; STEIN, CLIFFORD.

ALGORITMOS: TEORIA E PRÁTICA

ELSEVIER: CAMPUS, 2002. ISBN 8535209263.

### Bibliografia Complementar:

BIBLIOGRÁFICA COMPLEMENTAR:

MOTWANI, R.; RAGHAVAN, P.  
RANDOMIZED ALGORITHMS  
CAMBRIDGE, 1995. ISBN 0-521-47465-5

MICHAEL MITZENMACHER, ELI UPFAL.  
PROBABILITY AND COMPUTING : RANDOMIZED ALGORITHMS AND PROBABILISTICS ANALYSIS  
CAMBRIDGE, 2005. ISBN 9780521835404

Gerado em: 19/10/2023 - 10:34

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

Grau: Graduação Presencial

Órgão: RCM - DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO

Nome: BIOLOGIA COMPUTACIONAL

Código: RCM00034

Característica: CO - Comum

Status: Ativa

Carga Horaria Total: 64h

Estagio: 0h

Teorica: 64h

Pratica: 0h

Extensão: 0h

Período de vigência: 1º período de 2008 até a presente data.

### Conteúdo Programático:

- (1) CONCEITOS BÁSICOS DE BIOLOGIA MOLECULAR. VIDA, PROTEÍNAS, ÁCIDOS NUCLEICOS, OS MECANISMOS DA GENÉTICA MOLECULAR.
- (2) CONCEITOS BÁSICOS DE COMPUTAÇÃO. CADEIAS, GRAFOS E ALGORITMOS.
- (3) COMPARAÇÃO DE BIO-SEQUÊNCIAS E PESQUISA EM BANCO DE DADOS. COMPARAÇÃO DE DUAS EM SEQUÊNCIAS, EXTENSÕES DO ALGORITMO BÁSICO, COMPARAÇÃO DE SEQUÊNCIAS MÚLTIPLAS, PESQUISA BANCO DE DADOS, OUTRAS MEDIDAS PARA DISTÂNCIA ENTRE CADEIAS.
- (4) MONTAGEM DE FRAGMENTOS DE DNA. FUNDAMENTOS DA BIOLOGIA, MODELOS, ALGORITMOS, HEURÍSTICAS.
- (5) MAPEAMENTO FÍSICO DE DNA. FUNDAMENTOS DA BIOLOGIA, MODELOS, ALGORITMOS.
- (6) REARRANJO DE GENOMAS. FUNDAMENTOS DA BIOLOGIA, BLOCOS ORIENTADOS, BLOCOS NÃO ORIENTADOS, ALGORITMOS.

### Ementa:

- (1) CONCEITOS BÁSICOS DE BIOLOGIA MOLECULAR.
- (2) CONCEITOS BÁSICOS DE COMPUTAÇÃO.
- (3) COMPARAÇÃO DE BIO-SEQUÊNCIAS E PESQUISA EM BANCO DE DADOS.
- (4) MONTAGEM DE FRAGMENTOS DE DNA.
- (5) MAPEAMENTO FÍSICO DE DNA.
- (6) REARRANJO DE GENOMAS.

### Bibliografia Básica:

VERLI, HUGO. BIOINFORMÁTICA: DA BIOLOGIA À FLEXIBILIDADE MOLECULAR. SOCIEDADE BRASILEIRA DE BIOQUÍMICA E BIOLOGIA MOLECULAR. OPEN ACCESS, 2014. ([HTTP://HL.HANDLE.NET/10183/166105](http://hl.handle.net/10183/166105))

978-8535209235

### Bibliografia Complementar:

BIBLIOGRÁFICA COMPLEMENTAR:

GIBAS, C.; JAMBECK, P. DESENVOLVENDO BIOINFORMÁTICA. ED. CAMPUS. 1ª ED. 2001; ISBN

Gerado em: 19/10/2023 - 11:01

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

Grau: Graduação Presencial

Órgão: RCM - DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO

Nome: METAHEURÍSTICAS

Código: RCM00035

Característica: CO - Comum

Status: Ativa

Carga Horaria Total: 64h

Estagio: 0h

Teorica: 64h

Pratica: 0h

Extensão: 0h

Período de vigência: 1º período de 2008 até a presente data.

### Conteúdo Programático:

1. FUNDAMENTOS DE ANÁLISE DE ALGORITMOS E TEORIA DA COMPLEXIDADE.
2. HEURÍSTICAS CONSTRUTIVAS: ALGORITMOS GULOSOS E ALGORITMOS GULOSOS RANDOMIZADOS.
3. MÉTODOS DE BUSCA LOCAL: REPRESENTAÇÃO DE SOLUÇÕES, VIZINHANÇAS, ÓTIMOS LOCAIS, BUSCA LOCAL, PRIMEIRO APRIMORANTE, DESCIDA MAIS RÁPIDA.
4. METAHEURÍSTICAS: PRINCÍPIOS BÁSICOS, RANDOMIZAÇÃO, DIVERSIFICAÇÃO, INTENSIFICAÇÃO, LISTAS DE CANDIDATOS.
5. PRINCIPAIS METAHEURÍSTICAS: SIMULATED ANNEALING, BUSCA TABU, GRASP, VNS, VND, ALGORITMOS GENÉTICOS, BUSCA ESPALHADA, COLÔNIAS DE FORMIGAS, MÉTODO DA TÊMPERA SIMULADA.
6. EXTENSÕES: RECONEXÃO POR CAMINHOS, MÉTODOS HÍBRIDOS, PARALELIZAÇÃO.
7. APLICAÇÕES.

### Ementa:

FUNDAMENTOS; HEURÍSTICAS CONSTRUTIVAS; MÉTODOS DE BUSCA LOCAL; PRINCIPAIS METAHEURÍSTICAS; EXTENSÕES; APLICAÇÕES.

### Bibliografia Básica:

GLOVER, F. G.; KOCHENBERGER, G. A. HANDBOOK OF METAHEURISTICS. BOSTON: KLUWER ACADEMIC PUBLISHERS, 2003.  
LINDEN, R. ALGORITMOS GENÁTICOS. EDITORA CIÊNCIA MODERNA, 2012.

### Bibliografia Complementar:

DRÉO, J.; PÉROWSKI, A.; SIARRY, P.; TAILLARD, E. METAHEURISTICS FOR HARD OPTIMIZATION: METHODS AND CASE STUDIES. BERLIN: SPRINGER, 2006.  
MICHALEWICZ, Z.; FOGEL, DAVID B. HOW TO SOLVE IT: MODERN HEURISTICS. 2. ED. REV. AND EXTENDED ED. BERLIN, NEW YORK: SPRINGER, 2004. ç TALBI, EL-GHAZALI. METAHEURISTICS: FROM DESIGN TO IMPLEMENTATION. HOBOKEN, N.J.: JOHN WILEY & SONS, 2009.  
MANIEZZO, VITTORIO; STUTZLE, THOMAS; VOSS, STEFAN. MATHEURISTICS: HYBRIDIZING METAHEURISTICS AND MATHEMATICAL PROGRAMMING. NEW YORK: SPRINGER, 2009.  
RESENDE, MAURICIO G. C.; SOUSA, JORGE PINHO DE; VIANA, ANA. METAHEURISTICS: COMPUTER DECISION-MAKING. BOSTON: KLUWER ACADEMIC PUBLISHERS, 2004.

Gerado em: 10/10/2023 - 10:19

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

Grau: Graduação Presencial

Órgão: RCM - DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO

Nome: OTIMIZAÇÃO COMBINATÓRIA

Código: RCM00036

Característica: CO - Comum

Status: Ativa

Carga Horaria Total: 64h

Estagio: 0h

Teorica: 64h

Pratica: 0h

Extensão: 0h

Período de vigência: 1º período de 2008 até a presente data.

### Conteúdo Programático:

FORMULAÇÃO DE PROBLEMAS DE PROGRAMAÇÃO LINEAR, MÉTODO GRÁFICO, BASES E SOLUÇÕES BÁSICAS, MÉTODO SIMPLEX, RESOLVEDORES DE PROBLEMAS DE PROGRAMAÇÃO LINEAR. DUALIDADE: PROBLEMA DUAL, TEOREMA DA DUALIDADE, INTERPRETAÇÃO ECONÔMICA, MÉTODO DUAL SIMPLEX, MÉTODO PRIMAL DUAL. PROGRAMAÇÃO INTEIRA: FORMULAÇÃO DE PROBLEMAS DE PROGRAMAÇÃO INTEIRA, CORTES DE GOMORY, MÉTODOS DE CORTES, BRANCH-AND-BOUND, POLIEDROS, CORTES E FACES, BRANCH-AND-CUT. PROBLEMAS CLÁSSICOS: CAIXEIRO VIAJANTE, MOCHILA, LOCALIZAÇÃO, RECOBRIMENTO, PARTICIONAMENTO E OUTROS. HEURÍSTICAS: MÉTODOS CONSTRUTIVOS, BUSCA LOCAL, PRINCÍPIOS DE METAHEURÍSTICAS.

### Ementa:

MODELAGEM E RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS DE PROGRAMAÇÃO LINEAR;  
DUALIDADE;  
PROGRAMAÇÃO INTEIRA;  
PROBLEMAS CLÁSSICOS EM OTIMIZAÇÃO COMBINATÓRIA;  
HEURÍSTICAS.

### Bibliografia Básica:

GOLDBARG, MARCO CESAR; LUNA, HENRIQUE PACCA LOUREIRO. OTIMIZAÇÃO COMBINATÓRIA E PROGRAMAÇÃO LINEAR: MODELOS E ALGORITMOS. 2. ED. REV. E ATUAL. RIO DE JANEIRO: ELSEVIER, 2005. 518 P. ISBN 8535215204  
LINS, MARCOS PEREIRA ESTELLITA; CALÔBA, GUILHERME MARQUES. PROGRAMAÇÃO LINEAR: COM APLICAÇÕES EM TEORIA DOS JOGOS E AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO (DATA ENVELOPMENT ANALYSIS). RIO DE JANEIRO: INTERCIÊNCIA, 2006. 299 P. ISBN 8571931526

### Bibliografia Complementar:

BIBLIOGRÁFICA COMPLEMENTAR:  
AHUJA, RAVINDRA K.; MAGNANTI, THOMAS L.; ORLIN, JAMES B. NETWORK FLOWS: THEORY, ALGORITHMS, AND APPLICATIONS. UPPER SADDLE RIVER: PRENTICE-HALL, 1993. 846 P ISBN 0-13-617549-X  
CORMEN, THOMAS H.; LEISERSON, CHARLES E.; RIVEST, RONALD L.; STEIN, CLIFFORD. ALGORITMOS: TEORIA E PRÁTICA. RIO DE JANEIRO: ELSEVIER: CAMPUS, 2002. 916 P. ISBN 8535209263

Gerado em: 19/10/2023 - 11:03

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

--

Gerado em: 19/10/2023 - 11:03

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

Grau: Graduação Presencial

Órgão: RCM - DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO

Nome: LABORATÓRIO DE PROGRAMAÇÃO PARALELA

Código: RCM00037

Característica: CO - Comum

Status: Ativa

Carga Horaria Total: 64h

Estagio: 0h

Teorica: 32h

Pratica: 32h

Extensão: 0h

Período de vigência: 1º período de 2008 até a presente data.

### Conteúdo Programático:

CONCEITOS DE PROGRAMAÇÃO PARALELA  
PROGRAMAÇÃO PARALELA MPI  
COMUNICAÇÃO SÍNCRONA X COMUNICAÇÃO ASSÍNCRONA;  
COMUNICAÇÃO COLETIVA;  
EXEMPLO DE APLICAÇÃO PARALELA IMPLEMENTADA NESTE AMBIENTE.  
ESTUDO DE UM PROBLEMA DA COMPUTAÇÃO, ENGENHARIA OU OUTRA ÁREA QUE REQUEIRA COMPUTAÇÃO DE ALTO DESEMPENHO  
AVALIAÇÃO DE MÉTODOS DE SOLUÇÃO PARA O PROBLEMA USANDO PROGRAMAÇÃO PARALELA.  
DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA PARALELO USANDO MPI.  
TESTES E ANÁLISE DE RESULTADOS.

### Ementa:

VISÃO GERAL DE PROGRAMAÇÃO PARALELA, VISÃO GERAL DO AMBIENTE DE PROGRAMAÇÃO PARALELA MPI, ESTUDO DE UM PROBLEMA QUE REQUEIRA COMPUTAÇÃO DE ALTO DESEMPENHO, AVALIAÇÃO DE MÉTODOS DE SOLUÇÃO, DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA PARALELO.

### Bibliografia Básica:

GEORGE COULOURIS, JEAN DOLLIMORE, TIM KINDBERG E GORDON BLAIR. SISTEMAS DISTRIBUÍDOS - CONCEITOS E PROJETO, 5.ED., BOOKMAN, 2013.

### Bibliografia Complementar:

PETER PACHECO. AN INTRODUCTION TO PARALLEL PROGRAMMING. ELSEVIER, 2011.

BORDIN, MAYCON, V. ET AL. PROCESSAMENTO PARALELO E DISTRIBUÍDO. DISPONÍVEL EM: MINHA BIBLIOTECA, GRUPO A, 2021.

MAARTEN VAN TANENBAUM. SISTEMAS DISTRIBUÍDOS - PRINCÍPIOS E PARADIGMAS. 2.ED., PEARSON, 2007.

FOX, G. C. & SALMON, J. & OTTO, S. & LYZENGA, G. & JOHNSON, M. H. SOLVING PROBLEMS ON CONCURRENT PROCESSORS: GENERAL TECHNIQUES AND REGULAR PROBLEMS. PRENTICE HALL.

Gerado em: 19/10/2023 - 10:36

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

Grau: Graduação Presencial

Órgão: RCM - DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO

Nome: TÓPICOS ESPECIAIS EM ALGORITMOS

Código: RCM00038

Característica: CO - Comum

Status: Ativa

Carga Horaria Total: 64h

Estagio: 0h

Teorica: 64h

Pratica: 0h

Extensão: 0h

Período de vigência: 1º período de 2008 até a presente data.

Conteúdo Programático:

VARIÁVEL EM TÓPICOS CONDIZENTES COM A MATÉRIA SUPRACITADA.

Ementa:

EMENTA VARIÁVEL EM ALGUM TÓPICO DE ALGORITMOS.

Bibliografia Básica:

VARIÁVEL

Bibliografia Complementar:

Gerado em: 29/09/2023 - 11:11

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

Grau: Graduação Presencial

Órgão: RCM - DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO

Nome: TÓPICOS ESPECIAIS EM COMPUTAÇÃO

Código: RCM00039

Característica: CO - Comum

Status: Ativa

Carga Horaria Total: 64h

Estagio: 0h

Teorica: 64h

Pratica: 0h

Extensão: 0h

Período de vigência: 1º período de 2018 até a presente data.

Conteúdo Programático:

VARIÁVEL EM TÓPICOS CONDIZENTES COM A MATÉRIA SUPRACITADA.

Ementa:

EMENTA VARIÁVEL EM ALGUM TÓPICO DE COMPUTAÇÃO

Bibliografia Básica:

VARIÁVEL

Bibliografia Complementar:

Gerado em: 29/09/2023 - 11:13

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

**Grau:** Graduação Presencial

**Órgão:** RCM - DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO

**Nome:** SEMÂNTICA DE LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO **Código:** RCM00040

**Característica:** CO - Comum **Status:** Ativa

**Carga Horaria Total:** 64h

**Estagio:** 0h **Teorica:** 64h **Pratica:** 0h **Extensão:** 0h

**Período de vigência:** 1º período de 2008 até a presente data.

### Conteúdo Programático:

ESPECIFICAÇÃO SINTÁTICA  
BNF

SEMÂNTICA OPERACIONAL  
CONCEITUAÇÃO  
APLICAÇÃO

SEMÂNTICA AXIOMÁTICA  
CONCEITUAÇÃO  
APLICAÇÃO

SEMÂNTICA DENOTACIONAL  
CONCEITUAÇÃO  
APLICAÇÃO

### Ementa:

ESPECIFICAÇÃO DE SINTÁTICA E SEMÂNTICA DE LINGUAGENS, SEMÂNTICA OPERACIONAL, SEMÂNTICA AXIOMÁTICA E ALGÉBRICA E SEMÂNTICA DENOTACIONAL

### Bibliografia Básica:

ROBERT SEBESTA, CONCEITOS DE LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO, 5A EDIÇÃO, PEARSON EDUCATION.

### Bibliografia Complementar:

#### BIBLIOGRÁFICA COMPLEMENTAR:

JOSEPH A. GOGUEN, ALGEBRAIC SEMANTICS OF IMPERATIVE PROGRAMS, THE MIT PRESS, 1996.

DAVID A. WATT, PROGRAMMING LANGUAGE SYNTAX AND SEMANTICS, PRENTICE HALL, 1991.

GLYNN WINSKEL, THE FORMAL SEMANTICS OF PROGRAMMING LANGUAGES - AN INTRODUCTION, THE MIT PRESS, 1994.

Gerado em: 19/10/2023 - 11:04

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

Grau: Graduação Presencial

Órgão: RCM - DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO

Nome: TIPOGRAFIA DIGITAL

Código: RCM00041

Característica: CO - Comum

Status: Ativa

Carga Horaria Total: 64h

Estagio: 0h

Teorica: 64h

Pratica: 0h

Extensão: 0h

Período de vigência: 1º período de 2008 até a presente data.

### Conteúdo Programático:

UTILIZAÇÃO DE SISTEMA LATEX PARA CRIAÇÃO DE DOCUMENTOS: USO DE FERRAMENTAS COM COMPARTILHAMENTO E VERSIONAMENTO (EX: OVERLEAF); PRINCÍPIOS DA CRIAÇÃO E UTILIZAÇÃO DE COMANDOS DE MARCAÇÃO E FORMATAÇÃO.  
CONFIGURAÇÃO DO DOCUMENTO: TIPO, ESTILO, TAMANHO, FONTE, PACOTES PRINCIPAIS.  
ELEMENTOS DE FORMATAÇÃO BÁSICOS: NEGRITO, ITÁLICO, SUBLINHADO, SUBSCRITO, SOBRESCRITO, SÍMBOLOS MATEMÁTICOS.  
CRIAÇÃO E UTILIZAÇÃO DE FÓRMULAS MATEMÁTICAS: EQUAÇÕES NUMERADAS, SISTEMAS DE EQUAÇÕES, MATRIZES E VETORES, ETC.  
PARTICIONAMENTO DO DOCUMENTO: ÚNICO ARQUIVO, MÚLTIPLOS ARQUIVOS, SEÇÕES NUMERADAS E NÃO-NUMERADAS, CABEÇALHOS ETC.  
CRIAÇÃO DE TABELAS: ELEMENTOS COMPONENTES DE UMA TABELA, CRIAÇÃO DE LINHAS E COLUNAS SIMPLES, CRIAÇÃO DE LINHAS E COLUNAS MÚLTIPLAS (MERGED), USO DE SEPARADORES (LINHAS RETAS) VERTICAIS E HORIZONTAIS.  
INSERÇÃO DE FIGURAS E SUBFIGURAS: MELHORES FORMATOS DE FIGURAS, ELEMENTOS DE UMA FIGURA, MUDANÇA DE ESCALA E DIMENSIONAMENTO DE FIGURAS, CRIAÇÃO DE SUBFIGURAS.  
REFERENCIAÇÃO DE ELEMENTOS TEXTUAIS E NÃO-TEXTUAIS: COMO REFERENCIAR CAPÍTULOS, SEÇÕES, ETC; COMO REFERENCIAR FIGURAS E TABELAS; NUMERAÇÃO CONTÍNUA OU POR CAPÍTULOS.  
CRIAÇÃO DE REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS: CITAÇÕES, FORMAS DE CITAÇÕES, ESTILOS DE BIBLIOGRAFIA, DADOS ESSENCIAIS E NÃO-ESSENCIAIS DOS ITENS DA BIBLIOGRAFIA, BIBTEX.

### Ementa:

- 1 - UTILIZAÇÃO DO SISTEMA LATEX PARA CRIAÇÃO DE DOCUMENTOS.
- 2 - CONFIGURAÇÃO DO DOCUMENTO.
- 3 - ELEMENTOS DE FORMATAÇÃO BÁSICOS.
- 4 - CRIAÇÃO DE UTILIZAÇÃO DE FÓRMULAS MATEMÁTICAS.
- 5 - CRIAÇÃO DE CAPÍTULOS/SEÇÕES/SUBSEÇÕES/ANEXOS/APÊNDICES.
- 6 - CRIAÇÃO DE TABELAS.
- 7 - INSERÇÃO DE FIGURAS E SUBFIGURAS.
- 8 - REFERENCIAÇÃO DE ELEMENTOS TEXTUAIS E NÃO-TEXTUAIS.
- 9 - CRIAÇÃO DE REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

### Bibliografia Básica:

ANDRADE, ANTONIA ALINE OLIVEIRA DE; MONTENEGRO, EDWAR DAVILA. LATEX PARA CIENTISTAS. INDEPENDENTLY PUBLISHED. 1ª ED. 2020. ISBN: 979-8567015551

Gerado em: 19/10/2023 - 10:38

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/duff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

### Bibliografia Complementar:

**BIBLIOGRÁFICA COMPLEMENTAR:**  
LAMPOR, LESLIE. LATEX: A DOCUMENT PREPARATION SYSTEM : USER'S GUIDE AND REFERENCE MANUAL.  
2ND ED. READING: ADDISON-WESLEY PUB., C1994.

Gerado em: 19/10/2023 - 10:38

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

Grau: Graduação Presencial

Órgão: RCM - DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO

Nome: MINERAÇÃO DE DADOS

Código: RCM00044

Característica: CO - Comum

Status: Ativa

Carga Horaria Total: 64h

Estagio: 0h

Teorica: 64h

Pratica: 0h

Extensão: 0h

Período de vigência: 1º período de 2008 até a presente data.

### Conteúdo Programático:

1. INTRODUÇÃO AO PROCESSO DE DESCOBERTA DE CONHECIMENTO.
  - 1.1. MOTIVAÇÃO;
  - 1.2. O QUE É MINERAÇÃO DE DADOS;
  - 1.3. OBJETIVOS DA MINERAÇÃO DE DADOS;
  - 1.4. TÉCNICAS DE MINERAÇÃO DE DADOS;
  - 1.5. APLICAÇÕES DE MINERAÇÃO DE DADOS.
2. PREPARAÇÃO E FORMATAÇÃO DOS DADOS.
  - 2.1. COMPRESSÃO DOS DADOS;
  - 2.2. LIMPEZA DOS DADOS;
  - 2.3. SELEÇÃO DE ATRIBUTOS;
  - 2.4. DISTRIBUIÇÃO DESBALANCEADA DAS CLASSES.
3. TÉCNICAS PARA O PROCESSO DE DESCOBERTA DE CONHECIMENTO.
  - 3.1. INTRODUÇÃO;
  - 3.2. MODELOS DE MINERAÇÃO DE DADOS.
4. REDES NEURAIS ARTIFICIAIS.
  - 4.1. INTRODUÇÃO;
  - 4.2. TIPOS DE RNAS;
  - 4.3. APRENDIZADO EM RNAS;
  - 4.4. PRINCIPAIS MODELOS CONEXIONISTAS;
  - 4.5. APLICAÇÕES.
5. ANÁLISE DOS RESULTADOS PELAS TÉCNICAS DE DESCOBERTA DE CONHECIMENTO.
  - 5.1. INTRODUÇÃO;
  - 5.2. TREINAMENTO E TESTE;
  - 5.3. MÉTODO HOLDOUT; 5
  - 5.4. MÉTODO VALIDAÇÃO CRUZADA;
  - 5.5. MÉTODO BOOTSTRAP.
6. FERRAMENTAS PARA MINERAÇÃO DE DADOS.

### Ementa:

INTRODUÇÃO E APLICAÇÕES DE MINERAÇÃO DE DADOS;  
PROCESSO DE DESCOBERTA DE CONHECIMENTO EM BASES DE DADOS;  
PRÉ-PROCESSAMENTO DE DADOS; TÉCNICAS DE MINERAÇÃO DE DADOS PARA AS TAREFAS DE EXTRAÇÃO DE REGRAS DE ASSOCIAÇÃO E PADRÕES DE SEQUÊNCIA, AGRUPAMENTO (CLUSTERING), CLASSIFICAÇÃO E REGRESSÃO;  
USO DE FERRAMENTAS DE MINERAÇÃO DE DADOS.

Gerado em: 11/10/2023 - 11:26

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

### Bibliografia Básica:

REZENDE, SOLANGE OLIVEIRA SISTEMAS INTELIGENTES & FUNDAMENTOS E APLICAÇÕES EDITORA MANOLE.  
RUSSELL, STUART; NORVING, PETER INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL EDITORA ELSEVIER.  
[HTTP://INFOLAB.STANFORD.EDU/~ULLMAN/MMDS/BOOK.PDF](http://infolab.stanford.edu/~ullman/mmds/book.pdf)  
[HTTP://WWW.MLEBOOK.COM/WIKI/DOKU.PHP](http://www.mlebook.com/wiki/doku.php)  
[HTTP://ASSETS.DIGITALOCEAN.COM/BOOKS/PYTHON/MACHINE-LEARNING-PROJECTS-PYTHON.PDF](http://assets.digitalocean.com/books/python/machine-learning-projects-python.pdf)

### Bibliografia Complementar:

REZENDE, SOLANGE OLIVEIRA, SISTEMAS INTELIGENTES & FUNDAMENTOS E APLICAÇÕES EDITORA MANOLE.  
1ª EDIÇÃO. 1994  
RUSSELL, STUART; NORVING, PETER INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL EDITORA ELSEVIER. 3ª EDIÇÃO. 2013  
[HTTP://INFOLAB.STANFORD.EDU/~ULLMAN/MMDS/BOOK.PDF](http://infolab.stanford.edu/~ullman/mmds/book.pdf)  
[HTTP://WWW.MLEBOOK.COM/WIKI/DOKU.PHP](http://www.mlebook.com/wiki/doku.php)  
[HTTP://ASSETS.DIGITALOCEAN.COM/BOOKS/PYTHON/MACHINE-LEARNING-PROJECTS-PYTHON.PDF](http://assets.digitalocean.com/books/python/machine-learning-projects-python.pdf)

Gerado em: 11/10/2023 - 11:26

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

Grau: Graduação Presencial

Órgão: RCM - DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO

Nome: LABORATÓRIO DE BANCO DE DADOS

Código: RCM00045

Característica: CO - Comum

Status: Ativa

Carga Horaria Total: 64h

Estagio: 0h

Teorica: 32h

Pratica: 32h

Extensão: 0h

Período de vigência: 1º período de 2008 até a presente data.

### Conteúdo Programático:

TORNAR O ALUNO CAPAZ DE: UTILIZAR E, PRINCIPALMENTE, AVALIAR SISTEMAS GERENCIADORES DE BANCOS DE DADOS BASEADOS EM DIFERENTES MODELOS DE DADOS; DESENVOLVER APLICAÇÕES COM ACESSO A BANCOS DE DADOS ATRAVÉS DE SISTEMAS GERENCIADORES; ADMINISTRAR, AJUSTAR E SINTONIZAR O FUNCIONAMENTO E O DESEMPENHO DOS SISTEMAS GERENCIADORES. APRESENTAR AO ALUNO TÓPICOS AVANÇADOS EM BANCO DE DADOS.

