

UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA – UDESC

CENTRO DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA – CEAD

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E
DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS**

Florianópolis, setembro de 2022

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E
DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS**

AUTORES

TIAGO LUIZ SCHMITZ – PRESIDENTE

DÉBORA CABRAL NAZÁRIO

ISABELA GASPARINI

IVETE MAROSO KRAUZER

JORDAN PAULESKY JULIANI

SILVIA DOS PASSOS

ANEXO ÚNICO DA RESOLUÇÃO 06/2022 - CEG

ESTRUTURA PARA ELABORAÇÃO DE PROJETO PEDAGÓGICO DE CRIAÇÃO DE CURSO DE GRADUAÇÃO DA UDESC, NAS MODALIDADES PRESENCIAL E A DISTÂNCIA¹

1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

Nome do Curso	Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas
Título concedido ao formando	Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas
Semestre/ano de implantação (previsão)	2023.2
Número de vagas por semestre	150 anuais O quantitativo de vagas pode variar em função do fomento/convênio/partneria estabelecido.
Número de fases	Seis (6)
Carga horária total	2394 horas/aula
Período de Integralização (mínimo e máximo)	O curso terá duração mínima de 3 (três) anos com acréscimo de 01 (um) ano para integralização do currículo, conforme definido pelo financiamento dos cursos
Turno de oferta	Noturno
Local de funcionamento (endereço completo e telefone)	CEAD - Av. Me. Benvenuta, 2007 - Trindade, Florianópolis - SC, 88035-001
Polo(s) / município(s) de oferta para cursos na modalidade a distância	Polos credenciados para EAD

2. JUSTIFICATIVA

- a) indução ao desenvolvimento ou demanda social da região;

O mercado de software mostra tendência de evolução mundial, fomentada pelas novas formas de interações sociais, democratização da informação e uma revolução no modo como os processos e

¹ O documento deverá ser encaminhado à PROEN, via SGPe.

informações ganham relevância na indústria 4.0. Segundo o relatório da associação brasileira das empresas de software (ABES, 2020), o investimento mundial na área de Tecnologia da Informação em 2020 foi de 2,39 trilhões de dólares. Sendo o Brasil destacado como a nona posição dos maiores investimentos com 49,5 bilhões de dólares. O crescimento do setor em 2020 no Brasil foi de 22,9%, maior em comparação com o crescimento de 2,5% no mundo, o mesmo relatório (Associação Brasileira das Empresas de Software, 2022), indica que em 2021 o Brasil teve um crescimento de 11,1%.

No estado de Santa Catarina não é diferente. Segundo o relatório da Associação Catarinense de Tecnologia (Associação Catarinense de Tecnologia, 2022), o setor teve o 6º maior faturamento do país em 2020. Com mais de R\$ 19,8 bilhões faturados, representando 6,1% do PIB catarinense.

O relatório ainda destaca que:

Entre 2015 e 2020, o número de empresas do setor em Santa Catarina cresceu 63,2%, sendo o maior crescimento do país no período. (ACATE, 2021)

Para movimentar um setor dessa envergadura é necessária uma grande mão de obra especializada, o que representa um grande desafio para o setor. Em pesquisa da ACATE realizada em maio de 2021 (Associação Catarinense de Tecnologia, 2022) em parceria com as empresas Ação Junior Consultoria em Gestão, Autojun e o Professor titular, de estatística no departamento de informática e estatística da Universidade Federal de Santa Catarina, Dr. Marcelo Menezes Reis, o setor terá um crescimento de vagas nos próximos três anos. Sendo 4561 (quatro mil, quinhentos e sessenta e um) em 2021, 5364 (cinco mil, trezentos e sessenta e quatro) em 2022 e 6687 (seis mil, seiscentos e oitenta e sete) em 2023. Se restringirmos apenas para a vaga de desenvolvedores serão 2554 (dois mil, quinhentos e cinquenta e quatro) em 2021, 3004 (três mil e quatro) em 2022 e 3745 (três mil, setecentos e quarenta e cinco) em 2023.