### Ementa:

SISTEMAS GERENCIADORES DE BANCOS DE DADOS CONSTRUÍDOS SOBRE DIFERENTES MODELOS DE DADOS, PRINCIPALMENTE: RELACIONAL, ORIENTADO A OBJETOS E OBJETO-RELACIONAL. DESENVOLVIMENTO DE APLICAÇÕES COM ACESSO A BANCO DE DADOS. ADMINISTRAÇÃO, AJUSTE E SINTONIA DE BANCO DE DADOS. TÓPICOS AVANÇADOS EM BANCO DE DADOS.

### Bibliografia Básica:

RAMAKRISHNAN, R. & GEHRKE, J. DATABASE MANAGEMENT SYSTEMS MCGRAW-HILL;THIRD EDITION. GARCIA-MOLINA, H.; ULLMAN, J. D. & WIDOM J. DATABASE SYSTEMS: THE COMPLETE BOOK  
ELMASRI, R. & NAVATHE, S. B. FUNDAMENTALS OF DATABASE SYSTEMS ADDISON-WESLEY, FOURTH EDITION.

### Bibliografia Complementar:

SILBERSCHATZ, A.; KORTH, H. F. & SUDARSHAN, S. DATABASE SYSTEM CONCEPTS CGRAW-HILL; FIFTH EDITION. DATE, C.J.  
AN INTRODUCTION TO DATABASE SYSTEMS ADDISON-WESLEY, EIGHTH EDITION. DATE, C.J. INTRODUÇÃO A SISTEMAS DE BANCOS DE DADOS CAMPUS; TRAD. DA 7ª EDIÇÃO.  
ROB, P.; CORONEL, C. SISTEMAS DE BANCO DE DADOS: PROJETO, IMPLEMENTAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO - SÃO PAULO. ED. CENGAGE, 2011. 711P.  
[HTTPS://OPENTEXTBC.CA/DBDESIGN01/](https://opentextbc.ca/dbdesign01/)  
[HTTPS://WWW.YUMPU.COM/EN/DOCUMENT/READ/49620217/MYSQL-LAB-GUIDE-CENGAGE-LEARNING](https://www.yumpu.com/en/document/read/49620217/mysql-lab-guide-cengage-learning)  
[HTTP://WWW.FREEBOOKCENTRE.NET/DATABASE-BOOKS-DOWNLOAD/INTRODUCTION-TO-DATABASE-SYSTEMS.HTML](http://www.freebookcentre.net/database-books-download/introduction-to-database-systems.html)  
[HTTP://WWW.FREEBOOKCENTRE.NET/DATABASE-BOOKS-DOWNLOAD/DATABASE-SYSTEMS-LECTURE-NOTES.HTML](http://www.freebookcentre.net/database-books-download/database-systems-lecture-notes.html)  
[HTTP://WWW.FREEBOOKCENTRE.NET/DATABASE-BOOKS-DOWNLOAD/INTRODUCTION-TO-MYSQL-BY-DR.-C.-D-AMAT.HTML](http://www.freebookcentre.net/database-books-download/introduction-to-mysql-by-dr.-c.-d-amat.html)

Gerado em: 10/10/2023 - 10:21

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

[HTTP://WWW.FREEBOOKCENTRE.NET/DATABASE-BOOKS-DOWNLOAD/MYSQL-BY-EXAMPLES-FOR-BEGINNERS.HTML](http://www.freebookcentre.net/database-books-download/mysql-by-examples-for-beginners.html)  
[HTTPS://OPEN.UMN.EDU/OPENTEXTBOOKS/TEXTBOOKS/354](https://open.umn.edu/opentextbooks/textbooks/354)  
[HTTPS://WWW.DB-BOOK.COM/DB6/INDEX.HTML](https://www.db-book.com/db6/index.html)

Gerado em: 10/10/2023 - 10:21

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

**REL231010102129349**

**5631.3C18.7371.7E5D**

## Relatório de Conteúdo Programático

Grau: Graduação Presencial

Órgão: RCM - DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO

Nome: TÓPICOS ESPECIAIS EM BANCO DE DADOS

Código: RCM00046

Característica: CO - Comum

Status: Ativa

Carga Horaria Total: 64h

Estagio: 0h

Teorica: 64h

Pratica: 0h

Extensão: 0h

Período de vigência: 1º período de 2008 até a presente data.

Conteúdo Programático:

VARIÁVEL EM TÓPICOS CONDIZENTES COM A MATÉRIA SUPRACITADA.

Ementa:

EMENTA VARIÁVEL EM ALGUM TÓPICO DE BANCO DE DADOS.

Bibliografia Básica:

VARIÁVEL

Bibliografia Complementar:

Gerado em: 29/09/2023 - 11:18

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/duff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

Grau: Graduação Presencial

Órgão: RCM - DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO

Nome: PROCESSAMENTO DE IMAGENS

Código: RCM00047

Característica: CO - Comum

Status: Ativa

Carga Horaria Total: 64h

Estagio: 0h

Teorica: 64h

Pratica: 0h

Extensão: 0h

Período de vigência: 1º período de 2008 até a presente data.

### Conteúdo Programático:

- 1 - PERCEPÇÃO VISUAL E FORMAÇÃO DE IMAGENS.  
SISTEMA DE VISÃO HUMANA- FISILOGIA DA VISÃO  
VISÃO HUMANA X COMPUTACIONA  
PERCEPÇÃO DE COR  
TEORIA TRI CROMÁTICA  
RADIAÇÃO  
MODELOS DE COR  
RESOLUÇÃO DO BRILHO  
RESOLUÇÃO DA COR  
ESPAÇO ADITIVO E SUBTRATIVO  
CORES Oponentes, HSV, YIQ, LAB, LUV  
OUTROS MODELOS DE COR ( SISTEMA MUNSELL, PANTONNE, ETC)
- 2 - IMAGEM DIGITAL  
CARACTERÍSTICAS DAS IMAGENS DIGITAIS  
RESOLUÇÃO ESPACIAL  
GEOMETRIA DA VISÃO  
AMOSTRAGEM, SPACIAL ALISING  
MOIRES  
QUANTIFICAÇÃO  
RESOLUÇÃO TONAL  
PADRÕES DE IMAGEM
- 3 - TRANSFORMAÇÕES PONTUAIS  
PROPRIEDADES DO PIXEL  
HISTOGRAMA  
HISTOGRAMA DE IMAGENS COLORIDAS E MULTIBANDAS  
TIPOS DE HISTOGRAMAS  
MOMENTOS DO HISTOGRAMA  
IMAGEM COMO UMA DISTRIBUIÇÃO DE PROBABILIDADE  
MODA, MEDIANA, MEDIA, DESVIO PADRÃO, CUSTOSE E SKEWNESS  
TÉCNICAS DE PROCESSAMENTO BASEADAS NO HISTOGRAMA  
MODIFICAÇÃO LINEAR  
ESPECIFICAÇÃO E EQUALIZAÇÃO  
POSTERIZAÇÃO  
BINARIZAÇÃO
- 4 - TRANSFORMAÇÕES LOCAIS  
VIZINHANÇA DE UM PIXEL  
4-VIZINHANÇA

Gerado em: 19/10/2023 - 11:06

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/duff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

8-VIZINHANÇA  
CONECTIVIDADE  
SEGMENTAÇÃO  
POR REGIÃO  
POR COR  
LIMARIZAÇÃO  
LIMARIZAÇÃO LOCAL ADAPTIVA  
MÉTODO DE DIVISÃO E FUSÃO  
SEGMENTAÇÃO POR TEXTURA  
MATRIZES DE CO-OCORRÊNCIA  
TRANSFORMADA DE HURST  
TÉCNICA ESTATÍSTICA  
TÉCNICA ESTRUTURAL  
POR CONTORNO  
TRANSFORMADAS DE DISTÂNCIAS  
TÉCNICAS REGIONAIS  
OPERAÇÕES LÓGICAS E ARITMÉTICAS  
CORREÇÃO DE LUMINOSIDADE  
FILTRAGEM ESPACIAL  
FILTROS DE ACENTUAÇÃO DE ARESTAS OU CONTORNOS  
OPERADOR DE PREWITT, SOBEL E ROBERT  
FILTROS GRADIENTES E LAPLACIANO  
FILTROS PARA ATENUAR RÚIDOS  
    FILTRO DE MÉDIA, MEDIANA, ORDEM E MODA  
    FILTRO GAUSSIANO  
FILTROS LINEARES COMPOSTOS  
UNSHARP MASKING  
FILTROS MARR HILDRED  
LAPLACIANO DO GAUSSIANO  
CANNY  
FILTRAGEM NÃO LINEAR  
FILTRAGEM HOMOMÓRFICA  
FILTROS DE GABOR  
5 - TRANSFORMAÇÕES GLOBAIS  
TRANSFORMAÇÕES GEOMÉTRICAS  
TRANSLAÇÃO  
ROTAÇÃO TRANSFORMAÇÃO DE ESCALA  
TRANSFORMAÇÃO EM PERSPECTIVA  
RECONSTRUÇÃO TRIDIMENSIONAL  
ESTÉREO PAR  
TRANSFORMADA DE FOURIER  
FILTRAGEM POR CONVOLUÇÃO  
FILTRAGEM PASSA-BAIXA  
FILTRAGEM PASSA-ALTA  
FILTRAGEM PASSA BANDA  
OUTRAS FORMAS DE FILTRAGEM NA FREQUENCIA  
DETECÇÃO DE PONTOS  
DETECÇÃO DE LINHAS  
TRANSFORMADA DE HOUGH  
DETECÇÃO DE RETAS  
DETECÇÃO DE CÍRCULOS

Gerado em: 19/10/2023 - 11:06

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/duff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

DETECÇÃO DE CÔNICAS  
DETECÇÃO DE PADRÕES GENÉRICOS

### Ementa:

FUNDAMENTOS, IMAGEM DIGITAL: BINÁRIA, EM NÍVEL DE CINZA E COLORIDA. HISTOGRAMAS, FILTROS, TRANSFORMADAS. REALCE DE IMAGENS. SEGMENTAÇÃO. QUANTIZAÇÃO. AMOSTRAGEM. SISTEMAS DE CORES. PERCEPÇÃO VISUAL. TRANSFORMAÇÕES LOCAIS, GLOBAIS E PONTUAIS

### Bibliografia Básica:

GONZÁLEZ, RAFAEL C.; WOODS, RICHARD EUGENE.  
PROCESSAMENTO DIGITAL DE IMAGENS. 3. ED.  
SÃO PAULO: PEARSON EDUCATION DO BRASIL, 2010. 624 P. ISBN 9788576054016.

### Bibliografia Complementar:

BIBLIOGRÁFICA COMPLEMENTAR:  
WARE, COLIN.  
INFORMATION VISUALIZATION: PERCEPTION FOR DESIGN. 2ND ED.  
SAN FRANCISCO: MORGAN KAUFMANN, 2004. THE MORGAN KAUFMANN SERIES IN INTERACTIVE TECHNOLOGIES ISBN 9781558608191 (ENC.).

Gerado em: 19/10/2023 - 11:06

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

Grau: Graduação Presencial

Órgão: RCM - DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO

Nome: INTRODUÇÃO À ANIMAÇÃO POR COMPUTAÇÃO

Código: RCM00048

Característica: CO - Comum

Status: Ativa

Carga Horaria Total: 64h

Estagio: 0h

Teorica: 64h

Pratica: 0h

Extensão: 0h

Período de vigência: 1º período de 2008 até a presente data.

### Conteúdo Programático:

HIERARQUIAS.  
TÉCNICAS AVANÇADAS DE REALISMO VISUAL.  
LUZ E MATERIAIS.  
MODELOS DE ILUMINAÇÃO GLOBAIS.  
TÉCNICAS DE ANIMAÇÃO.  
CÁLCULO DE ÁREAS E VOLUMES.  
VISUALIZAÇÃO DE FUNÇÕES MATEMÁTICAS DE N VARIÁVEIS.  
CÁLCULO DO CENTRÓIDE E CENTRO DE MASSA.  
NÚMEROS COMPLEXOS.  
OPERAÇÕES COM COMPLEXOS.  
QUATERNIOS.  
ÂNGULOS DE EULER E DE RODRIGUES.  
RELAÇÃO DE EULER.  
VISUALIZAÇÃO DE FUNÇÕES DE VARIÁVEIS COMPLEXAS.  
SISTEMAS INTELIGENTES.  
SISTEMAS PARA WEB.  
MODELAGENS DE CENÁRIO E PERSONAGENS.  
ANIMAÇÃO COMPORTAMENTO.  
ANIMAÇÃO POR SCRIPT.  
ESTRUTURAS ARTICULADAS.  
CINEMÁTICA DIRETA E INVERSAS.  
SISTEMAS DE PARTÍCULAS.  
SISTEMAS DINÂMICOS.  
ANIMAÇÃO FACIAL.

### Ementa:

TÉCNICAS DE MODELAGEM COMPLEXA.  
MODELAGEM FRACTAL. REALISMO VISUAL.  
ANIMAÇÃO, REALIDADE VIRTUAL, JOGOS DE COMPUTADOR.

### Bibliografia Básica:

E. AZEVEDO E A. CONCI  
COMPUTAÇÃO GRÁFICA: TEORIA E PRÁTICA  
EDITORA CAMPUS, 2003, ISBN 85-352-1252-3.

Gerado em: 19/10/2023 - 11:07

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

### Bibliografia Complementar:

**BIBLIOGRÁFICA COMPLEMENTAR:**

FOLEY, J. D., VAN DAM, A., FEINER, S. K., E HUHES, J. F.,  
COMPUTER GRAPHICS: PRINCIPLES AND PRACTICES, (SYSTEMS PROGRAMMING), 2ND EDITION IN C  
ADDISON-WESLEY, 1995, ISBN 0-201-84840-6.

WATT, ALAN H..  
3 D COMPUTER GRAPHICS. 3RD. ED.  
HARLOW: ADDISON-WESLEY PUB., 2000. 570 P. ISBN 0201398559.

Gerado em: 19/10/2023 - 11:07

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

Grau: Graduação Presencial

Órgão: RCM - DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO

Nome: TÓPICOS ESPECIAIS EM COMPUTAÇÃO GRÁFICA Código: RCM00049

Característica: CO - Comum Status: Ativa

Carga Horaria Total: 64h

Estagio: 0h Teórica: 64h Prática: 0h Extensão: 0h

Período de vigência: 1º período de 2008 até a presente data.

Conteúdo Programático:

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO VARIÁVEL EM ALGUM TÓPICO DE COMPUTAÇÃO GRÁFICA.

Ementa:

EMENTA VARIÁVEL EM ALGUM TÓPICO DE COMPUTAÇÃO GRÁFICA.

Bibliografia Básica:

E. AZEVEDO E A. CONCI  
COMPUTAÇÃO GRÁFICA: TEORIA E PRÁTICA  
EDITORA CAMPUS, 2003, ISBN 85-352-1252-3.

Bibliografia Complementar:

BIBLIOGRÁFICA COMPLEMENTAR:  
FOLEY, J. D., VAN DAM, A., FEINER, S. K., E HUHES, J. F.,  
COMPUTER GRAPHICS: PRINCIPLES AND PRACTICES, (SYSTEMS PROGRAMMING), 2ND EDITION IN C  
ADDISON-WESLEY, 1995, ISBN 0-201-84840-6.

WATT, ALAN H..  
3 D COMPUTER GRAPHICS. 3RD. ED.  
HARLOW: ADDISON-WESLEY PUB., 2000. 570 P. ISBN 0201398559.

Gerado em: 19/10/2023 - 11:08

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

Grau: Graduação Presencial

Órgão: RCM - DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO

Nome: REDE DE SENSORES SEM FIO

Código: RCM00050

Característica: CO - Comum

Status: Ativa

Carga Horaria Total: 64h

Estagio: 0h

Teorica: 64h

Pratica: 0h

Extensão: 0h

Período de vigência: 1º período de 2008 até a presente data.

### Conteúdo Programático:

REDES DE SENSORES SEM FIO (RSSFS).  
ÁREAS DE APLICAÇÃO.  
SISTEMAS EMBUTIDOS DE BAIXO CONSUMO.  
ARQUITETURA DE COMUNICAÇÃO SEM FIO.  
PADRÕES PARA RSSFS.  
PILHAS DE PROTOCOLOS PARA RSSFS.  
PLATAFORMAS DE NÓS SENSORES.  
SISTEMAS OPERACIONAIS PARA RSSFS.  
ALGORITMOS DE LOCALIZAÇÃO E SINCRONIZAÇÃO.  
MODELOS DE PROGRAMAÇÃO PARA RSSFS.  
SEGURANÇA EM RSSFS.  
DESENVOLVIMENTO DE APLICAÇÕES.

### Ementa:

INTRODUÇÃO ÀS REDES SENSORES SEM FIOS, SUAS APLICAÇÕES, CONSUMO DE ENERGIA E ARQUITETURA DE COMUNICAÇÃO. PADRÕES, PILHAS DE PROTOCOLOS, PLATAFORMAS, SISTEMAS OPERACIONAIS ESPECÍFICOS, ALGORITMOS, MODELOS DE PROGRAMAÇÃO, SEGURANÇA E DESENVOLVIMENTO DE APLICAÇÕES NAS RSSFS.

### Bibliografia Básica:

KUROSE, JAMES F.; ROSS, KEITH W. REDES DE COMPUTADORES E A INTERNET: UMA ABORDAGEM TOP-DOWN. 5. ED. SÃO PAULO: PEARSON EDUCATION DO BRASIL, 2010. 614 P. ISBN 9788588639973.  
SILBERSCHATZ, A., GAGNE, G., GALVIN, P. B. FUNDAMENTOS DE SISTEMAS OPERACIONAIS. SEXTA EDIÇÃO. ED. LTC, 2004.  
TANENBAUM, A. S. SISTEMAS OPERACIONAIS MODERNOS. SEGUNDA EDIÇÃO. SÃO PAULO: ED. PEARSON, 2003.  
MACHADO, F.; MAIA, L. P. ARQUITETURA DE SISTEMAS OPERACIONAIS. QUARTA EDIÇÃO. ED. RIO DE JANEIRO, 2007

### Bibliografia Complementar:

BIBLIOGRÁFICA COMPLEMENTAR:  
SÍTIOS E ARTIGOS, ATUALIZADOS CONSTANTEMENTE PELO DOCENTE.

Gerado em: 19/10/2023 - 10:45

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

Grau: Graduação Presencial

Órgão: RCN - DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA

Nome: GEOMETRIA ANALÍTICA E CÁLCULO VETORIAL

Código: RCN00023

Característica: CO - Comum

Status: Ativa

Carga Horaria Total: 64h

Estagio: 0h

Teorica: 64h

Pratica: 0h

Extensão: 0h

Período de vigência: 2º período de 2008 até a presente data.

### Conteúdo Programático:

1. VETORES, RETAS E CIRCUNFERÊNCIAS NO PLANO.
  - 1.1. SISTEMAS DE COORDENADAS CARTESIANAS.
  - 1.2. DISTÂNCIA ENTRE DOIS PONTOS.
  - 1.3. CONCEITOS BÁSICOS DE VETORES NO PLANO.
  - 1.4. ADIÇÃO DE VETORES.
  - 1.5. MULTIPLICAÇÃO DE VETOR POR UM NUMERO REAL.
  - 1.6. PARALELISMO ENTRE VETORES.
  - 1.7. PRODUTO ESCALAR.
  - 1.8. ÂNGULOS E PERPENDICULARISMO ENTRE VETORES.
  - 1.9. OUTROS TIPOS DE APLICAÇÕES DE VETORES E SUAS PROPRIEDADES (PONTO QUE DIVIDE UM SEGMENTO NUMA RAZÃO DADA, DETERMINAÇÃO DE BISSETRIZES, PROJEÇÕES, PROBLEMAS ENVOLVENDO DISTÂNCIAS).
  - 1.10. OS DIVERSOS TIPOS DE EQUAÇÃO DA RETA NO PLANO.
  - 1.11. PARALELISMO E PERPENDICULARISMO DE RETAS NO PLANO.
  - 1.12. ÂNGULOS E DISTÂNCIAS ENVOLVENDO RETAS NO PLANO.
  - 1.13. PROBLEMAS ENVOLVENDO CIRCUNFERÊNCIA.
2. CÔNICAS, MUDANÇAS DE EIXOS E OUTRAS CURVAS NO PLANO.
  - 2.1. ELIPSE.
  - 2.2. HIPÉRBOLE.
  - 2.3. PARÁBOLA.
  - 2.4. TRANSLAÇÃO E ROTAÇÃO DE EIXOS.
  - 2.5. A EQUAÇÃO DO 2º GRAU A DUAS VARIÁVEIS.
  - 2.6. CÔNICAS DEGENERADAS.
  - 2.7. SISTEMAS DE INEQUAÇÕES. REGIÕES NO PLANO.
  - 2.8. OUTRAS TRANSFORMAÇÕES NO PLANO.
  - 2.9. REPRESENTAÇÃO PARAMÉTRICAS DE CURVAS.
  - 2.10. COORDENADAS E EQUAÇÕES POLARES.
  - 2.11. EXEMPLOS DIDÁTICOS DE OUTRAS CURVAS NO PLANO.
3. VETORES, RETAS, PLANOS E ESFERAS NO ESPAÇO.
  - 3.1. SISTEMA DE COORDENADAS CARTESIANAS.
  - 3.2. DISTÂNCIA ENTRE DOIS PONTOS.
  - 3.3. VETORES NO ESPAÇO: CONCEITOS, RESULTADOS E APLICAÇÕES ANÁLOGAS AOS VISTOS NO PLANO.
  - 3.4. PRODUTO VETORIAL DE DOIS VETORES.
  - 3.5. PRODUTO MISTO DE TRÊS VETORES.
  - 3.6. A EQUAÇÃO GERAL DA COPLANARIDADE NO ESPAÇO E RETAS REVERSAS.
  - 3.7. APLICAÇÕES GEOMÉTRICAS DOS PRODUTOS VETORIAL E MISTOS.
  - 3.8. OS DIVERSOS TIPOS DE EQUAÇÕES DA RETA E DO PLANO NO ESPAÇO.

Gerado em: 11/10/2023 - 12:29

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

3.9. POSIÇÕES PARTICULARES ESPECIAIS DE RETAS E PLANOS.  
3.10. PARALELISMO E PERPENDICULARISMO DE RETAS E PLANOS.  
3.11. ÂNGULOS E DISTÂNCIAS ENVOLVENDO RETAS E PLANOS.  
3.12. PROBLEMAS ENVOLVENDO ESFERA.  
4. OUTRAS CURVAS E SUPERFÍCIES NO ESPAÇO. COMPLEMENTOS.  
4.1. SUPERFÍCIES QUÁDRICAS EM POSIÇÕES CANÔNICAS E TRANSLADADAS.  
4.2. NOÇÕES DE TRANSFORMAÇÕES GEOMÉTRICAS NO ESPAÇO.  
4.3. COMENTÁRIOS GERAIS SOBRE A EQUAÇÃO DO 2º GRAU A TRÊS VARIÁVEIS.  
4.4. QUÁDRICAS DEGENERADAS.  
4.5. NOÇÕES DE SUPERFÍCIES CILÍNDRICAS, CÔNICAS, DE REVOLUÇÃO E REGRADAS.  
4.6. NOÇÕES DE COORDENADAS CILÍNDRICAS E ESFÉRICAS.  
4.7. SISTEMAS DE INEQUAÇÕES. REGIÕES NO ESPAÇO.  
4.8. EXEMPLOS DE CURVAS CLÁSSICAS NO ESPAÇO.

### Ementa:

VETORES NO PLANO E NO ESPAÇO: CONCEITOS, OPERAÇÕES, PROPRIEDADES E APLICAÇÕES. RETAS, PARALELISMO, PERPENDICULARISMO E DISTÂNCIAS NO PLANO. TRANSFORMAÇÕES GEOMÉTRICAS. CÔNICAS: POSIÇÕES CANÔNICAS, TRANSLADADAS E RODADAS. RETAS, PLANOS, INTERSEÇÕES, PARALELISMO, PERPENDICULARISMO E DISTÂNCIAS NO ESPAÇO. SUPERFÍCIES QUÁDRICAS. BREVE ENSAIO SOBRE OUTROS TIPOS DE CURVAS, SUPERFÍCIES, COORDENADAS E REPRESENTAÇÕES NO PLANO OU NO ESPAÇO. REGIÕES NO PLANO E NO ESPAÇO.

### Bibliografia Básica:

REIS, G. L.; SILVA, V. V.  
GEOMETRIA ANALÍTICA.  
LTC.  
STEINBRUCH, A.  
GEOMETRIA ANALÍTICA.  
MAKRON BOOKS.  
CAMARGO, IVAN DE; BOULOS, PAULO  
GEOMETRIA ANALÍTICA: UM TRATAMENTO VETORIAL.  
PEARSON PRENTICE HALL.  
LIMA, ELON LAGES.  
GEOMETRIA ANALÍTICA E ÁLGEBRA LINEAR.  
IMPA  
STEINBRUCH, A. E WINTERLE, P.  
GEOMETRIA ANALÍTICA  
MCGRAW-HILL.

### Bibliografia Complementar:

GÓMEZ, JORGE J. DELGADO; FRENSEL, KÁTIA ROSENVALD; SANTOS, NEDIR DO ESPÍRITO.  
GEOMETRIA ANALÍTICA, VOL 1.  
FAPERJ  
GÓMEZ, JORGE J. DELGADO; FRENSEL, KÁTIA ROSENVALD; SANTOS, NEDIR DO ESPÍRITO.  
GEOMETRIA ANALÍTICA, VOL 2.  
FAPERJ  
WINTERLE, PAULO.  
VETORES E GEOMETRIA ANALÍTICA.

Gerado em: 11/10/2023 - 12:29

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

PEARSON EDUCATION DO BRASIL.  
LEITHOLD, LUIS  
O CÁLCULO COM GEOMETRIA ANALÍTICA, VOL. 1.  
EDITORA HARBRA

Gerado em: 11/10/2023 - 12:29

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

**REL231011122943171**

**4AB3.EB59.8E85.A94D**

## Relatório de Conteúdo Programático

Grau: Graduação Presencial

Órgão: RCN - DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA

Nome: MATEMÁTICA DISCRETA

Código: RCN00044

Característica: CO - Comum

Status: Ativa

Carga Horaria Total: 64h

Estagio: 0h

Teorica: 64h

Pratica: 0h

Extensão: 0h

Período de vigência: 2º período de 2008 até a presente data.