A pesquisa ainda aponta que as principais vagas abertas serão para desenvolvedores, *full stack, back-end* e *front-end* totalizando 53,54% das vagas do setor. As principais demandas pelas empresas são, em ordem de relevância: o conhecimento em metodologias ágeis, experiência profissional, habilidade em execução de projetos, domínio de linguagens de programação, comunicação com o cliente, proficiência em inglês, formação acadêmica, habilidade em gerenciamento de projetos e certificações. Ainda destacam-se as *soft skills*: capacidade de resolver problemas, trabalho em equipe, proatividade, comunicação, raciocínio lógico, organização e planejamento, criatividade, inteligência emocional, visão analítica e relacionamento interpessoal.

- b) compatibilização de empregabilidade, sustentabilidade e relevância social;

Hoje a UDESC possui quatro cursos de tecnologia ligados ao desenvolvimento de sistemas, sendo três cursos na mesorregião norte do estado (dois em Joinville e um em São Bento do Sul) e um no vale do Itajaí (Ibirama).

Na proposta apresentada, um dos objetivos é formar profissionais para atuarem em regiões do Estado em que a universidade ainda não está presente com cursos ligados a desenvolvimento de sistemas, que são as mesoregiões: Oeste Catarinense, Serrana, Grande Florianópolis e Sul Catarinense. Destaca-se que estas regiões já são polos de desenvolvimento tecnológico, uma vez que compõem o ecossistema de inovação catarinense.

As cidades de Chapecó, Videira e Joaçaba, localizadas na região oeste, bem como a cidade de Lages, na região Serrana, Tubarão, no sul do estado e Florianópolis, possuem centros de inovação instalados (Inovação, 2022). A oferta de um curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas nestas regiões tem como propósito atender as demandas de crescimento desse setor, da ordem de 16 mil profissionais até o ano de 2023, conforme apresentado no relatório (Associação Catarinense de Tecnologia, 2022). Espera-se, como impacto econômico da proposta que, ao colaborar para o atendimento do quantitativo de profissionais demandados por Santa Catarina, o setor de tecnologia do Estado possa superar a marca de R\$ 19,8 bilhões faturados em 2020, aumentando ainda mais o percentual de contribuição deste segmento para o PIB catarinense (Associação Catarinense de Tecnologia, 2022). Os impactos desta ação estratégica, para além dos benefícios econômicos, deverão ser percebidos no campo social, em especial na capacitação, na geração de trabalho e renda, e na preservação ambiental.

Na capacitação: Fica evidente o papel social desta proposta, no que se refere à inclusão de novos profissionais no mercado, formando mão-de-obra qualificada e promovendo o desenvolvimento socioeconômico para as regiões indicadas. Neste aspecto, sublinha-se a importância da parceria entre a UDESC e ACATE, no sentido de canalizar as oportunidades de emprego das empresas associadas a ACATE, permitindo que as vagas de trabalho possam ser rapidamente preenchidas, atendendo a demanda empresarial e a expectativa de contratação do profissional formado.

Na geração de trabalho e renda: Além de oportunizar trabalho para os egressos em função da sua contratação pelas empresas existentes, ou aumentar a sua empregabilidade em função das competências desenvolvidas durante o curso, a formação do profissional também pode oportunizar o desenvolvimento de novos produtos, e por conseguinte, novos empreendimentos de base tecnológica, como forma de alavancar e fortificar esse arranjo produtivo, com o suporte dos programas de incubação e aceleração de negócios existentes nestes polos de tecnologia.