### Conteúdo Programático:

1. CONSTRUÇÕES INDUTIVAS.
2. PROVAS POR INDUÇÃO.
3. RELAÇÕES DE RECORRÊNCIA: TORRE DE HANÓI
4. CONJUNTOS:
  - 4.1. CONJUNTOS NUMÉRICOS (N, Z, Q, R);
  - 4.2. FAMÍLIAS DE CONJUNTOS E CONJUNTOS DAS PARTES;
    - 4.3. OPERAÇÕES UNÁRIAS E BINÁRIAS;
    - 4.4. OPERAÇÕES ENTRE CONJUNTOS;
    - 4.5. ÁLGEBRA DE CONJUNTOS;
    - 4.6. CARDINALIDADE DE CONJUNTOS;
    - 4.7. CONJUNTOS FINITOS, INFINITOS E ENUMERÁVEIS
5. MÉTODOS DE CONTAGEM:
  - 5.1. PRINCÍPIO DA MULTIPLICAÇÃO E DA ADIÇÃO;
  - 5.2. ÁRVORES DE DECISÃO;
  - 5.3. PRINCÍPIO DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO;
- 5.4. PRINCÍPIO DAS CASAS DO POMBO;
- 5.5. PERMUTAÇÃO E COMBINAÇÃO
6. RELAÇÕES BINÁRIAS;
  - 6.1. FECHO REFLEXIVO, FECHO SIMÉTRICO E FECHO TRANSITIVO;
  - 6.2. RELAÇÃO DE EQUIVALÊNCIA (INTEIROS MÓDULO N);
  - 6.3. ORDEM PARCIAL (DIAGRAMA DE HASSE);
  - 6.4. ORDENAÇÃO TOPOLOGICA (DIAGRAMA PERT)
7. FUNÇÕES (PARCIAIS E TOTAIS):
  - 7.1. FUNÇÃO SOBREJETIVA, INJETIVA, BIJETIVA;
  - 7.2. COMPOSIÇÃO DE FUNÇÕES;
  - 7.3. FUNÇÃO INVERSÍVEL; PERMUTAÇÕES DE UM CONJUNTO, CICLOS
8. ORDEM DE GRANDEZA DE FUNÇÕES; NOTAÇÃO  $F=O(G)$
9. ESTRUTURAS ALGÉBRICAS:
  - 9.1. SEMIGRUPOS, MONÓIDES, GRUPOS;
  - 9.2. GRUPOS DE PERMUTAÇÃO,
  - 9.3. HOMOMORFISMO DE GRUPOS,
  - 9.4. RETICULADOS.

### Ementa:

CONSTRUÇÕES INDUTIVAS, PROVAS POR INDUÇÃO, RELAÇÕES DE RECORRÊNCIA, CONJUNTOS, MÉTODOS DE CONTAGEM (COMBINATÓRIA), RELAÇÕES BINÁRIAS, FUNÇÕES (PARCIAIS E TOTAIS), ORDEM, GRANDEZA DE FUNÇÕES, ESTRUTURAS ALGÉBRICAS.

Gerado em: 11/10/2023 - 12:30

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

### Bibliografia Básica:

Gersting, Judith L.:  
Fundamentos matemáticos para a ciência da computação: um tratamento moderno de matemática discreta.  
LTC.  
Scheinerman, Edward R.  
Matemática discreta: uma introdução.  
Thomson Learning.

### Bibliografia Complementar:

Hopcroft, John E., Ullman, Jeffrey D., Motwani, Rajeev.  
Introdução à teoria de autômatos, linguagens e computação.  
Campus.  
Menezes, Paulo Fernando Blauth.  
Linguagens formais e autômatos.  
Sagra Luzzatto

Gerado em: 11/10/2023 - 12:30

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

Grau: Graduação Presencial

Órgão: RCN - DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA

Nome: CÁLCULO DIFERENCIAL 1

Código: RCN00063

Característica: CO - Comum

Status: Ativa

Carga Horaria Total: 96h

Estagio: 0h

Teorica: 96h

Pratica: 0h

Extensão: 0h

Período de vigência: 1º período de 2020 até a presente data.

### Conteúdo Programático:

- 1 PROPRIEDADES E OPERAÇÕES DOS CONJUNTOS NUMÉRICOS.
  - 1.1 NÚMEROS NATURAIS, INTEIROS, RACIONAIS, IRRACIONAIS E REAIS.
  - 1.2 OPERAÇÕES E PROPRIEDADES DOS NÚMEROS RACIONAIS.
  - 1.3 OPERAÇÕES E PROPRIEDADES DOS NÚMEROS REAIS.
  - 1.4 DESIGUALDADES E INTERVALOS.
  - 1.5 VALOR ABSOLUTO.
- 2 POLINÔMIOS
  - 2.1 PRODUTOS NOTÁVEIS
  - 2.2 TRIÂNGULO DE PASCAL E BINÔMIO DE NEWTON
  - 2.3 RAÍZES E FATORAÇÃO. DIVISÃO DE POLINÔMIOS
- 3 FUNÇÕES REAIS DE UMA VARIÁVEL REAL.
  - 3.1 DEFINIÇÃO DE FUNÇÃO. DOMÍNIO, IMAGEM E GRÁFICO.
  - 3.2 CRESCIMENTO E DECRESCIMENTO.
  - 3.3 MODELOS DE FUNÇÕES: AFIM, POLINÔMIOS, POTÊNCIAS, RACIONAIS, ALGÉBRICAS, EXPONENCIAL E TRIGONOMÉTRICAS.
  - 3.4 OPERAÇÕES COM FUNÇÕES. FUNÇÃO COMPOSTA. PARIDADE.
  - 3.5 FUNÇÃO INVERSA. FUNÇÕES TRIGONOMÉTRICAS INVERSAS E LOGARÍTMICA.
  - 3.6 TRANSFORMAÇÕES NOS GRÁFICOS: SIMETRIAS, ALONGAMENTOS E COMPRESSÕES, TRANSLAÇÕES E REFLEXÕES.
- 4 LIMITES.
  - 4.1 CONCEITOS INTUITIVOS. DEFINIÇÃO E PROPRIEDADES.
  - 4.2 LIMITES LATERAIS.
  - 4.3 TEOREMAS SOBRE LIMITES.
  - 4.4 LIMITES INFINITOS. LIMITES NO INFINITO. ASSÍNTOTAS.
- 5 CONTINUIDADE.
  - 5.1 DEFINIÇÃO. PROPRIEDADES DE FUNÇÕES CONTÍNUAS.
  - 5.2 TEOREMA DO VALOR INTERMEDIÁRIO.
- 6 DERIVADAS E DIFERENCIAIS.
  - 6.1 DEFINIÇÃO. INTERPRETAÇÃO GEOMÉTRICA. TAXA DE VARIAÇÃO.
  - 6.2 REGRAS DE DERIVAÇÃO. DERIVADAS DE ORDEM SUPERIOR.
  - 6.3 DIFERENCIABILIDADE. RELAÇÃO ENTRE DIFERENCIABILIDADE E CONTINUIDADE.
  - 6.4 APROXIMAÇÃO LINEAR. DIFERENCIAL.
  - 6.5 REGRA DE CADEIA.
  - 6.6 DERIVADA DE FUNÇÕES INVERSAS.
  - 6.7 FUNÇÕES TRIGONOMÉTRICAS INVERSAS: LIMITES E DERIVADAS.
  - 6.8 TEOREMA DE ROLLE E TEOREMA DO VALOR MÉDIO.

Gerado em: 11/10/2023 - 12:31

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

- 6.9 DERIVADAS DE FUNÇÃO LOGARÍTMICA E FUNÇÃO EXPONENCIAL.
- 6.10 FUNÇÃO IMPLÍCITA. DERIVADA DE FUNÇÕES IMPLÍCITAS. TAXAS RELACIONADAS.
- 6.11 FUNÇÕES HIPERBÓLICAS.
- 6.12 FÓRMULA DE TAYLOR.
- 6.13 FORMAS INDETERMINADAS. REGRA DE L-HÔPITAL.
- 7 ESTUDO DA VARIAÇÃO DAS FUNÇÕES.
  - 7.1 CRESCIMENTO E DECRESCIMENTO DE FUNÇÕES. MÁXIMOS E MÍNIMOS.
  - 7.2 PROBLEMAS DE OTIMIZAÇÃO.
  - 7.3 ESBOÇO DE GRÁFICOS DE FUNÇÕES.

### Ementa:

PROPRIEDADES E OPERAÇÕES DOS CONJUNTOS NUMÉRICOS. POLINÔMIOS. FUNÇÕES DE UMA VARIÁVEL REAL. LIMITES. CONTINUIDADE. DERIVADAS. APLICAÇÕES DA DERIVADA. FÓRMULA DE TAYLOR.

### Bibliografia Básica:

- 1) ANTON, HOWARD. CÁLCULO: UM NOVO HORIZONTE. 6.ED. PORTO ALEGRE: BOOKMAN, 2004.
- 2) ÁVILA, GERALDO. CÁLCULO 1: FUNÇÕES DE UMA VARIÁVEL. 4. ED. RIO DE JANEIRO: LIVROS TÉCNICOS E CIENTÍFICOS, 1983.
- 3) LEITHOLD, LOUIS. O CÁLCULO COM GEOMETRIA ANALÍTICA. 3. ED. SÃO PAULO: HARBRA, 1994.
- 4) STEWART, JAMES. CÁLCULO. 6. ED. SÃO PAULO: CENGAGE LEARNING, 2010.
- THOMAS, GEORGE B., JR. CÁLCULO. 10. ED. RIO DE JANEIRO: PEARSON EDUCATION DO BRASIL, 2004.

### Bibliografia Complementar:

- 1) ÁVILA, GERALDO. INTRODUÇÃO À ANÁLISE MATEMÁTICA. 2. ED.
- 2) COSTA, CELSO. PRÉ-CÁLCULO: VOLUME 1 - MÓDULOS 1 E 2. 5. ED. RIO DE JANEIRO: FUNDAÇÃO CECIERJ, 2011.
- 3) COURANT, RICHARD,; JOHN, FRITZ,;. INTRODUCTION TO CALCULUS AND ANALYSIS. REIMPR. NEW YORK: SPRINGER-VERLAG, 2000.
- 4) DELGADO GÓMEZ, JORGE J.; VILLELA, MARIA LUCIA TORRES. PRÉ-CÁLCULO: MÓDULOS 3 E 4. 4.ED. RIO DE JANEIRO: FUNDAÇÃO CECIERJ, 2013.
- 5) GUIDORIZZI, HAMILTON LUIZ. UM CURSO DE CÁLCULO. 5. ED. RIO DE JANEIRO: LIVROS TÉCNICOS E CIENTÍFICOS, C2001-2002.
- 6) MEDEIROS, VALÉRIA ZUMA ET AL. PRÉ-CÁLCULO. SÃO PAULO: THOMSON LEARNING, 2006.
- 7) MUNEM, MUSTAFA A.; FOULIS, DAVID J. CÁLCULO. RIO DE JANEIRO: LIVROS TÉCNICOS E CIENTÍFICOS, 1982.

Gerado em: 11/10/2023 - 12:31

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

Grau: Graduação Presencial

Órgão: RCN - DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA

Nome: ÁLGEBRA LINEAR Código: RCN00024

Característica: CO - Comum Status: Ativa

Carga Horaria Total: 64h

Estagio: 0h Teórica: 64h Prática: 0h Extensão: 0h

Período de vigência: 2º período de 2008 até a presente data.

Conteúdo Programático:

1. MATRIZES
  - 1.1. DEFINIÇÃO
  - 1.2. MATRIZ QUADRADA
  - 1.3. TIPOS ESPECIAIS
  - 1.4. IGUALDADE DE MATRIZES
  - 1.5. OPERAÇÕES COM MATRIZES
  - 1.6. PROPRIEDADES
  - 1.7. MATRIZ TRANSPONDA
  - 1.8. MATRIZES SIMÉTRICAS
  - 1.9. MATRIZES ANTI-SIMÉTRICAS
  - 1.10. MATRIZES ORTOGONAIS
2. DETERMINANTES
  - 2.1. CÁLCULO DE DETERMINANTES
    - 2.1.1. PROPRIEDADES
    - 2.1.2. MÉTODO DOS COFATORES
    - 2.1.3. REDUÇÃO POR LINHAS OU COLUNAS
    - 2.1.4. DEFINIÇÃO E CÁLCULO DE AUTOVALORES
3. SISTEMAS DE EQUAÇÕES LINEARES
  - 3.1. RESOLUÇÃO DE SISTEMAS DE EQUAÇÕES LINEARES ATRAVÉS DE OPERAÇÕES ELEMENTARES.
  - 3.2. PROPRIEDADES
  - 3.3. ELIMINAÇÃO DE GAUSS-JORDAN
4. ESPAÇOS VETORIAIS
  - 4.1. DEFINIÇÃO
  - 4.2. SUBESPAÇOS VETORIAIS
    - 4.2.1. DEFINIÇÃO
    - 4.2.2. INTERSEÇÃO
    - 4.2.3. SOMA
    - 4.2.4. SOMA DIRETA
    - 4.2.5. SUBESPAÇOS GERADOS
  - 4.3. DEPENDÊNCIA E INDEPENDÊNCIA LINEAR
  - 4.4. BASE E DIMENSÃO
  - 4.5. ESPAÇOS VETORIAIS ISOMORFOS (JUSTIFICATIVA DA ÊNFASE EM  $\mathbb{R}^n$ )
  - 4.6. CONJUNTOS ORTOGONAIS E COMPLEMENTO ORTOGONAL
    - 4.6.1. DEFINIÇÃO E EXEMPLOS EM  $\mathbb{R}^2$ ,  $\mathbb{R}^3$ .
5. TRANSFORMAÇÕES LINEARES
  - 5.1. PROPRIEDADES
  - 5.2. NÚCLEO

Gerado em: 11/10/2023 - 12:32

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/duff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

5.3. IMAGEM  
5.4. TEOREMA DA DIMENSÃO  
5.5. MATRIZ ASSOCIADA A UMA TRANSFORMAÇÃO LINEAR  
5.6. OPERAÇÕES COM TRANSFORMAÇÕES LINEARES  
5.7. TRANSFORMAÇÕES LINEARES PLANAS  
5.8. TRANSFORMAÇÕES LINEARES NO ESPAÇO  
6. OPERADORES LINEARES  
6.1. DEFINIÇÃO  
6.2. OPERADORES INVERSÍVEIS  
6.2.1. PROPRIEDADES  
6.3. MUDANÇA DE BASE  
6.4. OPERADOR ORTOGONAL  
6.5. OPERADOR SIMÉTRICO  
7. AUTOVALOR E AUTOVETOR  
7.1. DEFINIÇÃO  
7.2. DETERMINAÇÃO DOS AUTOVALORES E AUTOVETORES DE UM OPERADOR  
7.3. PROPRIEDADES  
7.4. DIAGONALIZAÇÃO DOS OPERADORES  
7.5. DIAGONALIZAÇÃO DE MATRIZES SIMÉTRICAS  
7.5.1. PROPRIEDADES  
8. FORMAS QUADRÁTICAS NO PLANO E NO ESPAÇO.  
8.1. DEFINIÇÃO  
8.2. REDUÇÃO À FORMA CANÔNICA  
8.2.1. EQUAÇÃO REDUZIDA  
8.2.2. IDENTIFICAÇÃO DE CÔNICAS E QUÁDRICAS.

### Ementa:

VETORES EM  $\mathbb{R}^n$ ; ESPAÇOS VETORIAIS; MATRIZES; TRANSFORMAÇÕES LINEARES; DETERMINANTES; ORTOGONALIDADE; POLINÔMIOS; AUTOVALORES E AUTOVETORES; TRIANGULAÇÃO DE MATRIZES; O TEOREMA ESPECTRAL; DECOMPOSIÇÕES PRIMÁRIAS.

### Bibliografia Básica:

Steinbruch, Alfredo; Winterle, Paulo.  
Álgebra linear  
Makron Books do Brasil.  
Lang, Serge.  
Álgebra linear  
Ciência Moderna.  
Poole, David.  
Álgebra linear  
Thomson  
José Luiz Boldrini; Sueli I. Rodrigues Costa; Vera Lúcia Figueiredo; Henry G.  
Álgebra linear  
Harbra.  
Anton, Howard, Rorres, Chris.  
Álgebra linear com aplicações  
Bookman.

### Bibliografia Complementar:

Gerado em: 11/10/2023 - 12:32

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

LEON, STEVEN J.  
ÁLGEBRA LINEAR COM APLICAÇÕES  
LTC - LIVROS TÉCNICOS E CIENTÍFICOS.  
ANTON, HOWARD; BUSBY, ROBERT C.  
ÁLGEBRA LINEAR CONTEMPORÂNEA  
BOOKMAN.  
CALLIOLI, CARLOS A.; DOMINGUES, HYGINO H. (HYGINO HUGUEROS); COSTA, ROBERTO CELSO FABRÍCIO.  
ÁLGEBRA LINEAR E APLICAÇÕES  
ATUAL.  
LAY, DAVID C.  
ÁLGEBRA LINEAR E SUAS APLICAÇÕES  
LTC.

Gerado em: 11/10/2023 - 12:32

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

Grau: Graduação Presencial

Órgão: RCN - DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA

Nome: CÁLCULO II

Código: RCN00020

Característica: CO - Comum

Status: Ativa

Carga Horaria Total: 64h

Estagio: 0h

Teorica: 64h

Pratica: 0h

Extensão: 0h

Período de vigência: 2º período de 2008 até a presente data.

### Conteúdo Programático:

1. INTEGRAÇÃO.
  - 1.1. SOMAS DE RIEMANN.
  - 1.2. INTEGRAÇÃO DEFINIDA.
  - 1.3. TEOREMA FUNDAMENTAL DO CÁLCULO.
  - 1.4. CÁLCULO DE ÁREAS.
2. TÉCNICAS DE INTEGRAÇÃO.
  - 2.1. INTEGRAÇÃO POR SUBSTITUIÇÃO.
  - 2.2. INTEGRAÇÃO POR PARTES.
  - 2.3. INTEGRAÇÃO POR SUBSTITUIÇÃO TRIGONOMÉTRICA.
  - 2.4. INTEGRAÇÃO DE FUNÇÕES RACIONAIS POR FRAÇÕES PARCIAIS.
3. APLICAÇÕES DE INTEGRAL.
  - 3.1. COMPRIMENTO DE ARCOS.
  - 3.2. CÁLCULO DE VOLUME DE SÓLIDOS DE REVOLUÇÃO.
4. INTEGRAIS IMPRÓPRIAS.
5. EQUAÇÕES DIFERENCIAIS LINEARES DE ORDEM 1º ORDEM.
  - 5.1. CLASSIFICAÇÃO.
  - 5.2. SOLUÇÃO GERAL E SOLUÇÃO PARTICULAR.
  - 5.3. EQUAÇÃO DE VARIÁVEIS SEPARÁVEIS.
  - 5.4. EQUAÇÕES DIFERENCIAIS EXATAS: FATOR INTEGRANTE.
6. EQUAÇÕES DIFERENCIAIS LINEARES DE ORDEM N.
  - 6.1. CLASSIFICAÇÃO.
  - 6.2. EQUAÇÕES DIFERENCIAIS LINEARES HOMOGÊNEAS DE 2º ORDEM COM COEFICIENTES CONSTANTES.
  - 6.3. EQUAÇÕES DIFERENCIAIS LINEARES HOMOGÊNEAS DE ORDEM N COM COEFICIENTES CONSTANTES.
  - 6.4. EQUAÇÕES DIFERENCIAIS LINEARES NÃO HOMOGÊNEAS DE ORDEM N COM COEFICIENTES CONSTANTES.
    - 6.4.1. MÉTODO DOS COEFICIENTES A DETERMINAR.
    - 6.4.2. MÉTODO DAS VARIAÇÕES DOS PARÂMETROS.

### Ementa:

INTEGRAL DEFINIDA. TÉCNICAS DE INTEGRAÇÃO. INTEGRAIS IMPRÓPRIAS. EQUAÇÕES DIFERENCIAIS DE PRIMEIRA ORDEM. EQUAÇÕES DIFERENCIAIS DE SEGUNDA ORDEM. EQUAÇÕES DIFERENCIAIS LINEARES DE ORDEM N.

### Bibliografia Básica:

STEWART, JAMES  
CÁLCULO, VOL. I.

Gerado em: 11/10/2023 - 12:32

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

PIONEIRA THOMSON LEARNING.  
STEWART, JAMES.  
CÁLCULO, VOL. I.  
THOMSON - CSF  
ANTON, HOWARD  
CÁLCULO, UM NOVO HORIZONTE. VOL. I.  
BOOKMAN, 2004  
THOMAS, GEORGE B.  
CÁLCULO; VOLUME 1.  
PEARSON EDUCATION DO BRASIL.  
THOMAS, GEORGE B.; WEIR, MAURICE D.; GIORDANO, FRANK R.; FINNEY, ROSS L.  
CÁLCULO GEORGE B. THOMAS  
ADDISON-WESLEY PUBLISHING COMPANY.  
LEITHOLD, LUIS  
O CÁLCULO COM GEOMETRIA ANALÍTICA, VOL. 1.  
EDITORA HARBRA.  
GUIDORIZZI, HAMILTON L.  
UM CURSO DE CÁLCULO, VOL.1  
LIVROS TÉCNICOS E CIENTÍFICOS EDITORA S. A.  
ZILL, DENNIS G.; CULLEN, MICHAEL R.  
EQUAÇÕES DIFERENCIAIS, VOL. 1.  
MAKRON BOOKS.

### Bibliografia Complementar:

MUNEM, MUSTAFA A.; FOULIS, DAVID J..  
CÁLCULO  
LIVROS TÉCNICOS E CIENTÍFICOS EDITORA S. A.  
ANTON, HOWARD A.; BIVENS, IRI; DAVIS, STEPHEN  
CÁLCULO, VOL. I  
EDITORA BOOKMAN.  
ÁVILA, GERALDO.  
CÁLCULO 1: FUNÇÕES DE UMA VARIÁVEL.  
LIVROS TÉCNICOS E CIENTÍFICOS EDITORA S. A.  
BOYCE, WILLIAM. E.; DIPRIMA, RICHARD. C.  
EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ELEMENTARES E PROBLEMAS DE VALORES DE CONTORNO.  
LTC  
BRAUN, MARTIN  
DIFFERENTIAL EQUATIONS AND THEIR APPLICATIONS : AN INTRODUCTION TO APPLIED MATHEMATICS  
SPRINGER-VERLAG

Gerado em: 11/10/2023 - 12:32

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/duff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

Grau: Graduação Presencial

Órgão: RCN - DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA

Nome: PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA

Código: RCN00037

Característica: CO - Comum

Status: Ativa

Carga Horaria Total: 64h

Estagio: 0h

Teorica: 64h

Pratica: 0h

Extensão: 0h

Período de vigência: 2º período de 2008 até a presente data.

### Conteúdo Programático:

- I- CONTEXTUALIZAÇÃO E ESTATÍSTICA DESCRITIVA
  - O QUE É ESTATÍSTICA?
  - FORMA DE COLETA DE DADOS
  - CLASSIFICAÇÃO DE VARIÁVEIS
  - ESTATÍSTICA DESCRITIVA (TABELAS DE FREQUÊNCIA: VARIÁVEIS DISCRETAS E CONTÍNUAS) E GRÁFICOS
  - MEDIDAS DESCRITIVAS
- II- PROBABILIDADE
  - PROBABILIDADE (INTRODUÇÃO, CONCEITOS BÁSICOS)
  - PROBABILIDADE (CONTINUAÇÃO: CONDICIONAL E INDEPENDÊNCIA)
- III- VARIÁVEIS ALEATÓRIAS
  - VARIÁVEIS ALEATÓRIAS (DISCRETA E CONTÍNUA - DEFINIÇÕES)
  - TEOREMA DE BAYES
- IV- DISTRIBUIÇÕES
  - DISTRIBUIÇÃO DE PROBABILIDADE DISCRETA
  - DISTRIBUIÇÃO DE PROBABILIDADE CONTÍNUA
- V- AMOSTRAGEM E ESTIMAÇÃO
  - DEFINIÇÕES: POPULAÇÃO, AMOSTRA, AMOSTRAGEM ALEATÓRIA, ESTATÍSTICA, ESTIMADOR
  - PROPRIEDADES DOS ESTIMADORES; DISTRIBUIÇÕES AMOSTRAIS (MÉDIA, PROPORÇÃO); ERRO PADRÃO, TEOREMA CENTRAL DO LIMITE
  - MÉTODOS DE ESTIMAÇÃO; ESTIMAÇÃO PELO MÉTODO DA MÁXIMA VEROSSIMILHANÇA. ESTIMAÇÃO INTERVALAR
- VI- TESTES DE HIPÓTESES E SOFTWARE SPSS
  - TESTE DE HIPÓTESE PARA UMA AMOSTRA (MÉDIA, VARIÂNCIA E PROPORÇÃO)
  - AULA DE SOFTWARE (SPSS)

### Ementa:

ESTATÍSTICA DESCRITIVA; PROBABILIDADE; VARIÁVEIS ALEATÓRIAS; DISTRIBUIÇÕES, AMOSTRAGEM E ESTIMAÇÃO; TESTES DE HIPÓTESES.

### Bibliografia Básica:

Gerado em: 11/10/2023 - 12:34

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/duff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

- MONTGOMERY, DOUGLAS C. ESTATÍSTICA APLICADA E PROBABILIDADE PARA ENGENHEIROS. ED. LTC, 2A. ED. 2003.  
- MEYER, PAUL L. PROBABILIDADE E APLICAÇÕES A ESTATÍSTICA, EDITORA LTC, 1983.

### Bibliografia Complementar:

- MAGALHÃES, MARCOS N.; LIMA, ANTONIO C.P. NOÇÕES DE PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA. EDITORA EDUSP, 2005.

Gerado em: 11/10/2023 - 12:34

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

Grau: Graduação Presencial

Órgão: RCN - DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA

Nome: FÍSICA III - A

Código: RCN00059

Característica: CO - Comum

Status: Ativa

Carga Horaria Total: 64h

Estagio: 0h

Teorica: 64h

Pratica: 0h

Extensão: 0h

Período de vigência: 2º período de 2019 até a presente data.

### Conteúdo Programático:

1. GRAVITAÇÃO
  - 1.1 ¿ LEI DE GRAVITAÇÃO DE NEWTON
  - 1.2 ¿ GRAVITAÇÃO E O PRINCÍPIO DE SUPERPOSIÇÃO
  - 1.3 ¿ ENERGIA POTENTIAL GRAVITACIONAL
  - 1.4 ¿ LEIS DE KEPLER
  - 1.5 ¿ ENERGIA E ÓRBITAS
2. OSCILAÇÕES
  - 2.1 ¿ MOVIMENTO HARMÔNICO SIMPLES (MHS)
  - 2.2 ¿ ENERGIA DO MHS
  - 2.3 ¿ APLICAÇÕES DO MHS
  - 2.4 ¿ MHS E MOVIMENTO CIRCULAR
  - 2.5 ¿ MOVIMENTO HARMÔNICO AMORTECIDO
  - 2.6 ¿ OSCILAÇÕES FORÇADAS E RESSONÂNCIA
3. ONDAS MECÂNICAS
  - 3.1 ¿ TIPOS DE ONDAS MECÂNICAS
  - 3.2 ¿ ONDAS PERIÓDICAS
  - 3.3 ¿ DESCRIÇÃO MATEMÁTICA DE UMA ONDA
  - 3.4 ¿ VELOCIDADE DAS ONDAS
  - 3.5 ¿ ENERGIA E POTÊNCIA DE UMA ONDA PROGRESSIVA
  - 3.6 ¿ A EQUAÇÃO DA ONDA
  - 3.7 ¿ PRINCÍPIO DA SUPERPOSIÇÃO
  - 3.8 ¿ INTERFERÊNCIA DE ONDAS
  - 3.9 ¿ ONDAS ESTACIONÁRIAS
4. LUZ E ONDAS ELETROMAGNÉTICAS
  - 4.1 ¿ DESCRIÇÃO QUALITATIVA DAS ONDAS ELETROMAGNÉTICAS
  - 4.2 ¿ O ESPECTRO ELETROMAGNÉTICO
  - 4.3 ¿ PROPAGAÇÃO DA LUZ
  - 4.4 ¿ REFLEXÃO E REFRAÇÃO
  - 4.5 ¿ REFLEXÃO INTERNA TOTAL
  - 4.6 ¿ POLARIZAÇÃO
  - 4.7 ¿ PRINCÍPIO DE HUYGENS
5. INTERFERÊNCIA E DIFRAÇÃO
  - 5.1 ¿ INTERFERÊNCIA E FONTES COERENTES

Gerado em: 11/10/2023 - 12:35

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/duff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

5.2 ∩ INTERFERÊNCIA DE DUAS FONTES LUMINOSAS  
5.3 ∩ INTENSIDADE NOS PADRÕES DE INTERFERÊNCIA  
5.4 ∩ INTERFERÊNCIA EM FILMES FINOS  
5.5 ∩ DIFRAÇÃO DE UMA FENDA SIMPLES  
5.6 ∩ MÚLTIPLAS FENDAS  
5.7 ∩ REDES DE DIFRAÇÃO

### Ementa:

GRAVITAÇÃO. OSCILAÇÕES. ONDAS. ÓTICA GEOMÉTRICA. FENÔMENOS ONDULATÓRIOS DA LUZ.

### Bibliografia Básica:

FUNDAMENTOS DA FÍSICA 2 (8 EDIÇÃO), HALLIDAY, DAVID; WALKER, JEARL; RESNICK, ROBERT. EDITORA LTC.

FUNDAMENTOS DA FÍSICA 4 (8 EDIÇÃO), HALLIDAY, DAVID; WALKER, JEARL; RESNICK, ROBERT. EDITORA LTC.

CURSO DE FÍSICA BÁSICA, VOLUME 2, H. MOYSÉS NUSSENZVEIG ∩ EDITORA EDGARD BLÜCHER LTDA.

### Bibliografia Complementar:

Gerado em: 11/10/2023 - 12:35

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

Grau: Graduação Presencial

Órgão: RCN - DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA

Nome: INTRODUÇÃO À FÍSICA COMPUTACIONAL

Código: RCN00060

Característica: CO - Comum

Status: Ativa

Carga Horaria Total: 64h

Estagio: 0h

Teorica: 32h

Pratica: 32h

Extensão: 0h

Período de vigência: 2º período de 2019 até a presente data.

### Conteúdo Programático:

1. PRECISÃO NUMÉRICA
  - 1.1 ¿ ERRO RELATIVO E ERRO ABSOLUTO
  - 1.2 ¿ TEMPO DE EXECUÇÃO
2. BIBLIOTECAS DE COMPUTAÇÃO CIENTÍFICA
  - 2.1 ¿ GRÁFICOS, HISTOGRAMAS E VISUALIZAÇÃO
3. DIFERENCIAÇÃO NUMÉRICA APLICADA SISTEMAS FÍSICOS
  - 3.1 ¿ O MÉTODO DE DIFERENÇAS FINITAS
  - 3.2 ¿ APROXIMAÇÃO DE ORDEM SUPERIOR
  - 3.3 ¿ SEGUNDA DERIVADA
4. INTEGRAÇÃO NUMÉRICA APLICADA A SISTEMAS FÍSICOS
  - 4.1 ¿ REGRA DO TRAPÉZIO
  - 4.2 ¿ REGRA DE SIMPSON
  - 4.3 ¿ ESTIMAÇÃO DOS ERROS
  - 4.4 ¿ MÉTODO DE ROMBERG
  - 4.5 ¿ INTEGRAIS IMPRÓPRIAS
  - 4.6 ¿ APLICAÇÕES A SISTEMAS FÍSICOS
5. AJUSTE DE CURVAS
  - 5.1 ¿ O MÉTODO DOS MÍNIMOS QUADRADOS
  - 5.2 ¿ O MÉTODO DA MÁXIMA VEROSSIMILHANÇA.
  - 5.3 ¿ ANÁLISE DA DADOS EXPERIMENTAIS
6. MODELAGEM DE SISTEMAS FÍSICOS COM EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ORDINÁRIAS
  - 6.1 ¿ O MÉTODO DE EULER E DE RUNGE-KUTTA
  - 6.2 ¿ MOVIMENTO DE PROJÉTEIS
  - 6.3 ¿ MOVIMENTO HARMÔNICO SIMPLES
  - 6.4 ¿ PÊNDULO SIMPLES E CAÓTICO
  - 6.5 ¿ RESSONÂNCIA E BATIMENTO
  - 6.6 ¿ MOVIMENTO ORBITAL
  - 6.7 ¿ O PROBLEMA DE TRÊS CORPOS
7. TRANSFORMADA DE FOURIER
  - 7.1 ¿ SÉRIE DE FOURIER
  - 7.2 ¿ TRANSFORMADA DE FOURIER DISCRETA

Gerado em: 11/10/2023 - 12:36

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

7.3 ↻ TRANSFORMADA RÁPIDA DE FOURIER  
7.4 ↻ ANÁLISE DE FOURIER DE OSCILAÇÕES NÃO-LINEARES

8. PROCESSOS ALEATÓRIOS E TÉCNICAS DE MONTE CARLO  
8.1 ↻ NÚMEROS ALEATÓRIOS  
8.2 ↻ INTEGRAÇÃO DE MONTE CARLO  
8.3 ↻ SIMULAÇÃO DE MONTE CARLO

### Ementa:

DIFERENCIAÇÃO E INTEGRAÇÃO NUMÉRICAS APLICADAS A SISTEMAS FÍSICOS. ANÁLISE DE DADOS. MODELAGEM DE SISTEMAS FÍSICOS EM EDO. MOVIMENTO DE PROJÉTEIS. MOVIMENTO HARMÔNICO SIMPLES. PÊNDULO SIMPLES E CAÓTICO. OSCILAÇÕES NÃO-LINEARES. RESSONÂNCIA. MOVIMENTO ORBITAL. TRANSFORMADA DE FOURIER. SIMULAÇÃO DE MONTE CARLO.

### Bibliografia Básica:

1. SCHERER, CLAUDIO, MÉTODOS COMPUTACIONAIS DA FÍSICA, 1 EDIÇÃO, EDITORA LIVRARIA DA FÍSICA.
2. GIORDANO, N. J.; NAKANISHI, H., COMPUTATIONAL PHYSICS, 2 EDIÇÃO, EDITORA PEARSON.

### Bibliografia Complementar:

NEWMAN, MARK. COMPUTATIONAL PHYSICS.  
PANG, T., AN INTRODUCTION TO COMPUTATIONAL PHYSICS, 2 EDIÇÃO, EDITORA CAMBRIDGE.  
KLEIN, ANDI; GODUNOV, ALEXANDER. INTRODUCTORY COMPUTATIONAL PHYSICS.

Gerado em: 11/10/2023 - 12:36

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

Grau: Graduação Presencial

Órgão: RCN - DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA

Nome: FÍSICA I

Código: RCN00025

Característica: CO - Comum

Status: Ativa

Carga Horaria Total: 64h

Estagio: 0h

Teorica: 64h

Pratica: 0h

Extensão: 0h

Período de vigência: 2º período de 2008 até a presente data.

### Conteúdo Programático:

- 1) INTRODUÇÃO
  - 1.1) O MÉTODO CIENTÍFICO
  - 1.2) AS GRANDEZAS FÍSICAS FUNDAMENTAIS
  - 1.3) ORDEM DE GRANDEZA E ALGARISMOS SIGNIFICATIVOS
  - 1.4) ANÁLISE DIMENSIONAL
  - 1.5) VETORES E SUAS PROPRIEDADES
- 2) MOVIMENTO UNIDIMENSIONAL
  - 2.1) MOVIMENTO E MODELO DE PARTÍCULA
  - 2.2) POSIÇÃO E DESLOCAMENTO
  - 2.3) VELOCIDADE MÉDIA E INSTANTÂNEA
  - 2.4) MOVIMENTO RETILÍNEO UNIFORME
  - 2.5) ACELERAÇÃO MÉDIA E INSTANTÂNEA
  - 2.6) MOVIMENTO RETILÍNEO UNIFORMEMENTE ACELERADO
  - 2.7) QUEDA LIVRE
- 3) MOVIMENTO BIDIMENSIONAL
  - 3.1) O VETOR POSIÇÃO E O VETOR DESLOCAMENTO
  - 3.2) VETOR VELOCIDADE E VETOR ACELERAÇÃO
  - 3.3) MOVIMENTO UNIFORMEMENTE ACELERADO
  - 3.4) MOVIMENTO DE PROJÉTEIS
  - 3.5) MOVIMENTO CIRCULAR UNIFORME E NÃO-UNIFORME
  - 3.6) MOVIMENTO RELATIVO
- 4) OS PRINCÍPIOS DA DINÂMICA
  - 4.1) FORÇAS EM EQUILÍBRIO
  - 4.2) A LEI DE INÉRCIA
  - 4.3) A SEGUNDA LEI DE NEWTON
  - 4.4) MOMENTO LINEAR E A TERCEIRA LEI DE NEWTON
- 5) APLICAÇÕES DAS LEIS DE NEWTON
  - 5.1) AS FORÇAS BÁSICAS DA NATUREZA
  - 5.2) FORÇAS DE CONTATO
  - 5.3) FORÇA DE ATRITO
  - 5.3) FORÇAS RESTAURADORAS
  
  - 5.5) DINÂMICA DO MOVIMENTO CIRCULAR UNIFORME

Gerado em: 11/10/2023 - 13:19

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

- 6) TRABALHO E ENERGIA / CONSERVAÇÃO DE ENERGIA
  - 6.1) TRABALHO DE UMA FORÇA
  - 6.2) ENERGIA CINÉTICA DE UMA PARTÍCULA
  - 6.3) TRABALHO E ENERGIA CINÉTICA
  - 6.4) POTÊNCIA
  - 6.5) ENERGIA POTENCIAL E CONSERVAÇÃO DE ENERGIA
  - 6.6) FORÇAS CONSERVATIVAS E NÃO CONSERVATIVAS
  - 6.7) FORÇAS DISSIPATIVAS E ENERGIA INTERNA
  - 6.8) RELAÇÃO ENTRE FORÇA E ENERGIA POTENCIAL
- 7) CENTRO DE MASSA E MOMENTO LINEAR
  - 7.1) CENTRO DE MASSA DE UM SISTEMA DE PARTÍCULAS
  - 7.2) DEFINIÇÃO DE MOMENTO LINEAR DE UM SISTEMA DE PARTÍCULAS
  - 7.3) LEI DE CONSERVAÇÃO DO MOMENTO LINEAR
- 8) COLISÕES
  - 8.1) CARACTERÍSTICAS GERAIS DE UMA COLISÃO / IMPULSO DE UMA FORÇA
  - 8.2) COLISÕES ELÁSTICAS EM UMA DIMENSÃO
  - 8.3) COLISÕES INELÁSTICAS EM UMA DIMENSÃO
  - 8.4) COLISÕES EM DUAS DIMENSÕES
- 9) ROTAÇÕES E MOMENTO ANGULAR
  - 9.1) REPRESENTAÇÃO VETORIAL DAS ROTAÇÕES
  - 9.2) TORQUE DE UMA FORÇA
  - 9.3) MOMENTO ANGULAR DE UMA PARTÍCULA
  - 9.4) DEFINIÇÃO DE MOMENTO ANGULAR DE UM SISTEMA DE PARTÍCULAS
  - 9.5) LEI FUNDAMENTAL DA DINÂMICA DAS ROTAÇÕES
  - 9.6) LEI DE CONSERVAÇÃO DO MOMENTO ANGULAR PARA UM SISTEMA DE PARTÍCULAS
- 10) DINÂMICA DE CORPOS RÍGIDOS
  - 10.1) DESCRIÇÃO DO MOVIMENTO DE UM CORPO RÍGIDO: MOMENTO ANGULAR E ENERGIA
  - 10.2) MOMENTO DE INÉRCIA DE UM CORPO
  - 10.3) MOVIMENTO PLANO DE UM CORPO RÍGIDO

### Ementa:

INTRODUÇÃO (2H)  
CINEMÁTICA UNIDIMENSIONAL (2S);  
CARÁTER TENSORIAL DAS GRANDEZAS FÍSICAS (2H);  
CINEMÁTICA VETORIAL (4H);  
LEIS FUNDAMENTAIS DA MECÂNICA (6H);  
TRABALHO E ENERGIA (6H);  
CONSERVAÇÃO DO MOVIMENTO LINEAR (6H);  
COLISÕES (4H);  
ROTAÇÃO DE CORPOS RÍGIDOS (I) (8H)  
ROTAÇÃO DE CORPOS RÍGIDOS (II) (6H)  
GRAVITAÇÃO (8H)  
ATRITO (2H)  
OSCILADOR HARMÔNICO (8H)

### Bibliografia Básica:

1. FUNDAMENTOS DE FÍSICA 1 (8ª EDIÇÃO ), D. HALLIDAY, R. RESNICK E J. WALKER - LTC EDITORA

Gerado em: 11/10/2023 - 13:19

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

- |                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2. FÍSICA 1 (5A EDIÇÃO), R. RESNICK, D. HALLIDAY E K. KRANE - LTC EDITORA                       |
| 3. CURSO DE FÍSICA BÁSICA VOL. 1 - MECÂNICA, H. MOYSÉS NUSSENZVEIG - EDITORA EGARD BLÜCHER LTDA |

### Bibliografia Complementar:

R. P. FEYNMAN, R. B. LEIGHTON E M. SANDS, THE FEYNMAN LECTURES ON PHYSICS, 2A ED., ADDISON WESLEY (2005).
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------

Gerado em: 11/10/2023 - 13:19

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

Grau: Graduação Presencial

Órgão: RCN - DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA

Nome: MÉTODOS NUMÉRICOS

Código: RCN00038

Característica: CO - Comum

Status: Ativa

Carga Horaria Total: 64h

Estagio: 0h

Teorica: 64h

Pratica: 0h

Extensão: 0h

Período de vigência: 2º período de 2008 até a presente data.

### Conteúdo Programático:

1. SOLUÇÃO DE EQUAÇÕES COM UMA VARIÁVEL
  - 1.1 MÉTODO DA BISSECÇÃO
  - 1.2 MÉTODO DE NEWTON
2. SISTEMAS LINEARES
  - 2.1 MÉTODOS DIRETOS
    - 2.1.1 FATORAÇÃO LU
    - 2.1.2 FATORAÇÃO DE CHOLSKY
  - 2.2 MÉTODOS INDIRETOS
    - 2.2.1 MÉTODO ITERATIVO DE GAUSS JACOBI
    - 2.2.2 MÉTODO ITERATIVO DE GAUSS SEIDEL
3. SISTEMAS NÃO LINEARES
  - 3.2 MÉTODO DE NEWTON
  - 3.3 MÉTODO DE NEWTON MODIFICADO
4. INTERPOLAÇÃO
  - 4.1 INTERPOLAÇÃO POLINOMIAL
    - 4.1.2 FORMA DE LAGRANGE
    - 4.1.3 FORMA DE NEWTON
5. AJUSTE POR MÍNIMOS QUADRADOS
  - 5.1 MÉTODOS DOS QUADRADOS MÍNIMOS: CASO DIRETO
  - 5.2 MÉTODOS DOS QUADRADOS MÍNIMOS: CASO INDIRETO
6. INTEGRAÇÃO
  - 6.1 FÓRMULAS DE NEWTON-COTES
    - 6.1.1 REGRA DO TRAPÉZIO
    - 6.1.2 REGRA 1/3 DE SIMPSON
7. INTRODUÇÃO À RESOLUÇÃO NUMÉRICA DE EQUAÇÕES DIFERENCIAIS
  - 7.1 PROBLEMAS DE VALOR INICIAL
  - 7.2 PROBLEMAS DE VALOR DE CONTORNO

### Ementa:

REPRESENTAÇÃO DE NÚMEROS, OPERAÇÕES COM PRECISÃO FINITA, SISTEMAS LINEARES (MÉTODOS DIRETOS E ITERATIVOS CLÁSSICOS) E NÃO LINEARES, INTERPOLAÇÃO, AJUSTE POR MÍNIMOS QUADRADOS, INTEGRAÇÃO, INTRODUÇÃO A RESOLUÇÃO NUMÉRICA DE EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ORDINÁRIAS (PVI, PROBLEMAS DE CONTORNO).

### Bibliografia Básica:

Gerado em: 11/10/2023 - 13:19

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

Ruggiero, Márcia A. Gomes; Lopes, Vera L. da Rocha.  
Cálculo Numérico: Aspectos Teóricos e Computacionais  
Makron Books

### Bibliografia Complementar:

Burden, Richard L.; Faires, J. Douglas.  
Análise Numérica  
Thomson.  
Darezzo, Arthur; Arenales, Selma.  
Cálculo Numérico: Aprendizagem com Apoio de Software  
Thomson

Gerado em: 11/10/2023 - 13:19

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

Grau: Graduação Presencial

Órgão: RCN - DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA

Nome: CÁLCULO III

Código: RCN00021

Característica: CO - Comum

Status: Ativa

Carga Horaria Total: 64h

Estagio: 0h

Teorica: 64h

Pratica: 0h

Extensão: 0h

Período de vigência: 2º período de 2014 até a presente data.

### Conteúdo Programático:

1. FUNÇÃO VETORIAL DE UMA VARIÁVEL REAL. 1.1. DEFINIÇÃO E EXEMPLOS. 1.2. LIMITE E CONTINUIDADE. 1.3. DERIVADA. 2. FUNÇÕES REAIS DE VÁRIAS VARIÁVEIS. 2.1. FUNÇÕES REAIS DE DUAS OU MAIS VARIÁVEIS. 2.2. GRÁFICOS E CONJUNTOS DE NÍVEL. 2.3. NOÇÕES DE CONJUNTOS ABERTOS E FECHADOS NO IRN . 2.4. LIMITE E CONTINUIDADE. DEFINIÇÃO E PROPRIEDADES. 3. DERIVADAS PARCIAIS E DIFERENCIABILIDADE. 3.1. DERIVADAS PARCIAIS. 3.2. FUNÇÃO DIFERENCIÁVEL. UMA CONDIÇÃO SUFICIENTE PARA DIFERENCIABILIDADE. 3.3. PLANO TANGENTE E RETA NORMAL. 3.4. DIFERENCIAL TOTAL. 3.5. REGRA DA CADEIA E VETOR GRADIENTE. 3.6. DERIVADA DIRECIONAL. 3.7. DERIVADAS PARCIAIS DE ORDENS SUPERIORES. 3.8. FÓRMULA DE TAYLOR. 4. MÁXIMOS E MÍNIMOS 4.1. EXTREMOS RELATIVOS. CONDIÇÃO NECESSÁRIA PARA A EXISTÊNCIA DE EXTREMOS RELATIVOS 4.2. PONTO CRÍTICO. TESTE DA DERIVADA SEGUNDA 4.3. MÁXIMOS E MÍNIMOS SOBRE UM COMPACTO 4.4. MULTIPLICADORES DE LAGRANGE

### Ementa:

FUNÇÕES VETORIAIS DE UMA VARIÁVEL. FUNÇÕES REAIS DE VÁRIAS VARIÁVEIS. CONTINUIDADE. DERIVADAS PARCIAIS E DIFERENCIABILIDADE. FÓRMULA DE TAYLOR.

### Bibliografia Básica:

STEWART, JAMES  
CÁLCULO, VOL. II.  
PIONEIRA THOMSON LEARNING.  
STEWART, JAMES.  
CÁLCULO, VOL. II.  
THOMSON - CSF.  
ANTON, HOWARD  
CÁLCULO, UM NOVO HORIZONTE. VOL. II.  
BOOKMAN  
THOMAS, GEORGE B.  
CÁLCULO; VOLUME II.  
PEARSON EDUCATION DO BRASIL.  
LEITHOLD, LUIS  
O CÁLCULO COM GEOMETRIA ANALÍTICA, VOL. 2.  
EDITORA HARBRA.  
GUIDORIZZI, HAMILTON L.  
UM CURSO DE CÁLCULO, VOL.2  
LIVROS TÉCNICOS E CIENTÍFICOS EDITORA S. A..

Gerado em: 11/10/2023 - 13:20

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

### Bibliografia Complementar:

ANTON, HOWARD A.; BIVENS, IRI; DAVIS, STEPHEN  
CÁLCULO, VOL. II  
EDITORA BOOKMAN.  
MUNEM, MUSTAFA A.; FOULIS, DAVID J..  
CÁLCULO, VOL. II.  
LIVROS TÉCNICOS E CIENTÍFICOS EDITORA S. A..

Gerado em: 11/10/2023 - 13:20

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

Grau: Graduação Presencial

Órgão: REG - DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

Nome: ETICA

Código: REG00057

Característica: CO - Comum

Status: Ativa

Carga Horaria Total: 32h

Estagio: 0h

Teorica: 32h

Pratica: 0h

Extensão: 0h

Período de vigência: 2º período de 2012 até 2º período de 2018

### Conteúdo Programático:

#### 1. ÉTICA GERAL E PROFISSIONAL

- 1.1. CLASSE PROFISSIONAL
- 1.2. VIRTUDES ADEQUADAS
- 1.3. PRINCÍPIOS ÉTICOS DO ENGENHEIRO

#### 2. DIREITOS E DEVERES DO ENGENHEIRO

- 2.1. RESPONSABILIDADE TÉCNICA OU ÉTICO-PROFISSIONAL
- 2.2. RESPONSABILIDADE CIVIL
- 2.3. RESPONSABILIDADE TRABALHISTA
- 2.4. RESPONSABILIDADE PENAL

#### 3. REGULAMENTAÇÃO DA PROFISSÃO DE ENGENHEIRO

- 3.1. LEI 5.194 DE 24.11.1966
- 3.2. RESOLUÇÃO Nº 205 DE 30.09.1971 CÓDIGO DE ÉTICA
- 3.3. RESOLUÇÃO Nº 218 DE 29.06.1973 ATIVIDADES PROFISSIONAIS DO ENGENHEIRO
- 3.4. ÓRGÃOS DE CLASSE: FISCALIZAÇÃO E AMPARO DO PROFISSIONAL SISTEMA CONFEA - CREA'S.
- 3.5. DOCUMENTO ART - ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

#### 4. COMÉRCIO E DIREITO EMPRESARIAL

- 4.1. CONCEITO DE DIREITO EMPRESARIAL
- 4.2. OS ATOS DE COMÉRCIO NO DIREITO BRASILEIRO
- 4.3. TEORIA DA EMPRESA
- 4.4. BREVES CONSIDERAÇÕES SOBRE SOCIEDADES EMPRESÁRIAS
  - 4.4.1. TIPOS POSSÍVEIS E S/A
  - 4.4.2. SOCIEDADE LIMITADA

#### 5. PROPRIEDADE INDUSTRIAL

- 5.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS
- 5.2. INPI e INSTITUTO NACIONAL DE PROPRIEDADE INDUSTRIAL
- 5.3. PATENTE DE INVENÇÃO
- 5.4. MODELO DE UTILIDADE
- 5.5. DESENHO INDUSTRIAL

Gerado em: 11/10/2023 - 14:47

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

5.6. MARCA  
5.7. REGISTROS, PROCESSO E CONFERÊNCIA NO INPI  
5.8. SOLUÇÃO DE CASOS PRÁTICOS  
5.9. PROTEÇÃO JURÍDICA DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

### 6. DIREITO INDIVIDUAL DO TRABALHO

6.1. RELAÇÃO DE TRABALHO  
6.2. SUJEITOS DA RELAÇÃO DE EMPREGO: EMPREGADO X EMPREGADOR  
6.3. CONTRATO DE TRABALHO - GENERALIDADES  
6.4. SALÁRIO & REMUNERAÇÃO  
6.5. TEMPO DE SERVIÇO  
6.6. DURAÇÃO DO TRABALHO  
6.7. ALTERAÇÃO NO CONTRATO DE TRABALHO  
6.8. TERMINAÇÃO DO CONTRATO DE TRABALHO  
6.9. ESTABILIDADE E GARANTIA NO EMPREGO

### 7. TEORIA GERAL DO DIREITO DO CONSUMIDOR

7.1. ASPECTOS INERENTES AO ENGENHEIRO

### Ementa:

DEFINIÇÃO E DIVISÃO DA ÉTICA; JUÍZOS DA EXISTÊNCIA E DE VALOR; RELAÇÕES ENTRE O VIRTUDE E PROBLEMA DA AÇÃO E O DO CONHECIMENTO; O DEVER E O DIREITO; A RESPONSABILIDADE, O MÉRITO, A AS SANÇÕES; DOCTRINAS MORAIS; A PESSOA; OS DEVERES PARA CONSIGO MESMO; A JUSTIÇA E A CARIDADE; SOCIEDADE, BEM COMUM E AUTORIDADE; MORAL FAMILIAR, CIVIL E INTERNACIONAL.

### Bibliografia Básica:

ABRÃO, ELIANE Y. PROPRIEDADE IMATERIAL - DIREITOS AUTORAIS , PROPRIEDADE INDUSTRIAL E BENS DE PERSONALIDADE. SÃO PAULO: SENAC SÃO PAULO, 2006.

COELHO, FÁBIO ULHOA. MANUAL DE DIREITO COMERCIAL. 18. ED., REV. E ATUAL. SÃO PAULO: SARAIVA, 2007.

NASCIMENTO, AMAURI MASCARO. INICIAÇÃO AO DIREITO DO TRABALHO. 33. ED. SÃO PAULO: LTR, 2007.

SÁ, A.L. DE. ETICA PROFISSIONAL. SÃO PAULO: EDITORA ATLAS, 2001.

PUSCH, J. ETICA E RESPONSABILIDADE PROFISSIONAL. 5ª. EDIÇÃO. CURITIBA: CADERNOS DO CREA-PR, 2008.

CÓDIGO DE ETICA PROFISSIONAL. RESOLUÇÃO 1.002 DO CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA.

### Bibliografia Complementar:

LEISINGER, K. M.; SCHMITT, K. ETICA EMPRESARIAL. PETRÓPOLIS: ED. VOZES, 2001.

REGO, A.;BRAGA, J. ETICA PARA ENGENHEIROS - DESAFIANDO A SINDROME DO VAI E VEM. CHALLENGER: EDITORA LIDEL - EDIÇÕES TÉCNICAS LTDA., 2007.

FLEDDERMANN, C. ENGINEERING ETHICS. UNIVERSITY OF NEW MEXICO. PUBLISHER: PRENTICE HALL, 2008.