Na preservação ambiental: A economia catarinense é bastante diversificada, as regiões aonde pretende-se ofertar o curso tem ênfase em diferentes setores. O Oeste concentra a produção moveleira e alimentar, no sul, se destaca o segmento do vestuário, plásticos descartáveis, carbonífero

e cerâmico, na região serrana, indústria de papel, celulose e da madeira, e na grande Florianópolis os setores de turismo, serviços, construção civil e tecnologia. Na perspectiva do impacto ambiental, espera-se que, a exemplo da ilha de Florianópolis, também conhecida como Ilha do Silício, todas as regiões fortifiquem a sua vocação para o desenvolvimento da indústria limpa, fazendo com que o setor de tecnologia assuma papel de destaque nas economias regionais do Estado.

Os impactos sociais identificados nesta proposta podem ser associados aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (Unidas, 2022) mapeados pela Organização das Nações Unidas (ONU). O impacto da capacitação vincula-se ao ODS denominado “educação e qualidade”. O impacto na geração de trabalho e renda está relacionado ao ODS intitulado “trabalho decente e crescimento econômico”, e finalmente o impacto na preservação ambiental pode ser associado ao ODS da “ação contra a mudança global do clima”.

c) desenvolvimento de parcerias internas, a fim de evitar a duplicação de esforços e recursos;

Este curso é fruto da parceria criada entre o Departamento de Educação Científica e Tecnológica (DECT) do Centro de Educação a Distância (CEAD) e o Departamento de Ciência da Computação (DCC) do Centro de Ciências Tecnológicas (CCT) da UDESC, que em conjunto construíram o seu PPC, contando com o conhecimento e experiências de vários professores da área. As estruturas de coordenação, suporte pedagógico (tutoria) e corpo docente, serão dedicadas para o curso, o que sugere duplicação de esforços e recursos, entretanto, o custeio desses serviços a serem prestados será assumido pelo fomento externo. No que se refere ao suporte administrativo e tecnológico demandados pelo curso, os recursos serão compartilhados com os demais cursos ofertados pelo DECT/CEAD, e provenientes do fomento externo.

d) oferta baseada em futura verticalização;

Conforme apresentado pela ACATE, o mercado de desenvolvimento de software tem uma demanda reprimida de mão de obra que ao final de 2024 chegará a quase 6.000 (seis mil) postos de trabalho. O curso de Tecnologia de Análise e Desenvolvimento de Sistemas é um curso que tem o intuito de auxiliar a capacitar a mão-de-obra para atender a demanda. O curso formará profissionais competentes em seu propósito, contudo o mercado de TI é muito dinâmico e necessita de contínua atualização e especialização. Em uma ação complementar ao curso de graduação espera-se que em médio prazo possa ser ofertado curso de mestrado profissional em desenvolvimento de software, a ser desenvolvido em parceria com empresas do setor, vocacionado às demandas específicas do

mercado como a análise de dados, a inteligência artificial e a experiência do usuário. Ofertar um mestrado profissional como continuidade a um curso tecnólogo se apresenta uma alternativa ajustada, pois ambos têm como foco o desenvolvimento regional por meio do atendimento de uma demanda específica. Nesse primeiro momento os egressos do TADS-EAD podem ser atendidos pelo Programa de Pós-Graduação em Computação Aplicada ofertado no CCT.

- e) otimização da infraestrutura física;

O curso de tecnologia em análise e desenvolvimento de sistemas foi concebido de forma a utilizar e aproveitar a infraestrutura física disponível na UDESC. O curso deverá ser sediado no CEAD, de modo que as instalações físicas disponíveis no centro, como as salas, os laboratórios e os equipamentos, que atendem aos cursos ofertados atualmente pelo CEAD, deverão ser compartilhados com o curso de TADS. Especialmente com relação aos recursos informáticos, em se tratando de um curso a ser ofertado na modalidade EaD, deve-se sublinhar que o CEAD já dispõe de uma infraestrutura tecnológica devidamente dimensionada, instalada e operacional, apta a atender as demandas deste novo curso.

Como suporte de infraestrutura e equipamentos para este curso, tem-se a possibilidade de utilização dos Laboratórios Virtuais, já implantados na UDESC. Sendo uma infraestrutura de virtualização de *desktops* (área de trabalho), que permite executar vários sistemas operacionais em um único servidor, possibilitando o acesso via terminais, via navegador ou aplicativo instalado no computador do usuário. O Laboratório Virtual utiliza o recurso de um servidor físico da UDESC, permitindo sua utilização independente do poder computacional do computador do usuário, assim como, permite o uso de programas licenciados de forma remota.

- f) utilização acadêmica e administrativa de tecnologias de informação e comunicação –TIC;

O suporte das TICs para a operacionalização do curso de TADS, basicamente envolve o uso dos seguintes sistemas:

- 1) Moodle: refere-se a plataforma de ensino-aprendizagem online utilizada pela a UDESC para a oferta dos seus cursos na modalidade EAD. Trata-se de um software *open source*, baseado na web, personalizável, que oferece uma série de recursos para viabilizar o ensino e aprendizagem a distância. O ambiente do Moodle foi implantado em 2008 na UDESC, para a

mediação dos cursos EAD. Passados esses 14 anos e uma pandemia, o Moodle está presente em todos os centros da UDESC, à exceção do CCT que optou por utilizar uma versão própria.

- 2) Aplicativo moodle: Com o crescente uso de dispositivos mobile o moodle App será uma ferramenta que permitirá uma ampliação do acesso com qualidade a informações e comunicações. Destacam-se alguns benefícios: O aplicativo com a identidade visual da UDESC nas lojas Google e Apple; permite aos usuários (professores, alunos e tutores) o recebimento de notificações *push* (notificações que aparecem na barra superior do celular, estilo whatsapp); acesso offline aos cursos; login simplificado; reconfiguração automática do *design* do curso para melhor visualização no dispositivo.
- 3) Sistema Pergamun: trata-se do sistema de gestão do acervo da Biblioteca da UDESC. É possível pesquisar todo o acervo físico e digital disponível na universidade, por meio desse sistema, a comunidade acadêmica pode reservar exemplares e renovar empréstimos remotamente, bem como acessar *e-books*.
- 4) SIGA: É o sistema destinado a gestão de informações acadêmicas da UDESC. Registra toda a vida acadêmica de discentes e docentes, enquanto vinculados à UDESC. Todas as atividades relevantes, que contribuem para sua formação são registradas nesse sistema.
- 5) Infraestrutura do laboratório virtual: os laboratórios virtuais da UDESC utilizam a infraestrutura de virtualização de desktops (área de trabalho), que permite executar vários sistemas operacionais em um único servidor, e possibilita o acesso via terminais, no nosso caso, via navegador ou aplicativo instalado no seu computador, através do endereço labs.udesc.br. Os laboratórios utilizam o recurso de um servidor físico da UDESC, permitindo sua utilização independente do poder computacional do computador do usuário, assim como, permite o uso de programas licenciados de forma remota. No momento a UDESC possui 300 licenças, das quais 100 podem ser utilizadas com placa de vídeo. Isso se traduz em no máximo 300 máquinas sem placa de vídeo concorrentes.

Demais sistemas de apoio administrativo da UDESC.

- g) interação com a sociedade;

Sublinha-se a importante parceria do curso com atores que compõem o ecossistema de inovação catarinense, e com a ACATE. Este trabalho pode ocorrer em diferentes contextos:

- Participação de profissionais formados atuantes em empresas de software na composição de bancas de avaliação dos projetos integradores;
- Visitas técnicas de alunos e professores as empresas;

- Canalização das oportunidades de estágio para alunos do curso;
- Ministração de palestras e workshops para alunos do curso, por profissionais formados atuantes em empresas de software vinculados a ACATE e ecossistema de inovação;
- Sistemas desenvolvidos em atendimento a curricularização da extensão, que serão de grande utilidade à comunidade externa;

h) mobilização do poder constituído e dos diversos segmentos da sociedade visando à manutenção e o permanente crescimento horizontal e vertical da Universidade;