Gerado em: 11/10/2023 - 14:47

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

--

Gerado em: 11/10/2023 - 14:47

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

Grau: Graduação Presencial

Órgão: REG - DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

Nome: EMPREENDEDORISMO

Código: REG00001

Característica: CO - Comum

Status: Ativa

Carga Horaria Total: 32h

Estagio: 0h

Teorica: 32h

Pratica: 0h

Extensão: 0h

Período de vigência: 2º período de 2012 até 2º período de 2018

### Conteúdo Programático:

#### 1. INTRODUÇÃO À ERGONOMIA.

1.1. NATUREZA, OBJETIVOS E CONHECIMENTOS DA ERGONOMIA.

1.2. AS RELAÇÕES DE VIZINHANÇA DA ERGONOMIA COM OUTRAS DISCIPLINAS.

#### 2. ABORDAGEM ERGONÔMICA DE SISTEMAS.

2.1. HOMENS, ARTEFATOS E ATIVIDADES: PERSPECTIVA INSTRUMENTAL.

2.2. COOPERAÇÃO HOMEM-MÁQUINA EM SITUAÇÕES DINÂMICAS.

#### 3. TRABALHO E ORGANISMO HUMANO.

3.1. FISIOLOGIA DO TRABALHO.

3.2. TRABALHO E GÊNERO.

#### 4. BIOMECÂNICA OCUPACIONAL.

4.1. BASES DA BIOMECÂNICA

4.2. POSTURA E MOVIMENTOS.

#### 5. ANTROPOMETRIA.

#### 6. MANEJOS E CONTROLES. DISPOSITIVO DE INFORMAÇÃO.

6.1. INFORMAÇÕES E OPERAÇÕES: CONTROLE E COMPATIBILIDADE

#### 7. FATORES HUMANOS NO TRABALHO.

#### 8. METODOLOGIA DA AÇÃO ERGONÔMICA.

#### 9. CONTRIBUIÇÃO DA ERGONOMIA À PREVENÇÃO DE RISCOS.

### Ementa:

DESENVOLVIMENTO DA CAPACIDADE EMPREENDEDORA NA ÁREA DE INFORMÁTICA. TÉCNICAS DE IDENTIFICAÇÃO E APROVEITAMENTO DE OPORTUNIDADES. AQUISIÇÃO E GERENCIAMENTO DE RECURSOS. INOVAÇÃO. CRIATIVIDADE E APRENDIZAGEM PRÓ-ATIVA. PLANO DE NEGÓCIOS.

Gerado em: 11/10/2023 - 14:49

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/duff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

### Bibliografia Básica:

FALSON, PIERRE. ERGONOMIA. SÃO PAULO: EDITORA BLÜCHER, 2007.

DULL, JEAN E WEERDMEESTER, BERNARD. ERGONOMIA PRÁTICA, 2ª ED ç SÃO PAULO: EDITORA BLÜCHER, 2004.

### Bibliografia Complementar:

IIDA, ITIRO. ERGONOMIA ç PROJETO E PRODUÇÃO, 2ª ED - EDITORA BLÜCHER, 2005.

Gerado em: 11/10/2023 - 14:49

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

Grau: Graduação Presencial

Órgão: RCM - DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO

Nome: INTRODUÇÃO À COMPUTAÇÃO MÓVEL

Código: RCM00051

Característica: CO - Comum

Status: Ativa

Carga Horaria Total: 64h

Estagio: 0h

Teorica: 64h

Pratica: 0h

Extensão: 0h

Período de vigência: 1º período de 2008 até a presente data.

### Conteúdo Programático:

CONCEITOS RELACIONADOS À COMPUTAÇÃO MÓVEL  
COMPUTAÇÃO MÓVEL E COMPUTAÇÃO EM NUVEM  
COMPUTAÇÃO UBÍQUA OU PERVASIVA E COMPUTAÇÃO SENSÍVEL AO CONTEXTO  
INTERNET DAS COISAS  
TECNOLOGIAS DE COMUNICAÇÃO SEM FIO  
DESENVOLVIMENTO DE APLICATIVOS  
ARQUITETURAS, MIDDLEWARES E APLICAÇÕES EM COMPUTAÇÃO MÓVEL  
DESENVOLVIMENTO DE APLICATIVOS MÓVEIS  
INTRODUÇÃO À PROGRAMAÇÃO ANDROID  
TÉCNICAS E PROTOCOLOS APLICADAS EM COMPUTAÇÃO MÓVEL  
ROTEAMENTO E MOBILIDADE NA CAMADA DE REDE  
SERVIÇOS DE LOCALIZAÇÃO E INTEGRAÇÃO COM MAPAS  
ACESSO A SENSORES E HARDWARE: CÂMERA, MICROFONE, ACELERÔMETRO, GIROSCÓPIO E OUTROS  
PARADIGMA PUBLICAR/ASSINAR EM APLICAÇÕES MÓVEIS OU NA INTERNET DAS COISAS

### Ementa:

INTRODUÇÃO: PROBLEMAS RELACIONADOS À MOBILIDADE, TECNOLOGIAS SEM FIO, TIPOS, ARQUITETURAS E APLICAÇÕES. CONCEITOS BÁSICOS: COMPUTAÇÃO UBÍQUA, INTERNET DAS COISAS, RÁDIO-FREQUÊNCIA, SISTEMAS CELULARES, CANAIS E MULTIPLEXAÇÃO, HAND-OFF E IEEE 802.11. ROTEAMENTO E MOBILIDADE NA CAMADA DE REDE. IP MÓVEL BÁSICO, IPV6, TCP PARA MÓVEIS, MULTICAST. REDES AD-HOC: DEFINIÇÃO, ALGORITMOS DE ROTEAMENTO, MULTICAST. ARQUITETURAS E SOFTWARE: INTERCEPTADORES, ADAPTABILIDADE, DESCONEXÕES, MOBILIDADE DE DADOS E CÓDIGO, MIDDLEWARES. DESENVOLVIMENTO DE APLICATIVOS NATIVOS E MULTI-PLATAFORMAS.

### Bibliografia Básica:

GEORGE COULOURIS, JEAN DOLLIMORE, TIM KINDBERG E GORDON BLAIR. SISTEMAS DISTRIBUÍDOS - CONCEITOS E PROJETO, 5.ED., BOOKMAN, 2013.

### Bibliografia Complementar:

#### BIBLIOGRÁFICA COMPLEMENTAR:

DEITEL, PAUL, HARVEY DEITEL, AND ALEXANDER WALD. ANDROID 6 PARA PROGRAMADORES-3ª EDIÇÃO: UMA ABORDAGEM BASEADA EM APLICATIVOS. BOOKMAN EDITORA, 2016

Gerado em: 19/10/2023 - 10:39

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

REACT NATIVE LEARN ONCE, WRITE ANYWHERE. DISPONÍVEL EM: [HTTPS://REACTNATIVE.DEV](https://reactnative.dev)  
XAMARIN. PLATAFORMA DE APLICATIVO MÓVEL DE CÓDIGO ABERTO PARA .NET. DISPONÍVEL EM:  
[HTTPS://DOTNET.MICROSOFT.COM/PT-BR/APPS/XAMARIN](https://dotnet.microsoft.com/pt-br/apps/xamarin)  
IONIC FRAMEWORK - THE CROSS-PLATFORM APP DEVELOPMENT LEADER. DISPONÍVEL EM:  
[HTTPS://IONICFRAMEWORK.COM](https://ionicframework.com)  
FLUTTER - BUILD APPS FOR ANY SCREEN. DISPONÍVEL EM: [HTTPS://FLUTTER.DEV](https://flutter.dev)  
KOTLIN PROGRAMMING LANGUAGE. DISPONÍVEL EM: [HTTPS://KOTLINLANG.ORG](https://kotlinlang.org)  
SWIFT - APPLE. DISPONÍVEL EM: [HTTPS://WWW.APPLE.COM/BR/SWIFT/](https://www.apple.com/br/swift/)  
MQTT: THE STANDARD FOR IOT MESSAGING. DISPONÍVEL EM: [HTTPS://MQTT.ORG/](https://mqtt.org/)

Gerado em: 19/10/2023 - 10:39

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

Grau: Graduação Presencial

Órgão: RCM - DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO

Nome: LABORATÓRIO DE SISTEMAS DISTRIBUÍDOS

Código: RCM00052

Característica: CO - Comum

Status: Ativa

Carga Horaria Total: 64h

Estagio: 0h

Teorica: 32h

Pratica: 32h

Extensão: 0h

Período de vigência: 1º período de 2008 até a presente data.

### Conteúdo Programático:

- (1) PROGRAMAÇÃO CONCORRENTE BASEADA EM THREADS E MÁQUINAS DE ESTADO.
- (2) PROGRAMAÇÃO DE MECANISMOS DE COMUNICAÇÃO: SOCKETS, SERVIÇOS DE MENSAGENS, STREAMS, SERVIÇOS DE EVENTOS, COMUNICAÇÃO DE GRUPO.
- (3) PROGRAMAÇÃO DE PADRÕES DE PROJETO USADOS EM SISTEMAS DISTRIBUÍDOS (E.G., WRAPPER, INTERCEPTADOR, ARQUITETURAS CLIENTE-SERVIDOR, PUBLISH-SUBSCRIBE, MAPREDUCE, SERVIÇOS WEB)
- (4) PROJETO ESPECÍFICO

### Ementa:

PROGRAMAÇÃO CONCORRENTE. PROGRAMAÇÃO DE MECANISMOS E PADRÕES DE COMUNICAÇÃO. DESENVOLVIMENTO DE UM PROJETO ESPECÍFICO ENVOLVENDO PROGRAMAÇÃO DE SISTEMAS MÓVEIS BASEADOS EM PEQUENOS DISPOSITIVOS E SISTEMAS WEB.

### Bibliografia Básica:

GEORGE COULOURIS, JEAN DOLLIMORE, TIM KINDBERG E GORDON BLAIR. SISTEMAS DISTRIBUÍDOS - CONCEITOS E PROJETO, 5.ED., BOOKMAN, 2013.

### Bibliografia Complementar:

#### BIBLIOGRÁFICA COMPLEMENTAR:

D. C. SCHMIDT, M. STAL, H. ROHNERT E F. BUSCHMANN. PATTERN-ORIENTED SOFTWARE ARCHITECTURE: PATTERNS FOR CONCURRENT AND NETWORKED OBJECTS. WILEY

BORDIN, MAYCON, V. ET AL. PROCESSAMENTO PARALELO E DISTRIBUÍDO. DISPONÍVEL EM: MINHA BIBLIOTECA, GRUPO A, 2021.

MAARTEN VAN TANENBAUM. SISTEMAS DISTRIBUÍDOS - PRINCÍPIOS E PARADIGMAS. 2.ED., PEARSON, 2007.

DEITEL, PAUL, HARVEY DEITEL, AND ALEXANDER WALD. ANDROID 6 PARA PROGRAMADORES-3ª EDIÇÃO: UMA ABORDAGEM BASEADA EM APLICATIVOS. BOOKMAN EDITORA, 2016

MQTT: THE STANDARD FOR IOT MESSAGING. DISPONÍVEL EM: [HTTPS://MQTT.ORG/](https://MQTT.ORG/)

Gerado em: 19/10/2023 - 10:41

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

--

Gerado em: 19/10/2023 - 10:41

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

Grau: Graduação Presencial

Órgão: RCM - DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO

Nome: SISTEMAS DE TEMPO REAL

Código: RCM00053

Característica: CO - Comum

Status: Ativa

Carga Horaria Total: 64h

Estagio: 0h

Teorica: 64h

Pratica: 0h

Extensão: 0h

Período de vigência: 1º período de 2008 até a presente data.

### Conteúdo Programático:

- (1) CONCEITOS BÁSICOS DE TEMPO REAL
  - 1.1 TERMINOLOGIA;
  - 1.2 PROBLEMAS ENVOLVIDOS;
  - 1.3 HISTÓRICO;
  - 1.4 APLICAÇÕES.
- (2) CONSIDERAÇÕES SOBRE HARDWARE
  - 2.1 UCP, MEMÓRIA, E/S;
  - 2.2 INTERFACES;
  - 2.3 CONVERSORES AD E DA.
- (3) SISTEMAS OPERACIONAIS DE TEMPO REAL
  - 3.1 CARACTERÍSTICAS;
  - 3.2 NÚCLEOS;
  - 3.3 COMUNICAÇÃO E SINCRONIZAÇÃO;
  - 3.4 GERENCIAMENTO DE MEMÓRIA;
  - 3.5 ESCALONAMENTO;
  - 3.6 GERENCIAMENTO DE ENERGIA.
- (4) REQUISITOS DE SOFTWARE
  - 4.1 PROPRIEDADES;
  - 4.2 PRINCÍPIOS DE ENGENHARIA DE SOFTWARE;
  - 4.3 TOLERÂNCIA A FALHAS;
  - 4.4 LINGUAGENS;
- (5) SISTEMAS DISTRIBUÍDOS
  - 5.1 SISTEMAS DE COMUNICAÇÃO;
  - 5.2 ESCALONAMENTO;
  - 5.3 TOLERÂNCIA A FALHAS.
- (6) ANÁLISE DE DESEMPENHO
  - 6.1 NOÇÕES DE TEORIA DE FILAS;
  - 6.2 NOÇÕES DE SIMULAÇÃO;
  - 6.3 OTIMIZAÇÃO DE DESEMPENHO.

### Ementa:

CONCEITOS BÁSICOS DE TEMPO REAL; CONSIDERAÇÕES SOBRE HARDWARE; SISTEMAS OPERACIONAIS DE TEMPO REAL; REQUISITOS DE SOFTWARE; SISTEMAS DISTRIBUÍDOS; ANÁLISE DE DESEMPENHO.

### Bibliografia Básica:

Gerado em: 19/10/2023 - 10:43

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/duff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

SILBERSCHATZ, A., GAGNE, G., GALVIN, P. B. FUNDAMENTOS DE SISTEMAS OPERACIONAIS. SEXTA EDIÇÃO. ED. LTC, 2004.  
KUROSE, JAMES F.; ROSS, KEITH W. REDES DE COMPUTADORES E A INTERNET: UMA ABORDAGEM TOP-DOWN. 5. ED. SÃO PAULO: PEARSON EDUCATION DO BRASIL, 2010. 614 P. ISBN 9788588639973.  
TANENBAUM, A. S. SISTEMAS OPERACIONAIS MODERNOS. SEGUNDA EDIÇÃO. SÃO PAULO: ED. PEARSON, 2003.  
MACHADO, F.; MAIA, L. P. ARQUITETURA DE SISTEMAS OPERACIONAIS. QUARTA EDIÇÃO. ED. RIO DE JANEIRO, 2007  
STALLINGS, W. ARQUITETURA E ORGANIZAÇÃO DE COMPUTADORES, OITAVA EDIÇÃO. SÃO PAULO, ED. PEARSON, 2015.

### Bibliografia Complementar:

BIBLIOGRÁFICA COMPLEMENTAR:  
SÍTIOS E ARTIGOS, ATUALIZADOS CONSTANTEMENTE PELO DOCENTE.

Gerado em: 19/10/2023 - 10:43

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

Grau: Graduação Presencial

Órgão: RCM - DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO

Nome: TÓPICOS ESPECIAIS EM REDE E SISTEMAS  
DISTRIBUÍDOS

Código: RCM00054

Característica: CO - Comum

Status: Ativa

Carga Horaria Total: 64h

Estagio: 0h

Teorica: 64h

Pratica: 0h

Extensão: 0h

Período de vigência: 1º período de 2008 até a presente data.

Conteúdo Programático:

VARIÁVEL EM TÓPICOS CONDIZENTES COM A MATÉRIA SUPRACITADA.

Ementa:

EMENTA VARIÁVEL EM ALGUM TÓPICO DE REDES DE COMPUTADORES E SISTEMAS DISTRIBUÍDOS

Bibliografia Básica:

VARIÁVEL

Bibliografia Complementar:

Gerado em: 29/09/2023 - 11:22

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

Grau: Graduação Presencial

Órgão: RCM - DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO

Nome: TÓPICOS ESPECIAIS EM SISTEMAS OPERACIONAIS Código: RCM00055

Característica: CO - Comum Status: Ativa

Carga Horaria Total: 64h

Estagio: 0h Teórica: 64h Prática: 0h Extensão: 0h

Período de vigência: 1º período de 2008 até a presente data.

### Conteúdo Programático:

1. ASPECTOS DE ADMINISTRAÇÃO EM SISTEMAS OPERACIONAIS DE SERVIDORES
  - 1.1. PRINCÍPIOS BÁSICOS DE SEGURANÇA
  - 1.2. ELABORAÇÃO DE UMA POLÍTICA DE ACESSO E PROTEÇÃO AOS DADOS
2. PROTEÇÃO
  - 2.1. PRINCÍPIOS DE PROTEÇÃO
  - 2.2. DOMÍNIO DE PROTEÇÃO
  - 2.3.. MATRIZ DE ACESSO
  - 2.4. CONTROLE DE ACESSO
  - 2.5. SISTEMAS BASEADOS EM COMPETÊNCIAS
  - 2.6. PROTEÇÃO BASEADA EM LINGUAGENS
3. SEGURANÇA
  - 3.1. IDENTIFICAÇÃO DE AMEAÇAS E VULNERABILIDADES
  - 3.2. CRIPTOGRAFIA COMO UMA FERRAMENTA DE SEGURANÇA
  - 3.3. IMPLEMENTAÇÃO DE DEFESAS DE SEGURANÇA
  - 3.4. FIREWALLS PAA PROTEÇÃO DE SISTEMAS E REDES
4. MÁQUINAS VIRTUAIS
  - 4.1. HISTÓRIA
  - 4.2. BENEFÍCIOS E RECURSOS
  - 4.3. TIPOS DE MÁQUINAS VIRTUAIS
  - 4.4. VIRTUALIZAÇÃO E OS COMPONENTES DO SISTEMA OPERACIONAL
5. ESTUDO DE CASO: SISTEMAS UNIX/LINUX
6. ESTUDO DE CASO: SISTEMAS WINDOWS

### Ementa:

A DISCIPLINA TEM O PROPÓSITO DE APRESENTAR AO ALUNO, QUE TENHA ESTUDADO PREVIAMENTE OS FUNDAMENTOS DE SISTEMAS OPERACIONAIS, ASPECTOS MAIS APROFUNDADOS SOBRE A IMPLEMENTAÇÃO, FUNCIONAMENTO E RECURSOS DE SISTEMAS REAIS, ALÉM DO ESTUDO DE CASO DE SISTEMAS OPERACIONAIS MODERNOS UTILIZADOS NOS SISTEMAS COMPUTACIONAIS ATUAIS.

### Bibliografia Básica:

SILBERSCHATZ, A., GAGNE, G., GALVIN, P. B. FUNDAMENTOS DE SISTEMAS OPERACIONAIS. SEXTA EDIÇÃO. ED. LTC, 2004.  
TANENBAUM, A. S. SISTEMAS OPERACIONAIS MODERNOS. SEGUNDA EDIÇÃO. SÃO PAULO: ED. PEARSON, 2003.

Gerado em: 10/10/2023 - 10:23

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/duff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

### Bibliografia Complementar:

**BIBLIOGRÁFICA COMPLEMENTAR:**

MACHADO, F.; MAIA, L. P. ARQUITETURA DE SISTEMAS OPERACIONAIS. QUARTA EDIÇÃO. ED. RIO DE JANEIRO, 2007

TANENBAUM, A. S., WOODHULL. SISTEMAS OPERACIONAIS: PROJETO E IMPLEMENTAÇÃO. SEGUNDA EDIÇÃO. ED. BOOKMAN, 2000

Gerado em: 10/10/2023 - 10:23

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

Grau: Graduação Presencial

Órgão: RCM - DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO

Nome: LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO EM LÓGICA

Código: RCM00056

Característica: CO - Comum

Status: Ativa

Carga Horaria Total: 64h

Estagio: 0h

Teorica: 32h

Pratica: 32h

Extensão: 0h

Período de vigência: 1º período de 2008 até a presente data.

### Conteúdo Programático:

SINTAXE  
CONSTANTES  
VARIÁVEIS  
ESTRUTURAS  
REGRAS  
ESTRUTURAS DE DADOS  
ÁRVORES  
LISTAS  
BUSCA RECURSIVA  
BACKTRACKING E CORTE  
CONCEITO  
GERAÇÃO DE SOLUÇÕES MÚLTIPLAS  
CENÁRIO PADRÃO PARA APLICAÇÃO DE CORTE  
ENTRADA E SAÍDA  
USO BÁSICO  
MANIPULAÇÃO DE ARQUIVOS  
PREDICADOS PRÉ-DEFINIDOS  
RELAÇÃO COM LÓGICA  
LÓGICA DE PREDICADOS  
FORMAS CLAUSAIS  
RESOLUÇÃO E PROVA DE TEOREMAS  
CLÁUSULAS DE HORN

### Ementa:

SINTAXE, ESTRUTURAS DE DADOS, BACKTRACKING E CORTE, ENTRADA E SAÍDA, PREDICADOS PRÉ-DEFINIDOS, RELAÇÃO COM LÓGICA

### Bibliografia Básica:

PROGRAMMING IN PROLOG, W. F. CLOCKSIN, 5TH EDITION, SPRINGER.

### Bibliografia Complementar:

THE ART OF PROLOG : ADVANCED PROGRAMMING TECHNIQUES, LEON STERLING, 2ND EDITION, CAMBRIDGE

Gerado em: 19/10/2023 - 10:47

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/duff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

PRESS.

Gerado em: 19/10/2023 - 10:47

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

**REL231019104722877**

**EFF1.BF24.FBDF.6D7B**

## Relatório de Conteúdo Programático

Grau: Graduação Presencial

Órgão: RCM - DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO

Nome: DESENVOLVIMENTO WEB

Código: RCM00057

Característica: CO - Comum

Status: Ativa

Carga Horaria Total: 64h

Estagio: 0h

Teorica: 32h

Pratica: 32h

Extensão: 0h

Período de vigência: 1º período de 2008 até a presente data.

### Conteúdo Programático:

PROGRAMAÇÃO EM REDE  
SOCKETS  
PROTOCOLO HTTP

PROGRAMAÇÃO NO CLIENTE  
HTML  
CSS  
JAVASCRIPT  
RESPONSIVIDADE  
BIBLIOTECAS E FRAMEWORKS

PROGRAMAÇÃO NO SERVIDOR  
LINGUAGENS DE SCRIPT NO SERVIDOR  
ACESSO A BANCO DE DADOS  
DEFINIÇÃO DE APIS  
METALINGUAGEM DE EXIBIÇÃO DE DADOS (XML, JSON, ¿)  
BIBLIOTECAS E FRAMEWORKS

ARQUITETURA DE APLICAÇÕES WEB  
ESTILOS E PADRÕES ARQUITETURAIS  
ACESSO ASSÍNCRONO AO SERVIDOR (AJAX)  
APLICAÇÕES EM PÁGINA ÚNICA (SPA)  
APLICAÇÕES WEB PROGRESSIVAS (PWA)

IMPLANTAÇÃO DE APLICAÇÕES WEB  
HOSPEDAGEM  
AUTOMATIZAÇÃO  
TESTES

### Ementa:

PROGRAMAÇÃO EM REDE, PROGRAMAÇÃO NO CLIENTE, PROGRAMAÇÃO NO SERVIDOR, ARQUITETURA DE APLICAÇÕES WEB, IMPLANTAÇÃO DE APLICAÇÕES WEB

### Bibliografia Básica:

PROGRAMAÇÃO EM REDE, PROGRAMAÇÃO NO CLIENTE, PROGRAMAÇÃO NO SERVIDOR, ARQUITETURA DE APLICAÇÕES WEB, IMPLANTAÇÃO DE APLICAÇÕES WEB

Gerado em: 19/10/2023 - 11:10

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/duff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

**BIBLIOGRÁFICA BÁSICA:**

DESENVOLVIMENTO AVANÇADO PARA A WEB: DO FRONT-END AO BACK-END, RICARDO QUEIROZ E FILIPE PORTELA, FCA, 2020.

**Bibliografia Complementar:**

**BIBLIOGRÁFICA COMPLEMENTAR:**

PROGRAMMING THE WORLD WIDE WEB, 6TH EDITION, ROBERT SEBESTA, ADDISON WESLEY.  
REDES DE COMPUTADORES E INTERNET, 5A EDIÇÃO, JAMES F. KUROSE, PEARSON EDUCATION.  
ELOQUENT JAVASCRIPT, 3RD EDITION, MARIJN HAVERBEKE, NO STARCH PRESS  
([HTTPS://ELOQUENTJAVASCRIPT.NET/](https://eloquentjavascript.net/)).

Gerado em: 19/10/2023 - 11:10

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

Grau: Graduação Presencial

Órgão: RCM - DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO

Nome: ENGENHARIA DE SOFTWARE II

Código: RCM00058

Característica: CO - Comum

Status: Ativa

Carga Horaria Total: 64h

Estagio: 0h

Teorica: 64h

Pratica: 0h

Extensão: 0h

Período de vigência: 1º período de 2008 até a presente data.

### Conteúdo Programático:

PROCESSO DE SOFTWARE:  
CONCEITO, MODELOS DE PROCESSO, MÉTODOS ÁGEIS, PROCESSO UNIFICADO, MELHORIA DE PROCESSOS.  
TESTE DE SOFTWARE:  
CONCEITO, TIPOS DE TESTE, TÉCNICAS DE TESTE, CRITÉRIOS DE TESTE, ESTRATÉGIAS PARA REALIZAÇÃO DE TESTES, CASOS DE TESTE, PLANO DE TESTE.  
EVOLUÇÃO DE SOFTWARE:  
CONCEITOS BÁSICOS, SISTEMAS LEGADOS, MANUTENÇÃO DE SOFTWARE, REENGENHARIA DE SOFTWARE, ENGENHARIA REVERSA, REESTRUTURAÇÃO.  
GERENCIAMENTO DA QUALIDADE DE SOFTWARE:  
QUALIDADE DE SOFTWARE, GARANTIA DA QUALIDADE, PADRÕES DE QUALIDADE, REVISÕES E INSPEÇÕES, MEDIÇÕES E MÉTRICAS DE SOFTWARE.  
GERENCIAMENTO DE PROJETOS:  
CONCEITOS BÁSICOS, PLANEJAMENTO DE PROJETO (ESCOPO, PRAZO, CUSTO), ESTIMATIVAS DE SOFTWARE, TÉCNICAS E MÉTRICAS DE ESTIMATIVA, PLANEJAMENTO ÁGIL, GESTÃO DE PESSOAL, GERENCIAMENTO DE RISCOS.  
GERENCIAMENTO DE CONFIGURAÇÃO DE SOFTWARE:  
ITENS DE CONFIGURAÇÃO, IDENTIFICAÇÃO, CONTROLE DE VERSÃO, CONTROLE DE MUDANÇA, CONTROLE DE RELEASE, AUDITORIA.

### Ementa:

MODELOS DE PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE; TESTES, EVOLUÇÃO DE SOFTWARE; GERENCIAMENTO DA QUALIDADE DE SOFTWARE; GERENCIAMENTO DE PROJETOS; GERENCIAMENTO DE CONFIGURAÇÃO DE SOFTWARE. ; ;

### Bibliografia Básica:

SOMMERVILLE, I. ENGENHARIA DE SOFTWARE, 9ª EDIÇÃO, PEARSON ADDISON WESLEY.  
PRESSMAN, R. S. ENGENHARIA DE SOFTWARE, 6ª EDIÇÃO, MCGRAWHILL.

### Bibliografia Complementar:

WAZLAWICK, R. ENGENHARIA DE SOFTWARE - CONCEITOS E PRÁTICAS, EDITORA ELSEVIER

VALENTE, M. E. ENGENHARIA DE SOFTWARE MODERNA: PRINCÍPIOS E PRÁTICAS PARA DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE COM PRODUTIVIDADE, EDITORA: INDEPENDENTE. DISPONÍVEL EM: HTTPS:

Gerado em: 11/10/2023 - 11:41

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

//ENGSOFTMODERNA.INFO/  
SOFTWARE ENGINEERING BODY OF KNOWLEDGE (SWEBOK). DIPONÍVEL EM:  
[HTTPS://WWW.COMPUTER.ORG/EDUCATION/BODIES-OF-KNOWLEDGE/SOFTWARE-ENGINEERING](https://www.computer.org/education/bodies-of-knowledge/software-engineering)

Gerado em: 11/10/2023 - 11:41

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

Grau: Graduação Presencial

Órgão: RCM - DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO

Nome: TÓPICOS ESPECIAIS EM ENGENHARIA DE SOFTWARE Código: RCM00059

Característica: CO - Comum

Status: Ativa

Carga Horaria Total: 64h

Estagio: 0h

Teorica: 64h

Pratica: 0h

Extensão: 0h

Período de vigência: 1º período de 2008 até a presente data.

Conteúdo Programático:

VARIÁVEL EM TÓPICOS CONDIZENTES COM A MATÉRIA SUPRACITADA.

Ementa:

EMENTA VARIÁVEL EM ALGUM TÓPICO DE ENGENHARIA DE SOFTWARE.

Bibliografia Básica:

VARIÁVEL

Bibliografia Complementar:

Gerado em: 02/10/2023 - 13:39

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

Grau: Graduação Presencial

Órgão: RCM - DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO

Nome: TÓPICOS ESPECIAIS EM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL Código: RCM00060

Característica: CO - Comum Status: Ativa

Carga Horaria Total: 64h

Estagio: 0h Teórica: 64h Prática: 0h Extensão: 0h

Período de vigência: 1º período de 2008 até a presente data.

Conteúdo Programático:

VARIÁVEL EM TÓPICOS CONDIZENTES COM A MATÉRIA SUPRACITADA.

Ementa:

EMENTA VARIÁVEL EM ALGUM TÓPICO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL.

Bibliografia Básica:

VARIÁVEL

Bibliografia Complementar:

Gerado em: 02/10/2023 - 13:41

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

Grau: Graduação Presencial

Órgão: RCM - DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO

Nome: PROCESSAMENTO DE LINGUAGEM NATURAL

Código: RCM00061

Característica: CO - Comum

Status: Ativa

Carga Horaria Total: 64h

Estagio: 0h

Teorica: 64h

Pratica: 0h

Extensão: 0h

Período de vigência: 1º período de 2008 até a presente data.

### Conteúdo Programático:

NOÇÕES BÁSICAS DE PNL  
PROCESSAMENTO DE TEXTO (ANÁLISE DE DEPENDÊNCIA (PARSING)  
LEMATIZAÇÃO E STEMING)  
REPRESENTANDO TEXTO EM VETORES  
WORD EMBEDDINGS (WORD2VEC, FASTTEXT E GLOVE)  
MÉTODOS DE APRENDIZAGEM PROFUNDA PARA PNL: MULTI-LAYER-PERCEPTRON (MLP), AS ARQUITETURAS  
RECORRENTES (RNN E LSTM) E A ARQUITETURA DO TRANSFORMER.  
MODELAGEM DE LINGUAGEM (TF-IDF, N-GRAM, WORD2VEC E REDES NEURAIAS)  
ROTULAGEM E CLASSIFICAÇÃO DE SEQUÊNCIAS EM MODELOS RNN E TRANSFORMERS  
GERAÇÃO DE SEQUÊNCIA USANDO CODIFICADORES-DECODIFICADORES.  
INTRODUÇÃO AOS DADOS TEXTUAIS COM PYTHON, BIBLIOTECAS DE MANIPULAÇÃO DE TEXTO  
ROTULAGEM E CLASSIFICAÇÃO DE SEQUÊNCIAS COM MODELOS DE APRENDIZADO PROFUNDO

### Ementa:

OS PRINCÍPIOS BÁSICOS DO PROCESSAMENTO DE LINGUAGEM NATURAL  
REPRESENTANDO TEXTO EM VETORES  
MÉTODOS DE APRENDIZAGEM PROFUNDA PARA PNL  
MODELAGEM DE LINGUAGEM  
ROTULAGEM DE SEQUÊNCIA E CLASSIFICAÇÃO DE SEQUÊNCIA DE TEXTO  
GERAÇÃO DE SEQUÊNCIA PARA TEXTO

### Bibliografia Básica:

[HTTPS://NLP-ENSAE.GITHUB.IO/MATERIALS/COURSE1/](https://NLP-ENSAE.GITHUB.IO/MATERIALS/COURSE1/)  
[HTTPS://NLP-ENSAE.GITHUB.IO/MATERIALS/COURSE2/](https://NLP-ENSAE.GITHUB.IO/MATERIALS/COURSE2/)  
[HTTPS://NLP-ENSAE.GITHUB.IO/MATERIALS/COURSE3/](https://NLP-ENSAE.GITHUB.IO/MATERIALS/COURSE3/)  
[HTTPS://NLP-ENSAE.GITHUB.IO/MATERIALS/COURSE4/](https://NLP-ENSAE.GITHUB.IO/MATERIALS/COURSE4/)  
[HTTPS://NLP-ENSAE.GITHUB.IO/MATERIALS/COURSE5/](https://NLP-ENSAE.GITHUB.IO/MATERIALS/COURSE5/)  
[HTTPS://NLP-ENSAE.GITHUB.IO/MATERIALS/COURSE6/](https://NLP-ENSAE.GITHUB.IO/MATERIALS/COURSE6/)  
[HTTPS://NLP-ENSAE.GITHUB.IO/MATERIALS/LAB-1/](https://NLP-ENSAE.GITHUB.IO/MATERIALS/LAB-1/)  
[HTTPS://NLP-ENSAE.GITHUB.IO/MATERIALS/LAB-2/](https://NLP-ENSAE.GITHUB.IO/MATERIALS/LAB-2/)  
[HTTPS://NLP-ENSAE.GITHUB.IO/MATERIALS/LAB-3-4/](https://NLP-ENSAE.GITHUB.IO/MATERIALS/LAB-3-4/)  
DAN JURAFSKY AND JAMES H. MARTIN. SPEECH AND LANGUAGE PROCESSING (3RD ED. DRAFT),  
[HTTPS://WEB.STANFORD.EDU/~JURAFSKY/SLP3/](https://WEB.STANFORD.EDU/~JURAFSKY/SLP3/)  
[HTTPS://WWW.DEEPLEARNINGBOOK.ORG/](https://WWW.DEEPLEARNINGBOOK.ORG/)

Gerado em: 29/09/2023 - 10:55

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

### Bibliografia Complementar:

[HTTPS://GITHUB.COM/JACOBEISENSTEIN/GT-NLP-CLASS/BLOB/MASTER/NOTES/EISENSTEIN-NLP-NOTES.PDF](https://github.com/JACOBEISENSTEIN/GT-NLP-CLASS/blob/master/notes/EISENSTEIN-NLP-NOTES.PDF)  
[HTTPS://U.CS.BIU.AC.IL/~YOGO/NNLP.PDF](https://u.cs.biu.ac.il/~yogo/nnlp.pdf)

Gerado em: 29/09/2023 - 10:55

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

Grau: Graduação Presencial

Órgão: RCM - DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO

Nome: TÓPICOS ESPECIAIS EM ARQUITETURA DE  
COMPUTADORES

Código: RCM00062

Característica: CO - Comum

Status: Ativa

Carga Horaria Total: 64h

Estagio: 0h

Teorica: 64h

Pratica: 0h

Extensão: 0h

Período de vigência: 1º período de 2008 até a presente data.

### Conteúdo Programático:

1. PROGRAMAÇÃO EM LINGUAGEM DE MONTAGEM - ASPECTOS AVANÇADOS
2. PROCESSADORES PARALELOS
3. ARQUITETURAS MULTINÚCLEO
4. TÉCNICAS DE OTIMIZAÇÃO DE DESEMPENHO DA CACHE
5. PROTEÇÃO EM MEMÓRIA VIRTUAL E MÁQUINAS VIRTUAIS
6. PARALÉLISMO EM NÍVEL DE INSTRUÇÃO

### Ementa:

ASPECTOS AVANÇADOS DA ARQUITETURAS DE COMPUTADORES, OBJETIVANDO A EXPLORAÇÃO DE TÉCNICAS MODERNAS PARA A IMPLEMENTAÇÃO DE ASPECTOS DE SEGURANÇA E DESEMPENHO DO SISTEMA COMPUTACIONAL. OTIMIZAÇÃO DA ORGANIZAÇÃO DE MEMÓRIA; SISTEMAS DE PROCESSAMENTO PARALELO; SEGURANÇA E PROTEÇÃO.

### Bibliografia Básica:

PATTERSON, D., HENNESSY, J., ARQUITETURA DE COMPUTADORES UMA ABORDAGEM QUANTITATIVA, TRADUÇÃO DA 3ª EDIÇÃO AMERICANA, ED. CAMPUS, 2003.  
STALLINGS, W., ARQUITETURA E ORGANIZAÇÃO DE COMPUTADORES, QUINTA EDIÇÃO, EDITORA PRENTICE HALL, 2006.

### Bibliografia Complementar:

#### BIBLIOGRÁFICA COMPLEMENTAR:

PATTERSON, D., HENNESSY, J., ORGANIZAÇÃO E PROJETO DE COMPUTADORES - A INTERFACE HARDWARE/SOFTWARE, TERCEIRA EDIÇÃO, EDITORA ELSEVIER, 2005.  
TANENBAUM, A.S., ORGANIZAÇÃO ESTRUTURADA DE COMPUTADORES, QUINTA EDIÇÃO, EDITORA PEARSON, 2007.

Gerado em: 10/10/2023 - 10:25

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

Grau: Graduação Presencial

Órgão: RCM - DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO

Nome: VISUALIZAÇÃO, SIMULAÇÃO E JOGOS DIGITAIS

Código: RCM00063

Característica: CO - Comum

Status: Ativa

Carga Horaria Total: 64h

Estagio: 0h

Teorica: 64h

Pratica: 0h

Extensão: 0h

Período de vigência: 1º período de 2008 até a presente data.

### Conteúdo Programático:

1. CONCEITOS DE REAL TIME RENDERING
  - PIPELINE GRÁFICO
  - MÉTODOS DE CULLING (BSP, PORTAIS)
  - LEVEL OF DETAILS (PARA TERRENOS E PERSONAGENS)
  - PER VERTEX ILLUMINATION
  - INTRODUÇÃO A API  $\chi$ S GRÁFICAS
  - XNA (BASEADO EM DIRECTX)
2. ARQUITETURA DE GPU  $\chi$ S
  - ARQUITETURA DE HARDWARE
  - OPENGL SHADER LANGUAGE
  - VERTEX PROGRAMMING
  - PIXEL PROGRAMMING
  - GENERAL PURPOSE GPUS
3. ARQUITETURA DE GAME ENGINES
  - CONCEITOS DE ENGENHARIA DE SOFTWARE PARA TEMPO REAL
  - ARQUITETURA DE FRAMEWORKS
  - ARQUITETURA FERRAMENTAL
  - SISTEMAS DISTRIBUÍDOS E MULTI-CORES
  - PROGRAMAÇÃO DE THREADS
4. REAL-TIME PHYSICS
  - ALGORITMOS DE COLISÃO
  - ALGORITMOS DE CORPOS RÍGIDOS
  - TRATAMENTO DE SISTEMAS DE PARTÍCULAS
  - ARQUITETURA DE PHYSICS PROCESSOR UNITS
  - AGEIA / PHYSICS
5. TRATAMENTO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL
  - MECANISMOS PARA INSERIR IA EM SISTEMAS TEMPO REAL
  - INTERPRETADORES DE SCRIPTS
  - MÁQUINAS DE ESTADOS

### Ementa:

Gerado em: 19/10/2023 - 11:11

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

1. CONCEITOS DE REAL TIME RENDERING
2. ARQUITETURA DE GPU çS
3. ARQUITETURA DE GAME ENGINES
4. REAL-TIME PHYSICS
5. TRATAMENTO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

### Bibliografia Básica:

AZEVEDO, EDUARDO; CONCI, AURA. COMPUTAÇÃO GRÁFICA: TEORIA E PRÁTICA. RIO DE JANEIRO: CAMPUS, 2003. 353 P

### Bibliografia Complementar:

#### BIBLIOGRÁFICA COMPLEMENTAR:

A. H. WATT; F. POLICARPO. 3D GAMES - REAL-TIME RENDERING AND SOFTWARE. ADDISON-WESLEY, 2000. ISBN: 978-0201619218.

FINNEY, KENNETH C., 3D GAME PROGRAMMING ALL IN ONE. CENGAGE LEARNING PTR, 3RD ED. 2012. ISBN: 978-1435457447

Gerado em: 19/10/2023 - 11:11

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

Grau: Graduação Presencial

Órgão: RCM - DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO

Nome: SISTEMAS DE REALIDADE VIRTUAL

Código: RCM00064

Característica: CO - Comum

Status: Ativa

Carga Horaria Total: 64h

Estagio: 0h

Teorica: 64h

Pratica: 0h

Extensão: 0h

Período de vigência: 1º período de 2008 até a presente data.

### Conteúdo Programático:

INTRODUÇÃO  
DEFINIÇÃO DE REALIDADE VIRTUAL  
HISTÓRIA E EVOLUÇÃO DA REALIDADE VIRTUAL  
TIPOS DE REALIDADE VIRTUAL: RV IMERSIVA, RV NÃO IMERSIVA, RV AUMENTADA

TECNOLOGIAS E DISPOSITIVOS DE RV  
HARDWARE DE REALIDADE VIRTUAL: HEADSETS, CONTROLADORES, SENSORES  
SOFTWARES E AMBIENTES DE DESENVOLVIMENTO DE RV  
INTERFACE ENTRE HARDWARE E SOFTWARE EM SISTEMAS DE RV

INTERFACES NÃO CONVENCIONAIS  
SENSORES DE MOVIMENTO E RASTREAMENTO  
DISPOSITIVOS DE ENTRADA NÃO CONVENCIONAIS (LUVAS, JOYSTICKS, TAPETES DE DANÇA)  
INTEGRAÇÃO DE SENSORES E DISPOSITIVOS EM APLICAÇÕES DE RV

MODELAGEM TRIDIMENSIONAL  
CONCEITOS DE MODELAGEM 3D  
FERRAMENTAS DE MODELAGEM 3D (EXEMPLO: BLENDER, UNITY, MAYA)  
IMPORTAÇÃO DE MODELOS 3D EM AMBIENTES DE RV

IMPLEMENTAÇÃO DE INTERAÇÕES  
FUNDAMENTOS DE INTERAÇÃO EM RV  
MÉTODOS DE RASTREAMENTO DE MOVIMENTO E GESTOS  
DESENVOLVIMENTO DE INTERAÇÕES BASEADAS EM GESTOS E TOQUE

ANIMAÇÕES EM RV  
TÉCNICAS DE ANIMAÇÃO PARA RV  
CRIAÇÃO DE ANIMAÇÕES IMERSIVAS

SOFTWARE PARA GERAÇÃO DE CÓDIGO VRML  
INTRODUÇÃO AO VRML (VIRTUAL REALITY MODELING LANGUAGE)  
CRIAÇÃO DE CENAS VRML  
INTEGRAÇÃO DE CENAS VRML EM AMBIENTES DE RV

### Ementa:

Gerado em: 19/10/2023 - 11:12

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

TIPOS DE REALIDADE VIRTUAL; INTERFACES NÃO CONVENCIONAIS; APLICAÇÕES DE REALIDADE VIRTUAL; MODELAGENS TRIDIMENSIONAIS; IMPLEMENTAÇÃO DE INTERAÇÕES, ANIMAÇÕES, SOFTWARE PARA GERAÇÃO DE CÓDIGO VRML.

### Bibliografia Básica:

E. AZEVEDO E A. CONCI  
COMPUTAÇÃO GRÁFICA: TEORIA E PRÁTICA  
EDITORA CAMPUS, ISBN 85-352-1252-3.

### Bibliografia Complementar:

BIBLIOGRÁFICA COMPLEMENTAR:  
STEVEN M. LAVALLE  
VIRTUAL REALITY  
CAMBRIDGE UNIVERSITY PRESS, 2023.  
DISPONÍVEL EM: [HTTP://LAVALLE.PL/VR/](http://LAVALLE.PL/VR/)

Gerado em: 19/10/2023 - 11:12

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

Grau: Graduação Presencial

Órgão: RCM - DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO

Nome: TÓPICOS ESPECIAIS EM MULTIMÍDIA EM REALIDADE Código: RCM00065

Característica: VIRTUAL CO - Comum Status: Ativa

Carga Horaria Total: 64h

Estagio: 0h Teórica: 64h Prática: 0h Extensão: 0h

Período de vigência: 1º período de 2008 até a presente data.

### Conteúdo Programático:

VARIÁVEL EM TÓPICOS CONDIZENTES COM A MATÉRIA SUPRACITADA.

### Ementa:

EMENTA VARIÁVEL EM ALGUM TÓPICO DE MULTIMÍDIA E REALIDADE VIRTUAL.

### Bibliografia Básica:

VARIÁVEL

### Bibliografia Complementar:

Gerado em: 02/10/2023 - 13:45

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

Grau: Graduação Presencial

Órgão: RCM - DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO

Nome: FUNDAMENTOS DE SISTEMAS DE MULTIMÍDIA

Código: RCM00066

Característica: CO - Comum

Status: Ativa

Carga Horaria Total: 64h

Estagio: 0h

Teorica: 64h

Pratica: 0h

Extensão: 0h

Período de vigência: 1º período de 2008 até a presente data.

Conteúdo Programático:

1 - INTRODUÇÃO  
SISTEMAS MULTIMÍDIA, CARACTERÍSTICAS DAS APLICAÇÕES MULTIMÍDIA, EXEMPLOS DE APLICAÇÕES.

2 - MÍDIAS DISCRETAS E CONTÍNUAS  
2.1 DISCRETAS: TEXTO, GRÁFICO E IMAGENS ESTÁTICAS; AQUISIÇÃO E EXIBIÇÃO DE DADOS CONTÍNUOS: CONVERSÃO ANALÓGICA/DIGITAL E DIGITAL/ANALÓGICA; CODIFICADORES DE ONDA (PCM, DPCM, ADPCM);  
2.2 CONTÍNUAS: ÁUDIO E VÍDEO; ANÁLISE DAS CARACTERÍSTICAS DAS VÁRIAS MÍDIAS.

3 - TÉCNICAS DE COMPACTAÇÃO  
3.1 COMPACTAÇÃO POR CARREIRA, SHANNON-FANO, HUFFMAN, LEMPEL-ZIV, CODIFICAÇÃO ARITMÉTICA.

4 - TÉCNICAS DE COMPRESSÃO  
4.1 REDUÇÃO DE DOMÍNIO, CODIFICAÇÃO PREDITIVA, CODIFICAÇÃO POR SUB-BANDAS, CODIFICAÇÃO POR TRANSFORMADAS, QUANTIZAÇÃO VETORIAL.

5 - IMAGEM ESTÁTICA  
5.1 COMPRESSÃO DE IMAGENS, PADRÃO JPEG, GIF, TIFF, BMP.

6 - ÁUDIO  
6.1 SINAL DE VOZ (PCM E VARIAÇÕES, ITU-T G.711, G.721, G.722, G.726)  
6.2 LPC (LINEAR PREDICTIVE CODING) E CELP (CODE-EXCITED LPC) - ITU-T G.728, G.729, G.729(A), G.723.1.  
6.3 CODIFICAÇÃO PERCEPTUAL e MODELO PSICOACÚSTICO e MPEG LAYER 1, LAYER 2, LAYER 3 (MP3), DOLBY DIGITAL AC-3, DTS (DIGITAL THEATER SYSTEMS).

7 - VÍDEO  
7.1 PRINCÍPIOS DA COMPRESSÃO DE VÍDEO (REDUNDÂNCIA INTER-QUADRO),  
7.2 PADRÕES H.261, H.263, MPEG e 1, MPEG-2, MPEG-4.

8 - SISTEMAS MULTIMÍDIA E HIPERMÍDIA  
MULTIMÍDIA X HIPERMÍDIA, DOCUMENTOS HIPERMÍDIA, MODELOS HIPERMÍDIA, ENTIDADES HIPERMÍDIA (NÓS, NCORAS, ELOS, COMPOSIÇÕES), MODELOS PARA SINCRONIZAÇÃO TEMPORAL.

9 - WORLD-WIDE WEB (URL, HTTP, HTML, CSS, LIMITAÇÕES DO WWW)  
LINGUAGEM SMIL.

10 - APLICAÇÕES MULTIMÍDIA DISTRIBUÍDAS  
VIDEOCONFERÊNCIA: PADRÃO H.323, TV DIGITAL INTERATIVA.

11 - INFRA-ESTRUTURA DE TELECOMUNICAÇÕES PARA APLICAÇÕES MULTIMÍDIA DISTRIBUÍDAS  
REQUISITOS DE APLICAÇÕES MULTIMÍDIA, LIMITAÇÕES DA INTERNET ATUAL, COMPENSAÇÃO DA VARIAÇÃO DO RETARDO, PROTOCOLO RTSP, PROTOCOLOS DE STREAMING, RTP E RTCP, COMUNICAÇÃO MULTICAST, PROVISÃO DE QUALIDADE DE SERVIÇO, QOS EM REDES IP (SERVIÇOS INTEGRADOS E SERVIÇOS DIFERENCIADOS).

Ementa:

Gerado em: 19/10/2023 - 11:14

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

INTRODUÇÃO, MÍDIAS DISCRETAS E CONTÍNUAS, TÉCNICAS DE COMPACTAÇÃO E COMPRESSÃO, IMAGEM ESTÁTICA, ÁUDIO, VÍDEO, SISTEMAS MULTIMÍDIA E HIPERMÍDIA, REDE MUNDIAL (¿WORLD WIDE WEB¿), APLICAÇÕES MULTIMÍDIA DISTRIBUÍDAS, INFRA-ESTRUTURA DE TELECOMUNICAÇÕES PARA APLICAÇÕES MULTIMÍDIA DISTRIBUÍDAS.

### Bibliografia Básica:

PAULA FILHO, WILSON DE PÁDUA.  
MULTIMÍDIA: CONCEITOS E APLICAÇÕES. RIO DE JANEIRO: LIVROS TÉCNICOS E CIENTÍFICOS, 2000. 321 P ISBN 8521612223 (BROCH.).

### Bibliografia Complementar:

BIBLIOGRÁFICA COMPLEMENTAR:  
HALSALL, FRED.  
MULTIMEDIA COMMUNICATIONS: APPLICATIONS, NETWORKS, PROTOCOLS AND STANDARDS.  
HARLOW: ADDISON-WESLEY PUB., 2001. 1034P. ISBN 0201398184.

STEINMETZ, RALF; NAHRSTEDT, KLARA.  
MULTIMEDIA FUNDAMENTALS.  
UPPER SADDLE RIVER: PRENTICE-HALL, 2002. 274 P ISBN 0130313998.

Gerado em: 19/10/2023 - 11:14

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

Grau: Graduação Presencial

Órgão: RCM - DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO

Nome: TÓPICOS ESPECIAIS EM PROGRAMAÇÃO

Código: RCM00068

Característica: CO - Comum

Status: Ativa

Carga Horaria Total: 64h

Estagio: 0h

Teorica: 64h

Pratica: 0h

Extensão: 0h

Período de vigência: 1º período de 2008 até a presente data.

Conteúdo Programático:

VARIÁVEL EM TÓPICOS CONDIZENTES COM A MATÉRIA SUPRACITADA.

Ementa:

EMENTA VARIÁVEL EM ALGUM TÓPICO DE PROGRAMAÇÃO.

Bibliografia Básica:

VARIÁVEL

Bibliografia Complementar:

Gerado em: 02/10/2023 - 13:48

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

Grau: Graduação Presencial

Órgão: RCM - DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO

Nome: TÓPICOS ESPECIAIS EM COMBINATÓRIA I

Código: RCM00070

Característica: CO - Comum

Status: Ativa

Carga Horaria Total: 64h

Estagio: 0h

Teorica: 64h

Pratica: 0h

Extensão: 0h

Período de vigência: 1º período de 2008 até a presente data.

Conteúdo Programático:

VARIÁVEL EM TÓPICOS CONDIZENTES COM A MATÉRIA SUPRACITADA.

Ementa:

VARIÁVEL EM TÓPICOS CONDIZENTES COM A MATÉRIA SUPRACITADA.

Bibliografia Básica:

VARIÁVEL

Bibliografia Complementar:

Gerado em: 02/10/2023 - 13:52

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

Grau: Graduação Presencial

Órgão: RCM - DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO

Nome: TÓPICOS ESPECIAIS EM COMBINATÓRIA II

Código: RCM00071

Característica: CO - Comum

Status: Ativa

Carga Horaria Total: 64h

Estagio: 0h

Teorica: 64h

Pratica: 0h

Extensão: 0h

Período de vigência: 1º período de 2008 até a presente data.

Conteúdo Programático:

VARIÁVEL EM TÓPICOS CONDIZENTES COM A MATÉRIA SUPRACITADA.

Ementa:

EMENTA LIVRE.

Bibliografia Básica:

VARIÁVEL

Bibliografia Complementar:

Gerado em: 02/10/2023 - 13:55

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

Grau: Graduação Presencial

Órgão: RCM - DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO

Nome: TÓPICOS EM TEORIA DA INFORMAÇÃO E CÓDIGOS Código: RCM00072

Característica: CO - Comum Status: Ativa

Carga Horaria Total: 64h

Estagio: 0h Teórica: 64h Prática: 0h Extensão: 0h

Período de vigência: 1º período de 2008 até a presente data.

### Conteúdo Programático:

VARIÁVEL EM TÓPICOS CONDIZENTES COM A MATÉRIA SUPRACITADA.

### Ementa:

VARIÁVEL EM TÓPICOS CONDIZENTES COM A MATÉRIA SUPRACITADA.

### Bibliografia Básica:

VARIÁVEL

### Bibliografia Complementar:

Gerado em: 02/10/2023 - 14:06

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

Grau: Graduação Presencial

Órgão: RCM - DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO

Nome: TÓPICOS ESPECIAIS EM COMPUTAÇÃO II

Código: RCM00073

Característica: CO - Comum

Status: Ativa

Carga Horaria Total: 64h

Estagio: 0h

Teorica: 64h

Pratica: 0h

Extensão: 0h

Período de vigência: 1º período de 2008 até a presente data.

Conteúdo Programático:

VARIÁVEL EM TÓPICOS CONDIZENTES COM A MATÉRIA SUPRACITADA.

Ementa:

VARIÁVEL EM TÓPICOS CONDIZENTES COM A MATÉRIA SUPRACITADA.

Bibliografia Básica:

VARIÁVEL

Bibliografia Complementar:

Gerado em: 02/10/2023 - 14:09

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

Grau: Graduação Presencial

Órgão: RCM - DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO

Nome: TÓPICOS ESPECIAIS EM COMPUTAÇÃO III

Código: RCM00074

Característica: CO - Comum

Status: Ativa

Carga Horaria Total: 64h

Estagio: 0h

Teorica: 64h

Pratica: 0h

Extensão: 0h

Período de vigência: 1º período de 2008 até a presente data.

Conteúdo Programático:

VARIÁVEL EM TÓPICOS CONDIZENTES COM A MATÉRIA SUPRACITADA.

Ementa:

VARIÁVEL EM TÓPICOS CONDIZENTES COM A MATÉRIA SUPRACITADA.

Bibliografia Básica:

VARIÁVEL

Bibliografia Complementar:

Gerado em: 02/10/2023 - 14:12

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

Grau: Graduação Presencial

Órgão: RCM - DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO

Nome: TÓPICOS ESPECIAIS EM COMPUTAÇÃO IV

Código: RCM00075

Característica: CO - Comum

Status: Ativa

Carga Horaria Total: 32h

Estagio: 0h

Teorica: 32h

Pratica: 0h

Extensão: 0h

Período de vigência: 1º período de 2008 até a presente data.

Conteúdo Programático:

VARIÁVEL EM TÓPICOS CONDIZENTES COM A MATÉRIA SUPRACITADA.

Ementa:

VARIÁVEL EM TÓPICOS CONDIZENTES COM A MATÉRIA SUPRACITADA.

Bibliografia Básica:

VARIÁVEL

Bibliografia Complementar:

Gerado em: 02/10/2023 - 14:14

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

Grau: Graduação Presencial

Órgão: RCM - DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO

Nome: REDES COMPLEXAS

Código: RCM00076

Característica: CO - Comum

Status: Ativa

Carga Horaria Total: 64h

Estagio: 0h

Teorica: 32h

Pratica: 32h

Extensão: 0h

Período de vigência: 1º período de 2008 até a presente data.

### Conteúdo Programático:

REVISÃO GERAL DE TEORIA DE GRAFOS  
DIÂMETRO, GRAUS E DISTRIBUIÇÃO DOS GRAUS  
ELOS FORTES E FRACOS; EGO-NETWORK E ALTER-NETWORK E HOMOFILIA  
REDES ERDOS AND RENYI; RANDOM, FRACTAL E SMALL WORLD  
DEGREE, BETWEENNESS, CLOSENESS, EIGENVECTOR, PAGERANK  
ANÁLISE DE LIGAÇÕES. DETECÇÃO DE COMUNIDADES E PARTIÇÃO DE GRAFOS.  
ALGORITMOS DE RANKING;  
INFLUÊNCIA SOCIAL E MODELOS DE FORMAÇÃO DE OPINIÕES EM REDES, DINÂMICAS DE REPUTAÇÕES E SPAM

### Ementa:

INTRODUÇÃO À TEORIA DE GRAFOS;  
PROPRIEDADES ESTRUTURAIS DE REDES COMPLEXAS;  
CARACTERÍSTICAS DOS NÓS E ARCOS;  
MODELOS TEÓRICOS DE REDES COMPLEXAS;  
PRINCIPAIS MEDIDAS DE CENTRALIDADE.

### Bibliografia Básica:

[HTTPS://EDISCIPLINAS.USP.BR/PLUGINFILE.PHP/7544313/MOD\\_RESOURCE/CONTENT/1/NEWMAN.PDF](https://EDISCIPLINAS.USP.BR/PLUGINFILE.PHP/7544313/MOD_RESOURCE/CONTENT/1/NEWMAN.PDF)  
[HTTPS://WWW.PNAS.ORG/DOI/FULL/10.1073/PNAS.012582999](https://WWW.PNAS.ORG/DOI/FULL/10.1073/PNAS.012582999)  
[HTTPS://WWW.MARTINGRANDJEAN.CH/GEPHI-INTRODUCTION/](https://WWW.MARTINGRANDJEAN.CH/GEPHI-INTRODUCTION/)

### Bibliografia Complementar:

[HTTPS://WWW.DCA.FEE.UNICAMP.BR/~LBOCCATO/TOPICO\\_6.3\\_IA013\\_REDES\\_COMPLEXAS.PDF](https://WWW.DCA.FEE.UNICAMP.BR/~LBOCCATO/TOPICO_6.3_IA013_REDES_COMPLEXAS.PDF)  
[HTTPS://GEPHI.ORG/](https://GEPHI.ORG/)  
[HTTPS://ORGMAPPER.COM/GEPHI-TUTORIAL/](https://ORGMAPPER.COM/GEPHI-TUTORIAL/)  
[HTTPS://SCA.PROFMAT-SBM.ORG.BR/PROFMAT\\_TCC.PHP?ID1=6586&ID2=171054197](https://SCA.PROFMAT-SBM.ORG.BR/PROFMAT_TCC.PHP?ID1=6586&ID2=171054197)

Gerado em: 02/10/2023 - 12:12

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

Grau: Graduação Presencial

Órgão: RCM - DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO

Nome: FUNDAMENTOS DE SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO Código: RCM00077

Característica: CO - Comum Status: Ativa

Carga Horaria Total: 64h

Estagio: 0h Teórica: 48h Prática: 16h Extensão: 0h

Período de vigência: 1º período de 2008 até a presente data.

### Conteúdo Programático:

INTRODUÇÃO  
OBJETIVOS E CONCEITOS BÁSICOS.  
GERENCIAMENTO DE RISCOS SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO  
CONFIDENCIALIDADE, INTEGRIDADE, DISPONIBILIDADE, RISCO, AMEAÇA, VULNERABILIDADE, EXPOSIÇÃO, SALVAGUARDA E AVALIAÇÃO DE RISCOS.  
EMPRESA EXEMPLO DO CURSO (OSTRA LIVROS LTDA.)  
FUNCIONAMENTO, PESSOAS, INFRAESTRUTURA, ORÇAMENTO E ENTREVISTAS.  
CLASSIFICAÇÃO DAS INFORMAÇÕES E CRIPTOGRAFIA  
SELEÇÃO DOS FLUXOS DE NEGÓCIO, ESTRUTURAÇÃO DA SEGURANÇA E CONCEITOS DE CRIPTOGRAFIA.  
PESSOAS E EMPRESAS  
PESSOAS DENTRO DAS EMPRESAS, TREINAMENTOS, PADRONIZAÇÃO DAS ABORDAGENS E CONSTRUÇÃO DE POLÍTICAS PARA A IMPLEMENTAÇÃO DA SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO.  
INFRAESTRUTURA E ACESSO  
CONTROLES PARA OS ACESSOS FÍSICOS E LÓGICOS.  
VULNERABILIDADES E CONTROLES PARA A INFRAESTRUTURA QUE ENVOLVE OS ATIVOS DE INFORMAÇÃO.  
OPERAÇÃO  
PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS, GERENCIAMENTO DE MUDANÇAS, GERENCIAMENTO DE CAPACIDADE, PROTEÇÃO CONTRA SOFTWARES MALICIOSOS, BACKUP, REGISTROS, MONITORAMENTO, CONTROLE DE SOFTWARE OPERACIONAL E GESTÃO DE VULNERABILIDADES TÉCNICAS.  
COMUNICAÇÃO  
PADRONIZAÇÃO DAS POLÍTICAS, GERENCIAMENTO DA CAPACIDADE, ESTRATÉGIAS TÉCNICAS E POLÍTICAS PARA A COMUNICAÇÃO DENTRO DE UMA EMPRESA.  
SISTEMAS  
IMPORTÂNCIA DE PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA NO DESENVOLVIMENTO, HOMOLOGAÇÃO E PRODUÇÃO DOS SISTEMAS, BEM COMO BANCOS DE DADOS E PROGRAMAÇÃO SEGURA.

### Ementa:

CONTEXTO E INTRODUÇÃO DOS TEMAS.  
GERENCIAMENTO DE RISCOS EM SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO  
EMPRESA EXEMPLO  
CONTROLES, AMEAÇAS E VULNERABILIDADES EM VÁRIOS DOS PONTOS DENTRO DO ESCOPO DA SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO: CLASSIFICAÇÃO DE DADOS, CRIPTOGRAFIA, PESSOAS, EMPRESAS, ACESSOS, INFRAESTRUTURA, COMUNICAÇÃO E SISTEMAS.

### Bibliografia Básica:

Gerado em: 10/10/2023 - 10:27

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

AAPOSTILA DO CONTEÚDO, SOFTWARE E PROJETOS DOS ESPAÇOS FÍSICOS DA EMPRESA EXEMPLO. DESENVOLVIDOS PELO PROF. LEANDRO SOARES DE SOUSA. SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO: 101, 2023. DISPONIBILIZADA DIGITALMENTE PARA AS TURMAS DO CURSO.

### Bibliografia Complementar:

**BIBLIOGRÁFICA COMPLEMENTAR:**

STALLINGS, W.; BROWN, L. SEGURANÇA DE COMPUTADORES : PRINCÍPIOS E PRÁTICAS. 2. ED. SÃO PAULO, SP, BRASIL: ELSEVIER EDITORA LTDA., 2014. ISBN 978-85-352-6449-4.

PAAR, C.; PELZL, J. UNDERSTANDING CRYPTOGRAPHY: A TEXTBOOK FOR STUDENTS AND PRACTITIONERS. 1. ED. HEIDELBERG, DORDRECHT, LONDON, NEW YORK.: SPRINGER, 2010. ISBN 978-3-642-44649-8.

SÍTIOS NA INTERNET, ATUALIZADOS CONSTANTEMENTE, VISANDO DISCUTIR OS TEMAS ABORDADOS EM SALA DE AULA.

Gerado em: 10/10/2023 - 10:27

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.

Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço <https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

Grau: Graduação Presencial

Órgão: RCM - DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO

Nome: GESTÃO AMBIENTAL E TECNOLOGIA

Código: RCM00078

Característica: CO - Comum

Status: Ativa

Carga Horaria Total: 32h

Estagio: 0h

Teorica: 32h

Pratica: 0h

Extensão: 0h

Período de vigência: 1º período de 2008 até a presente data.

### Conteúdo Programático:

#### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

##### 1. INTRODUÇÃO

1.1. HISTÓRICO DOS PROBLEMAS AMBIENTAIS E SUAS CONSEQUÊNCIAS PARA SOCIEDADE.

1.2. RELAÇÃO ENTRE TECNOLOGIA E MEIO AMBIENTE

1.3. DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

1.3.1 HISTÓRICO

1.3.2 SISTEMA PRODUTIVO E SOCIEDADE

1.3.3 FUTURO SUSTENTÁVEL

2. PROGRAMAS ORGANIZACIONAIS DE CONTROLE AMBIENTAL NO PROCESSO PRODUTIVO

2.1. NORMALIZAÇÃO ISO 14000

2.2. PRODUÇÃO MAIS LIMPA

2.3 EFICIÊNCIA ENERGÉTICA

2.4 ECOPARQUES INDUSTRIAIS

2.5 NOÇÕES DE LEGISLAÇÃO AMBIENTAL BRASILEIRA

3. LOGÍSTICA REVERSA

3.1. HISTÓRICO E DEFINIÇÕES

3.2. ATIVIDADES DE LOGÍSTICA REVERSA NO BRASIL

3.3. LOGÍSTICA VERDE

3.4. IMPACTO DO FATOR TECNOLÓGICO NA ORGANIZAÇÃO DO REVERSE

3.5. MOTIVAÇÃO DAS EMPRESAS PARA IMPLANTAÇÃO DA LOGÍSTICA REVERSA

3.6. IMPACTO DA LOGÍSTICA REVERSA NO PLANEJAMENTO E CONTROLE DA PRODUÇÃO

3.7. LOGÍSTICA REVERSA DE PRODUTOS ELETRÔNICOS

4. PROGRAMAS DE LOGÍSTICA REVERSA

4.1 LOGÍSTICA REVERSA NA FABRICAÇÃO DE ELETRO/ELETRÔNICOS

4.2 LOGÍSTICA REVERSA DE EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA

4.3 OPERADORES LOGÍSTICOS

### Ementa:

RELACIONAR AS QUESTÕES AMBIENTAIS COM OS AVANÇOS DAS TECNOLOGIAS, FOCANDO NA SUA PROBLEMÁTICA. APRESENTAR AOS ALUNOS A IMPORTÂNCIA DO GERENCIAMENTO AMBIENTAL E AS QUESTÕES AMBIENTAIS NOS DIVERSOS SEGUIMENTOS INDUSTRIAIS E DE SERVIÇO. AO MESMO TEMPO APRESENTAR A LEGISLAÇÃO AMBIENTAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS – LEI 12305-2010. DEBATER A RESPONSABILIDADE SOCIOAMBIENTAL NA GERAÇÃO E DESCARTE DOS RESÍDUOS ELETRÔNICOS. DESCREVER AS VÁRIAS METODOLOGIAS DE REUSO E RECICLAGEM DO LIXO ELETRÔNICO. EXPLANAR SOBRE A RESPONSABILIDADE SOCIOAMBIENTAL DO PROFISSIONAL DE TECNOLOGIA.

Gerado em: 02/10/2023 - 12:14

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.

Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço <https://app.uff.br/duff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

### Bibliografia Básica:

LOGÍSTICA REVERSA: SUSTENTABILIDADE E COMPETITIVIDADE ; PAULO ROBERTO LEITE ; ED. SARAIVA ; 2017  
LOGÍSTICA REVERSA E SUSTENTABILIDADE ; ANDRÉ PEREIRA, CLÁUDIO BOECHAT, HUGO TADEU, JERSONE SILVA, PAULO CAMPOS  
O REVERSO DA LOGÍSTICA E AS QUESTÕES AMBIENTAIS NO BRASIL ; EDELVINO RAZZOLINI FILHO E RICARDO BERTÉ ; 2011

### Bibliografia Complementar:

LOGÍSTICA REVERSA ; PATRÍCIA GUARNIERE ; ED. PADRÃO, S.P. 2011  
LOGÍSTICA REVERSA COMO SOLUÇÃO PARA O PROBLEMA ; EDUARDO CORREIA MIGUEZ ; 2010  
CRADLE TO CRADLE EBOOK KINDLE - MICHAEL BRAUNGAR, WILLIAM MCDONOUGH - 2012

Gerado em: 02/10/2023 - 12:14

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

Grau: Graduação Presencial

Órgão: RCM - DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO

Nome: PENSAMENTO COMPUTACIONAL COMO INSTRUMENTO DE APRENDIZAGEM E INOVAÇÃO I Código: RCM00079

Característica: CO - Comum Status: Ativa

Carga Horaria Total: 32h

Estagio: 0h Teórica: 32h Prática: 0h Extensão: 0h

Período de vigência: 1º período de 2008 até a presente data.

### Conteúdo Programático:

1. OS PILARES DO PENSAMENTO COMPUTACIONAL;  
INTRODUÇÃO DO PENSAMENTO COMPUTACIONAL, CONCEITOS DE ABSTRAÇÃO, DE DECOMPOSIÇÃO, DE PADRONIZAÇÃO E ALGORITMO.  
2. INTRODUÇÃO A INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO;  
HISTÓRICO DOS AMBIENTES DE APRENDIZAGEM, SUAS ARQUITETURAS E FUNCIONALIDADES  
3. O USO DAS TECNOLOGIAS COMO FORMA DE INOVAÇÃO NA EDUCAÇÃO;  
TECNOLOGIAS ASSISTIVAS, ACESSIBILIDADE E OBJETOS DE APRENDIZAGEM ACESSÍVEIS  
4. ARQUITETURAS PEDAGÓGICAS;  
DEFINIÇÕES E MODELOS DE ARQUITETURAS PEDAGÓGICAS  
5. COMPUTAÇÃO DESPLUGADA;  
CONCEITOS, ARTEFATOS NÃO ELETRÔNICOS PARA TRABALHAR ATIVIDADES DO PENSAMENTO COMPUTACIONAL DE FORMA DESPLUGADA

### Ementa:

O PENSAMENTO COMPUTACIONAL PARA TODOS, TRABALHANDO ARTEFATOS ONLINE E DESPLUGADOS E SUAS ARQUITETURAS PEDAGÓGICAS DE FORMA A PROPORCIONAR O APRENDIZADO.

### Bibliografia Básica:

#### LIVRO (PDF)

TECNOLOGIA E EDUCAÇÃO [RECURSO ELETRÔNICO]: PASSADO, PRESENTE E O QUE ESTÁ POR VIR / ORGANIZADO POR: JOSÉ ARMANDO VALENTE, FERNANDA MARIA PEREIRA FREIRE E FLÁVIA LINHALIS ARANTES. ¿ CAMPINAS, SP: NIED/UNICAMP, 2018. [HTTPS://WWW.NIED.UNICAMP.BR/WP-CONTENT/UPLOADS/2018/11/LIVRO-NIED-2018-FINAL.PDF](https://www.nied.unicamp.br/wp-content/uploads/2018/11/LIVRO-NIED-2018-FINAL.PDF)

AMORIM, ANA PAULA, BARRETO, RENATA, PENSAMENTO COMPUTACIONAL NA EDUCAÇÃO: CAMINHOS E PERSPECTIVAS PARA O FUTURO QUE AINDA NÃO CONCEBEMOS, EDITORA ATENA, 2023 ISBN: 978-65-258-1635-7, DOI: 10.22533/AT.ED.357230208

#### ARTIGOS

GUARDA, GRAZIELA FERREIRA; PINTO, SÉRGIO CRESPO C. S.. DIMENSÕES DO PENSAMENTO COMPUTACIONAL: CONCEITOS, PRÁTICAS E NOVAS PERSPECTIVAS. IN: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO, 31. , 2020, ONLINE. ANAIS [...]. PORTO ALEGRE: SOCIEDADE BRASILEIRA DE COMPUTAÇÃO, 2020 . P. 1463-1472. DOI: [HTTPS://DOI.ORG/10.5753/CBIE.SBIE.2020.1463](https://doi.org/10.5753/CBIE.SBIE.2020.1463).

Gerado em: 03/10/2023 - 11:12

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço <https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

### Bibliografia Complementar:

INOVAÇÕES E TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO: UMA BUSCA POR DEFINIÇÕES E COMPREENSÕES/  
MARCELO SOUZA MOTTA, MARCO AURÉLIO KALINKE (ORGS.) ; CAMPO GRANDE, MS: LIFE EDITORA, 2021.  
[HTTP://WWW.LIFEEDITORA.COM.BR/LOJA/PRODUTO/INOVACOES-E-TECNOLOGIAS-DIGITAIS-NA-EDUCACAO-  
UMA-BUSCA-POR-DEFINICOES-E-COMPREENSOES-EBOOK-GRATUITO/](http://www.lifeeditora.com.br/loja/produto/inovacoes-e-tecnologias-digitais-na-educacao-uma-busca-por-definicoes-e-compreensoes-ebook-gratuito/)

Gerado em: 03/10/2023 - 11:12

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

Grau: Graduação Presencial

Órgão: RCM - DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO

Nome: PROGRAMAÇÃO PARA JOGOS DIGITAIS

Código: RCM00080

Característica: CO - Comum

Status: Ativa

Carga Horaria Total: 64h

Estagio: 0h

Teorica: 64h

Pratica: 0h

Extensão: 0h

Período de vigência: 1º período de 2008 até a presente data.

### Conteúdo Programático:

PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DE JOGOS DIGITAIS: A IMPORTÂNCIA DO GAME-DESIGN DOCUMENT; PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO MULTIDISCIPLINAR: PROFISSIONAIS DE DIVERSAS ÁREAS NA INDÚSTRIA DE JOGOS; CENÁRIOS E CARACTERÍSTICAS DE ACORDO COMO OS GÊNEROS DOS JOGOS: CENÁRIO 2D, CENÁRIO 2,5D, CENÁRIO 3D, CENÁRIOS ISOMÉTRICOS, CENÁRIOS COM TILES HEXAGONAIS; MECÂNICA BÁSICAS: LOCOMOÇÃO, SALTOS, FÍSICA BÁSICA, COLISÃO, ETC; UTILIZAÇÃO DE ENGINES E FERRAMENTAS DE AUXÍLIO À PROGRAMAÇÃO: CRIAÇÃO DE SPRITES E OBJETOS, GERAÇÃO DE PARTÍCULAS E TEXTOS, EFEITOS VISUAIS E SHADERS, ETC; CONSTRUÇÃO DE INTERFACES GRÁFICAS (BOTÕES, COMPONENTES VISUAIS DIVERSOS, DISPLAYS VIRTUAIS); FEEDBACK SENSORIAIS (ILUMINAÇÃO, SOM, FORCE FEEDBACK, ETC), IMERSÃO EM JOGOS DIGITAIS. PERSONAGENS NÃO-JOGÁVEIS (NPCS) E REALISMO NOS JOGOS; CONTROLE DE NPC POR INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E POR SCRIPTS. IMPLEMENTAÇÃO E PEQUENOS PROTÓTIPOS DE JOGOS DIGITAIS.

### Ementa:

1. DESENVOLVIMENTO DE JOGOS DIGITAIS.
2. GAME-DESIGN. LEVEL-DESIGN.
3. CENÁRIOS.
4. MEC NICAS BÁSICAS DE PERSONAGENS E ELEMENTOS DO CENÁRIO.
5. UTILIZAÇÃO DE BIBLIOTECA GRÁFICA E/OU ENGINE.
6. ELEMENTOS DE INTERFACE (ENTRADA E SAÍDA).
7. MANIPULAÇÃO DE NPCS.
8. IMPLEMENTAÇÃO DE ALGORITMOS E TÉCNICAS.

### Bibliografia Básica:

FEIJÓ, BRUNO; CLUA, ESTEBAN WALTER GONZALEZ; SILVA, FLÁVIO SOARES CORRÊA DA. INTRODUÇÃO À CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO COM JOGOS: APRENDENDO A PROGRAMAR COM ENTRETENIMENTO. RIO DE JANEIRO: ELSEVIER, 2010. 263 P. ISBN 9788535234190

### Bibliografia Complementar:

#### BIBLIOGRÁFICA COMPLEMENTAR:

SHELL, J. THE ART OF GAME DESIGN: A BOOK OF LENSES. CRC PRESS. 3 ED., 2019. ISBN 978-1138632059

Gerado em: 19/10/2023 - 11:15

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

Grau: Graduação Presencial

Órgão: RCM - DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO

Nome: ENGENHARIA DE SOFTWARE ORIENTADA À MODELOS Código: RCM00081

Característica: CO - Comum Status: Ativa

Carga Horaria Total: 64h

Estagio: 0h Teórica: 64h Prática: 0h Extensão: 0h

Período de vigência: 1º período de 2008 até a presente data.

### Conteúdo Programático:

**INTRODUÇÃO:**  
CONCEITOS BÁSICOS, PROPÓSITO E USO DE MODELOS, MODELAGEM NO DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE, APLICAÇÕES E DESAFIOS DA ENGENHARIA ORIENTADA A MODELOS.  
**METAMODELAGEM:**  
MODELO E METAMODELO, ARQUITETURA DE METAMODELAGEM, ESTRUTURA DE METAMODELOS, PADRÕES OMG PARA METAMODELAGEM, DEFINIÇÃO DE LINGUAGENS DE MODELAGEM.  
**ARQUITETURA ORIENTADA POR MODELOS (MDA):**  
DEFINIÇÃO E OBJETIVOS, TIPOS DE MODELOS, TRANSFORMAÇÃO ENTRE MODELOS, LINGUAGENS DE TRANSFORMAÇÃO, MODELO PARA MODELO, MODELO PARA TEXTO, GERAÇÃO DE CÓDIGO.  
**MODELOS EXECUTÁVEIS:**  
CONCEITOS BÁSICOS, PADRÕES E LINGUAGENS PARA MODELOS EXECUTÁVEIS, MODELOS EXECUTÁVEIS E SIMULAÇÃO DE SOFTWARE.  
**FERRAMENTAS:**  
CONCEITO, OBJETIVO E PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DE FERRAMENTAS DE SOFTWARE PARA APOIAR A ENGENHARIA ORIENTADAS POR MODELOS.

### Ementa:

INTRODUÇÃO À ENGENHARIA DE SOFTWARE ORIENTADA A MODELOS; METAMODELAGEM; DEFINIÇÃO DE LINGUAGENS DE MODELAGEM; ARQUITETURA ORIENTADA POR MODELOS (MDA); TRANSFORMAÇÃO ENTRE MODELOS; MODELOS EXECUTÁVEIS; FERRAMENTAS.

### Bibliografia Básica:

SOMMERVILLE, I. ENGENHARIA DE SOFTWARE, 9ª EDIÇÃO, PEARSON ADDISON WESLEY.

### Bibliografia Complementar:

BRAMBILLA M., CABOT, J. WIMMER, M. MODEL-DRIVEN SOFTWARE ENGINEERING IN PRACTICE, SECOND EDITION, MORGAN & CLAYPOOL PUBLISCHERS.  
STAHL, T., VÖLTER, M. MODEL-DRIVEN SOFTWARE DEVELOPMENT, JOHN WILEY & SONS, LTD. DISPONÍVEL EM: [HTTPS://VOELTER.DE/DATA/BOOKS/MDSD-EN.PDF](https://voelter.de/data/books/mdsd-en.pdf)  
KLEPPE, A. SOFTWARE LANGUAGE ENGINEERING: CREATING DOMAIN-SPECIFIC LANGUAGES USING METAMODELS. UPPER SADDLE RIVER: ADDISON-WESLEY.

Gerado em: 11/10/2023 - 11:42

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço <https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

Grau: Graduação Presencial

Órgão: RCM - DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO

Nome: COMPUTAÇÃO E SOCIEDADE I

Código: RCM00082

Característica: CO - Comum

Status: Ativa

Carga Horaria Total: 64h

Estagio: 0h

Teorica: 64h

Pratica: 0h

Extensão: 32h

Período de vigência: 1º período de 2008 até a presente data.

### Conteúdo Programático:

IMPACTOS DAS TECNOLOGIAS NO MUNDO MODERNO  
A INDÚSTRIA 4.0 NO MUNDO E NO BRASIL  
AS MUDANÇAS DAS FORMAS DE TRABALHO NO MUNDO CONECTADO  
O NOVO PERFIL DO PROFESSIONAL DE INFORMÁTICA FRENTE AS NOVAS TECNOLOGIAS  
AS INTELIGÊNCIAS ARTIFICIAIS GENERATIVAS  
VISÃO GERAL DA IA GENERATIVA  
A INFLUÊNCIA DAS IAS GENERATIVAS NA EDUCAÇÃO, MERCADO DE TRABALHO E NAS INDÚSTRIAS.  
A ÉTICA NO USO DAS IAS GENERATIVAS.  
DIREITOS AUTORAIS  
A CULTURA DIGITAL NA DIFUSÃO DE INFORMAÇÃO.  
O IMPACTO DA DIFUSÃO DE NOTÍCIAS NO COTIDIANO DA POPULAÇÃO  
A IMPACTO POLITICO DAS NOVAS MÍDIAS NAS SOCIEDADES.

### Ementa:

ANALISE DOS IMPACTOS DAS TECNOLOGIAS NO MUNDO MODERNO, CULTURA DIGITAL NA NOVA SOCIEDADE, IMPACTOS DAS INTELIGÊNCIAS ARTIFICIAIS GENERATIVAS NAS ATIVIDADES PROFISSIONAIS, ÉTICA NAS IAS.

### Bibliografia Básica:

CIBERCULTURA, PIERRE LÉVY, EDITORA 34; 3ª EDIÇÃO (1 JANEIRO 2010), ISBN-10: 8573261269  
A QUARTA REVOLUÇÃO INDUSTRIAL, DE KLAUS SCHWAB, EDITORA 2 : 2 EDIPRO; 1ª EDIÇÃO, ISBN-10: 857283978X.  
INEVITÁVEL: AS 12 FORÇAS TECNOLÓGICAS QUE MUDARÃO NOSSO MUNDO, KEVIN KELLY, EDITORA 2 : 2 ALTA BOOKS; 1ª EDIÇÃO, ISBN-10 2 : 2 855080715X

### Bibliografia Complementar:

BIBLIOGRÁFICA COMPLEMENTAR:  
CULTURA DIGITAL : NOVAS RELAÇÕES PEDAGÓGICAS PARA APRENDER E ENSINAR : VOLUME II / CLEBER BIANCHESI. 22 CURITIBA : BAGAI, 2020. 224 P. INCLUI BIBLIOGRAFIA. ISBN 978-65-87204-24-6

Gerado em: 11/10/2023 - 11:43

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

Grau: Graduação Presencial

Órgão: RCM - DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO

Nome: COMPUTAÇÃO PARA ENGENHARIA I

Código: RCM00083

Característica: CO - Comum

Status: Ativa

Carga Horaria Total: 60h

Estagio: 0h

Teorica: 30h

Pratica: 30h

Extensão: 0h

Período de vigência: 1º período de 2023 até a presente data.

### Conteúdo Programático:

INTRODUÇÃO À PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES E A LINGUAGEM PYTHON:  
IMPORTÂNCIA DOS ALGORITMOS NO PROCESSO DA RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS  
MODELAGEM E ABSTRAÇÃO NA RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS COM COMPUTADORES.  
LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO  
ORIGEM E AS CARACTERÍSTICAS DA LINGUAGEM PYTHON  
IDES E AMBIENTE DE PROGRAMAÇÃO PYTHON  
VARIÁVEIS, TIPOS E ESTRUTURAS DE DADOS:  
NÚMEROS E OPERAÇÕES MATEMÁTICAS  
VARIÁVEIS E OPERADORES  
STRINGS E INDEXAÇÃO EM PYTHON  
ESTRUTURA DE DADOS ∷ LISTAS  
ESTRUTURA DE DADOS ∷ DICIONÁRIOS  
ESTRUTURA DE DADOS ∷ TUPLAS  
ESTRUTURAS CONDICIONAIS E DE REPETIÇÃO:  
CONDICIONAIS ∷ IF, ELSE E ELIF  
ESTRUTURAS DE REPETIÇÃO ∷ LOOP FOR  
ESTRUTURAS DE REPETIÇÃO ∷ LOOP WHILE  
MÉTODOS E FUNÇÕES:  
MÉTODOS  
FUNÇÕES  
OPERAÇÕES COM ARQUIVOS:  
LEITURA E ESCRITA DE ARQUIVOS  
MANIPULAÇÃO DE ARQUIVOS  
MÓDULOS, PACOTES E FUNÇÕES BUILT-IN:  
USO DE MÓDULOS E PACOTES  
FUNÇÕES BUILT-IN  
APLICAÇÕES:  
DESENVOLVIMENTO DE PEQUENOS PROJETOS  
APRESENTAÇÃO E DOCUMENTAÇÃO DE PROJETO

### Ementa:

INTRODUÇÃO À PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES E A LINGUAGEM PYTHON. VARIÁVEIS, TIPOS E ESTRUTURAS DE DADOS. BLOCOS CONDICIONAIS DE CONTROLE DE FLUXO. MÉTODOS E FUNÇÕES. OPERAÇÕES COM ARQUIVOS. MÓDULOS, PACOTES E FUNÇÕES BUILT-IN. APLICAÇÕES.

### Bibliografia Básica:

Gerado em: 19/10/2023 - 11:17

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

CORMEN, THOMAS H. ET AL. ALGORITMOS: TEORIA E PRÁTICA. RIO DE JANEIRO: ELSEVIER, 2012. 926 P.  
WAZLAWICK, R. S. INTRODUÇÃO A ALGORITMOS E PROGRAMAÇÃO COM PYTHON. RIO DE JANEIRO : ELSEVIER, 2018.  
MENEZES, NILO NEY COUTINHO. INTRODUÇÃO À PROGRAMAÇÃO COM PYTHON; 2ª EDIÇÃO: ALGORITMOS E LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO PARA INICIANTE. NOVATEC EDITORA, 2016

### Bibliografia Complementar:

BIBLIOGRÁFICA COMPLEMENTAR:  
DOCUMENTATION PYTHON. DISPONÍVEL EM: [HTTPS://WWW.PYTHON.ORG](https://www.python.org)  
SCIPY DOCUMENTATION. DISPONÍVEL EM: [HTTPS://SCIPY.ORG](https://scipy.org)  
PANDAS DOCUMENTATION. DISPONÍVEL EM: [HTTPS://PANDAS.PYDATA.ORG](https://pandas.pydata.org)  
MATPLOTLIB DOCUMENTATION. DISPONÍVEL EM: [HTTPS://MATPLOTLIB.ORG](https://matplotlib.org)

Gerado em: 19/10/2023 - 11:17

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

Grau: Graduação Presencial

Órgão: RCM - DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO

Nome: PROJETO DE APLICAÇÃO I-A

Código: RCM00084

Característica: CO - Comum

Status: Ativa

Carga Horaria Total: 32h

Estagio: 0h

Teorica: 32h

Pratica: 0h

Extensão: 0h

Período de vigência: 1º período de 2008 até a presente data.

### Conteúdo Programático:

O PROCESSO DO CONHECIMENTO CIENTÍFICO. TIPOS DE PESQUISA. PROJETO DE PESQUISA CIENTÍFICA. NORMAS ABNT. ÉTICA NA PESQUISA.

### Ementa:

EMENTA VARIÁVEL, DE ACORDO COM O PROJETO A SER DESENVOLVIDO.

### Bibliografia Básica:

PEREIRA, A.S. ET AL. METODOLOGIA DA PESQUISA CIENTÍFICA ç 1. ED. ç SANTA MARIA, RS: UFSM, NTE, 2018. 1 E-BOOK.

SEVERINO, A.J. METODOLOGIA DO TRABALHO CIENTÍFICO. 22 ED. SÃO PAULO: CORTEZ EDITORA, 2002.

### Bibliografia Complementar:

#### BIBLIOGRÁFICA COMPLEMENTAR:

GERHARDT, TE; SILVEIRA, DT. MÉTODOS DE PESQUISA. PORTO ALEGRE: EDITORA DA UFRGS, 2009.

Gerado em: 10/10/2023 - 10:29

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

Grau: Graduação Presencial

Órgão: RCM - DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO

Nome: PROJETO DE APLICAÇÃO II-A

Código: RCM00085

Característica: CO - Comum

Status: Ativa

Carga Horaria Total: 32h

Estagio: 0h

Teorica: 32h

Pratica: 0h

Extensão: 0h

Período de vigência: 1º período de 2008 até a presente data.

Conteúdo Programático:

CONCLUSÃO DA MONOGRAFIA.

Ementa:

EMENTA VARIÁVEL, DE ACORDO COM O PROJETO A SER DESENVOLVIDO.

Bibliografia Básica:

PEREIRA, A.S. ET AL. METODOLOGIA DA PESQUISA CIENTÍFICA 1. ED. SANTA MARIA, RS: UFSM, NTE, 2018. 1 E-BOOK.

SEVERINO, A.J. METODOLOGIA DO TRABALHO CIENTÍFICO. 22 ED. SÃO PAULO: CORTEZ EDITORA, 2002.

Bibliografia Complementar:

BIBLIOGRÁFICA COMPLEMENTAR:

GERHARDT, TE; SILVEIRA, DT. MÉTODOS DE PESQUISA. PORTO ALEGRE: EDITORA DA UFRGS, 2009.

Gerado em: 10/10/2023 - 10:31

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

Grau: Graduação Presencial

Órgão: RCM - DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO

Nome: LABORATÓRIO DE JOGOS DIGITAIS I

Código: RCM00086

Característica: CO - Comum

Status: Ativa

Carga Horaria Total: 64h

Estagio: 0h

Teorica: 64h

Pratica: 0h

Extensão: 64h

Período de vigência: 1º período de 2008 até a presente data.

### Conteúdo Programático:

PROCESSOS TRADICIONAIS DE ENSINO-APRENDIZAGEM E SUAS DIFICULDADES. QUAIS AS MAIORES DIFICULDADES EM MANTER OS PROCESSOS TRADICIONAIS DE ENSINO E APRENDIZAGEM NO MUNDO ATUAL. JOGOS DIGITAIS E GAMIFICAÇÃO. ESTUDOS DE CASO DE PLATAFORMAS E FERRAMENTAS PARA INTEGRAR O ENSINO TRADICIONAL COM JOGOS DIGITAIS EDUCACIONAIS. CONCEITOS BÁSICOS DE GAMIFICAÇÃO. DESENVOLVIMENTO DE UM PEQUENO JOGO DIGITAL EDUCACIONAL. CRIAÇÃO DE UM JOGO SIMPLES COM UMA TEMÁTICA EDUCACIONAL, VOLTADA PRINCIPALMENTE PARA PORTUGUÊS OU MATEMÁTICA.

### Ementa:

CRIAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS EDUCACIONAIS. JOGOS PARA O ENSINO FUNDAMENTAL, MÉDIO E SUPERIOR. ESTUDO DE CASOS. DEFICIÊNCIAS E POSSIBILIDADES DA INTEGRAÇÃO DE JOGOS COM OS PROCESSOS DE ENSINO TRADICIONAIS.

### Bibliografia Básica:

PARREIRA, FÁBIO; FALKEMBACH, GILSE ANTONINHA MARGENTAL; SILVEIRA, SIDNEI RENATO. CONSTRUÇÃO DE JOGOS EDUCACIONAIS DIGITAIS E OBJETOS DE APRENDIZAGEM: UM ESTUDO DE CASO EMPREGANDO FLASH, HTML 5, CSS, JAVASCRIPT E ARDORA. 1. ED. EDITORA CIÊNCIA MODERNA, 2018.  
FEIJÓ, BRUNO; CLUA, ESTEBAN WALTER GONZALEZ; SILVA, FLÁVIO SOARES CORRÊA DA. INTRODUÇÃO À CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO COM JOGOS: APRENDENDO A PROGRAMAR COM ENTRETENIMENTO. RIO DE JANEIRO: ELSEVIER, 2010. 263 P. ISBN 9788535234190  
SANCHES, MURILO. JOGOS DIGITAIS, GAMIFICAÇÃO E AUTORIA DE JOGOS NA EDUCAÇÃO. 1.ED. EDITORA SENAC/SP. 2021. ISBN 978-6555365924

### Bibliografia Complementar:

#### BIBLIOGRÁFICA COMPLEMENTAR:

RIBEIRO, NUNO; VASCONCELOS, JOSÉ BRAGA DE. TECNOLOGIA PARA PROGRAMAÇÃO DE JOGOS. 1. ED. LISBOA: FCA, 2016.  
SCHELL, J. THE ART OF GAME DESIGN: A BOOK OF LENSES. CRC PRESS. 3 ED., 2019. ISBN 978-1138632059

Gerado em: 19/10/2023 - 11:18

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

Grau: Graduação Presencial

Órgão: RCM - DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO

Nome: LABORATÓRIO DE JOGOS DIGITAIS II

Código: RCM00087

Característica: CO - Comum

Status: Ativa

Carga Horaria Total: 64h

Estagio: 0h

Teorica: 64h

Pratica: 0h

Extensão: 64h

Período de vigência: 1º período de 2008 até a presente data.

### Conteúdo Programático:

GAME-DESIGN E PROCESSO DE CRIAÇÃO DE JOGOS: O QUE É GAME-DESIGN E LEVEL-DESIGN; QUAIS OS PRINCIPAIS PROCESSOS DE CRIAÇÃO, IMPLEMENTAÇÃO E GERENCIAMENTO DE PRODUÇÃO DE JOGOS; MECÂNICAS DE JOGOS: PRINCIPAIS MECÂNICAS SIMPLES PARA JOGOS DIGITAIS EM 2D (¿POINT-AND-CLICK¿ E ¿DRAG-AND-DROP¿, POR EXEMPLO). COMO PROGRAMAR ESSAS MECÂNICAS E COMO TESTAR SEU FUNCIONAMENTO.  
CENÁRIOS: TIPOS DE CENÁRIOS; FORMAS DE MODELAGEM E IMPLEMENTAÇÃO DE CENÁRIOS; ALGORITMOS PARA RENDERIZAÇÃO DE CENÁRIOS.  
INTERFACE: COMO PROJETAR E TESTAR UMA INTERFACE. COMPONENTES MAIS COMUNS (BOTÕES, BOXES, GAUGES E SLIDEBAR, SONS, ANIMAÇÕES ETC)

### Ementa:

PRÁTICA DE DESENVOLVIMENTO DE JOGOS DIGITAIS. GAME-DESIGN E LEVEL-DESIGN. APLICAÇÃO DE PRINCÍPIOS E MECÂNICAS BÁSICAS DE JOGOS. CRIAÇÃO DE CENÁRIOS. DESENVOLVIMENTO DE INTERFACE.

### Bibliografia Básica:

PARREIRA, FÁBIO; FALKEMBACH, GILSE ANTONINHA MARGENTAL; SILVEIRA, SIDNEI RENATO. CONSTRUÇÃO DE JOGOS EDUCACIONAIS DIGITAIS E OBJETOS DE APRENDIZAGEM: UM ESTUDO DE CASO EMPREGANDO FLASH, HTML 5, CSS, JAVASCRIPT E ARDORA. 1. ED. EDITORA CIÊNCIA MODERNA, 2018.  
FEIJÓ, BRUNO; CLUA, ESTEBAN WALTER GONZALEZ; SILVA, FLÁVIO SOARES CORRÊA DA. INTRODUÇÃO À CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO COM JOGOS: APRENDENDO A PROGRAMAR COM ENTRETENIMENTO. RIO DE JANEIRO: ELSEVIER, 2010. 263 P. ISBN 9788535234190  
SANCHES, MURILO. JOGOS DIGITAIS, GAMIFICAÇÃO E AUTORIA DE JOGOS NA EDUCAÇÃO. 1.ED. EDITORA SENAC/SP. 2021. ISBN 978-6555365924

### Bibliografia Complementar:

#### BIBLIOGRÁFICA COMPLEMENTAR:

RIBEIRO, NUNO; VASCONCELOS, JOSÉ BRAGA DE. TECNOLOGIA PARA PROGRAMAÇÃO DE JOGOS. 1. ED. LISBOA: FCA, 2016.  
SCHELL, J. THE ART OF GAME DESIGN: A BOOK OF LENSES. CRC PRESS. 3 ED., 2019. ISBN 978-1138632059

Gerado em: 19/10/2023 - 11:19

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço <https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

--

Gerado em: 19/10/2023 - 11:19

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

Grau: Graduação Presencial

Órgão: RCM - DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO

Nome: LABORATÓRIO DE JOGOS DIGITAIS III

Código: RCM00088

Característica: CO - Comum

Status: Ativa

Carga Horaria Total: 64h

Estagio: 0h

Teorica: 64h

Pratica: 0h

Extensão: 64h

Período de vigência: 1º período de 2008 até a presente data.

### Conteúdo Programático:

DESENVOLVIMENTO DE JOGOS EDUCACIONAIS : QUAIS HABILIDADES DEVEM SER DESENVOLVIDAS DE ACORDO COM A FAIXA ETÁRIA E O ANO ESCOLAR DO ALUNO. HABILIDADES COGNITIVAS AMPLAS, COMO CONCENTRAÇÃO E MEMÓRIA.  
GAMIFICAÇÃO: PRINCÍPIOS DA GAMIFICAÇÃO. BONIFICAÇÕES (PRÊMIOS, TROFÉUS, MEDALHAS VIRTUAIS). PROGRESSÃO DO JOGADOR DENTRO DO UNIVERSO DO JOGO EM QUESTÃO. RANKINGS.  
CRIAÇÃO DE CONTEÚDO PERSONALIZADO: ADAPTAÇÃO DO JOGO BASE PARA CONTEÚDOS PERSONALIZADOS. REUTILIZAÇÃO DE MÓDULOS PROGRAMADOS.  
CAPTURA DE MÉTRICAS DO DESEMPENHO DO JOGADOR: COMO DEFINIR AS MÉTRICAS MAIS IMPORTANTES. COMO TRATÁ-LAS E CAPTURÁ-LAS DENTRO DO JOGO. HISTÓRICO DE UTILIZAÇÃO DO JOGO. COMO FORNECER FEEDBACK ADEQUADO AO JOGADOR.

### Ementa:

PRÁTICA DE DESENVOLVIMENTO DE JOGOS DIGITAIS. GAMIFICAÇÃO. CRIAÇÃO DE SISTEMAS DE PONTUAÇÃO E BONIFICAÇÃO. EDIÇÃO PERSONALIZADA DE CONTEÚDO DE JOGOS. CAPTURA DE MÉTRICAS DO DESEMPENHO DO JOGADOR.

### Bibliografia Básica:

PARREIRA, FÁBIO; FALKEMBACH, GILSE ANTONINHA MARGENTAL; SILVEIRA, SIDNEI RENATO. CONSTRUÇÃO DE JOGOS EDUCACIONAIS DIGITAIS E OBJETOS DE APRENDIZAGEM: UM ESTUDO DE CASO EMPREGANDO FLASH, HTML 5, CSS, JAVASCRIPT E ARDORA. 1. ED. EDITORA CIÊNCIA MODERNA, 2018.  
FEIJÓ, BRUNO; CLUA, ESTEBAN WALTER GONZALEZ; SILVA, FLÁVIO SOARES CORRÊA DA. INTRODUÇÃO À CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO COM JOGOS: APRENDENDO A PROGRAMAR COM ENTRETENIMENTO. RIO DE JANEIRO: ELSEVIER, 2010. 263 P. ISBN 9788535234190  
SANCHES, MURILO. JOGOS DIGITAIS, GAMIFICAÇÃO E AUTORIA DE JOGOS NA EDUCAÇÃO. 1.ED. EDITORA SENAC/SP. 2021. ISBN 978-6555365924

### Bibliografia Complementar:

BIBLIOGRÁFICA COMPLEMENTAR:  
RIBEIRO, NUNO; VASCONCELOS, JOSÉ BRAGA DE. TECNOLOGIA PARA PROGRAMAÇÃO DE JOGOS. 1. ED. LISBOA: FCA, 2016.

Gerado em: 19/10/2023 - 11:21

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço <https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

SCHELL, J. THE ART OF GAME DESIGN: A BOOK OF LENSES. CRC PRESS. 3 ED., 2019. ISBN 978-1138632059

Gerado em: 19/10/2023 - 11:21

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

**REL231019112100284**

**793D.1326.68C9.445B**

## Relatório de Conteúdo Programático

Grau: Graduação Presencial

Órgão: RCM - DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO

Nome: LABORATÓRIO DE JOGOS DIGITAIS IV

Código: RCM00089

Característica: CO - Comum

Status: Ativa

Carga Horaria Total: 64h

Estagio: 0h

Teorica: 64h

Pratica: 0h

Extensão: 64h

Período de vigência: 1º período de 2008 até a presente data.

### Conteúdo Programático:

PROGRAMAÇÃO WEB: PRINCIPAIS CONCEITOS DE PROGRAMAÇÃO WEB (APLICAÇÃO, CLIENTE, SERVIDOR, BACK-END, FRONT-END). EXEMPLO PRÁTICO DA UTILIZAÇÃO DE JOGOS EM AMBIENTE WEB.  
DESENVOLVIMENTO DE SERVIDOR WEB: O QUE É UM SERVIDOR WEB. QUAIS OS PRINCIPAIS PROGRAMAS E FERRAMENTAS PARA CRIAÇÃO, MANUTENÇÃO E GERENCIAMENTO DE UM SERVIDOR WEB.  
INTEGRAÇÃO DE JOGOS DIGITAIS COM UM SERVIDOR WEB: COMO CARREGAR E EXECUTAR UM JOGO ABARCADO DENTRO DE UMA APLICAÇÃO WEB. COMO REALIZAR A COMUNICAÇÃO DO JOGO COM A APLICAÇÃO.  
BANCO DE DADOS: MODELAGEM E CRIAÇÃO DE UM BANCO DE DADOS DIRECIONADO PARA A PLATAFORMA. CRIAÇÃO DE REPOSITÓRIOS PARA CADA JOGO. COMO ARMAZENAR MÉTRICAS E RESULTADOS DOS JOGOS.  
GERENCIAMENTO DA PLATAFORMA DE JOGOS: AÇÕES DE GERENCIAMENTO. GERAÇÃO DE RELATÓRIOS. CRIAÇÃO DE BACKUPS. CORREÇÕES DE ERROS E FALHAS.

### Ementa:

PRÁTICA DE DESENVOLVIMENTO DE JOGOS DIGITAIS. CRIAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DE UM SERVIDOR DE APLICAÇÃO (PLATAFORMA) PARA ABARCAR OS JOGOS DIGITAIS. INTEGRAÇÃO DO JOGO (FRONT-END) COM A PLATAFORMA (BACK-END). UTILIZAÇÃO DE BANCO DE DADOS PARA A PLATAFORMA.

### Bibliografia Básica:

PARREIRA, FÁBIO; FALKEMBACH, GILSE ANTONINHA MARGENTAL; SILVEIRA, SIDNEI RENATO. CONSTRUÇÃO DE JOGOS EDUCACIONAIS DIGITAIS E OBJETOS DE APRENDIZAGEM: UM ESTUDO DE CASO EMPREGANDO FLASH, HTML 5, CSS, JAVASCRIPT E ARDORA. 1. ED. EDITORA CIÊNCIA MODERNA, 2018.  
FEIJÓ, BRUNO; CLUA, ESTEBAN WALTER GONZALEZ; SILVA, FLÁVIO SOARES CORRÊA DA. INTRODUÇÃO À CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO COM JOGOS: APRENDENDO A PROGRAMAR COM ENTRETENIMENTO. RIO DE JANEIRO: ELSEVIER, 2010. 263 P. ISBN 9788535234190  
SANCHES, MURILO. JOGOS DIGITAIS, GAMIFICAÇÃO E AUTORIA DE JOGOS NA EDUCAÇÃO. 1.ED. EDITORA SENAC/SP. 2021. ISBN 978-6555365924

### Bibliografia Complementar:

#### BIBLIOGRÁFICA COMPLEMENTAR:

RIBEIRO, NUNO; VASCONCELOS, JOSÉ BRAGA DE. TECNOLOGIA PARA PROGRAMAÇÃO DE JOGOS. 1. ED.

Gerado em: 19/10/2023 - 11:22

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço <https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

LISBOA: FCA, 2016.  
SCHELL, J. THE ART OF GAME DESIGN: A BOOK OF LENSES. CRC PRESS. 3 ED., 2019. ISBN 978-1138632059

Gerado em: 19/10/2023 - 11:22

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

**REL231019112209611**

**3818.D654.6C2D.E3BA**

## Relatório de Conteúdo Programático

Grau: Graduação Presencial

Órgão: RCM - DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO

Nome: COMPUTAÇÃO PARA ENGENHARIA II

Código: RCM00090

Característica: CO - Comum

Status: Ativa

Carga Horaria Total: 60h

Estagio: 0h

Teorica: 30h

Pratica: 30h

Extensão: 0h

Período de vigência: 1º período de 2023 até a presente data.

### Conteúdo Programático:

BIBLIOTECAS PYTHON PARA ANÁLISE DE DADOS  
PANDAS - SERIES E DATAFRAMES; OPERAÇÕES BÁSICAS: FILTRAGEM, ORDENAÇÃO E AGRUPAMENTO  
NUMPY - ARRAYS E OPERAÇÕES MATEMÁTICAS  
MATPLOTLIB E SEABORN - VISUALIZAÇÃO DE DADOS  
ANÁLISE EXPLORATÓRIA DE DADOS (AED)  
LIMPEZA DE DADOS  
HISTOGRAMAS, BOX PLOTS E SCATTER PLOTS  
CORRELAÇÃO  
DETECÇÃO DE OUTLIERS  
TRANSFORMAÇÃO DE DADOS  
INTRODUÇÃO À MODELAGEM DE DADOS  
CONCEITOS BÁSICOS DE BASES DE DADOS RELACIONAIS  
COMANDOS BÁSICOS DE SQL  
INTRODUÇÃO AO APRENDIZADO DE MÁQUINA  
CONCEITOS DE TREINAMENTO E TIPOS (SUPERVISIONADO X NÃO-SUPERVISIONADO)  
PRINCIPAIS MÉTRICAS DE AVALIAÇÃO DE MODELOS  
INTRODUÇÃO À BIBLIOTECA SCIKIT-LEARN  
APLICAÇÃO DE AED E DE MODELOS DE CLASSIFICAÇÃO EM DATASETS REAIS

### Ementa:

MODELAGEM DE DADOS. PROJETOS DE ANÁLISE EXPLORATÓRIA DE DADOS COM PYTHON E LINGUAGEM SQL.  
MÓDULOS PYTHON PARA ANÁLISE DE DADOS. INTRODUÇÃO À ANÁLISE DE DADOS COM PYTHON.

### Bibliografia Básica:

GRÁFICA BÁSICA:  
MCKINNEY, WES. PYTHON PARA ANÁLISE DE DADOS: TRATAMENTO DE DADOS COM PANDAS, NUMPY E JUPYTER. 3A. EDIÇÃO. EDITORA NOVATEC. 2023.

### Bibliografia Complementar:

BIBLIOGRÁFICA COMPLEMENTAR:  
ELMASRI, R. ET AL. FUNDAMENTALS OF DATABASE SYSTEMS. PEARSON, 6A EDIÇÃO. 2011.

Gerado em: 19/10/2023 - 11:24

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".

## Relatório de Conteúdo Programático

NUMPY DOCUMENTATION. DISPONÍVEL EM: [HTTPS://NUMPY.ORG](https://numpy.org)  
SCIPY DOCUMENTATION. DISPONÍVEL EM: [HTTPS://SCIPY.ORG](https://scipy.org)  
PANDAS DOCUMENTATION. DISPONÍVEL EM: [HTTPS://PANDAS.PYDATA.ORG](https://pandas.pydata.org)  
MATPLOTLIB DOCUMENTATION. DISPONÍVEL EM: [HTTPS://MATPLOTLIB.ORG](https://matplotlib.org)  
SEABORN DOCUMENTATION. DISPONÍVEL EM: [HTTPS://SEABORN.PYDATA.ORG](https://seaborn.pydata.org)  
SCIKIT-LEARN DOCUMENTATION. DISPONÍVEL EM: [HTTPS://SCIKIT-LEARN.ORG](https://scikit-learn.org)

Gerado em: 19/10/2023 - 11:24

Este documento foi gerado pelo Sistema Acadêmico da Universidade Federal Fluminense - IdUFF.  
Este documento pode ter sua autenticidade validada em até 1 (um) ano a partir de sua emissão no endereço  
<https://app.uff.br/iduff>, no link da seção "Validar Declaração".