O projeto pedagógico do curso de tecnologia em análise e desenvolvimento de sistemas foi deflagrado a partir de uma demanda regional de formação de profissionais para permitir a continuidade do crescimento do ecossistema de tecnologia e inovação de Santa Catarina, e também da inclusão social de novos talentos nesse mercado de trabalho. Para tanto, conta com o apoio explícito da Associação Catarinense de Tecnologia (ACATE), e será subsidiado com fomento externo. Trata-se de um projeto de grande valor para a sociedade catarinense, na medida em que deve impulsionar o desenvolvimento econômico e social do Estado em uma atividade que movimentou quase 20 (vinte) milhões de reais em 2020, e, ao mesmo tempo atender às expectativas de expansão horizontal da UDESC. Em virtude da sua relevância, entende-se que, uma vez consolidado, novas parcerias poderão ser firmadas com entes governamentais de Santa Catarina (SC), a exemplo da Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina (FAPESC) vinculada à Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico Sustentável (SDE), e a Diretoria de Governança Eletrônica (DGOV), vinculada à Secretaria de Estado da Administração, e não governamentais, como as incubadoras, as aceleradoras, startups, fundos de *venture capital* e parques tecnológicos. Tais parcerias poderão oferecer diferentes formas de suporte ao projeto, como a oferta de estágios, emprego, participação em projetos, cursos, palestras, oficinas e mentoria, ou eventualmente, atuar como um agente de fomento.

i) parcerias externas;

O curso de TADS-EAD, proposto nesse documento, é um curso motivado pela demanda social muito clara apresentada pelo *Tech Report 2021* da Associação Catarinense de Tecnologia (ACATE). O apoio da ACATE é manifestado no ofício nº 61/2022, dirigido ao magnífico reitor da UDESC. Destaca-se no ofício o seguinte trecho:

“Cientes das competências estabelecidas para a formação de talentos da UDESC, a Associação Catarinense de Tecnologia - ACATE apoia a iniciativa da abertura de turmas do curso de TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS e assume o compromisso de envolver as empresas em iniciativas de apoio ao curso e de incentivo à empregabilidade dos estudantes.”

Ademais outras parcerias devem ser estabelecidas em forma de fomento para que o curso possa iniciar as suas atividades, enquanto a UDESC não dispuser de recurso próprio. Nesse quesito é destacado que a proposta do curso já foi contemplada pelo edital 9/2022 da UAB na área de desenvolvimento econômico e social local. Não obstante é a busca por parceiros externos para que o curso possa ser oferecido e assim atender o anseio do mercado catarinense por esse perfil de profissional.

j) alinhamento do curso proposto com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) e com o Projeto Pedagógico Institucional (PPI) da UDESC.

Ressalta-se que a demanda do curso é clara e direta da sociedade catarinense, **o que auxilia na construção positiva da identidade da IES**, uma vez que traz a luz da sociedade a correta visão da Universidade, atender o povo catarinense. Por se tratar de um curso com direta demanda do mercado de trabalho e com uma proposta avalizada por profissionais do ensino na área do curso, através dos colegiados plenos dos departamentos de educação científica e tecnológica e o departamento de ciência da computação, e associação de classe, pela parceria com a ACATE, afirma-se com segurança que o curso **constrói conhecimentos necessários à atuação profissional**.

3. OBJETIVOS DO CURSO

3.1. Objetivo geral.

O Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas objetiva formar profissionais aptos a produzir sistemas de software de alta qualidade. Por alta qualidade, compreende-se softwares produzidos aplicando-se técnicas, métodos e ferramentas que permitam produzi-los com propriedades ergonômicas, funcionais, manuteníveis, seguros e de alto desempenho para as diversas áreas de negócio.

3.2. Objetivos específicos (caso necessário).

- Desenvolver a capacitação técnica do acadêmico sob o foco qualitativo da produção de software, de modo que esteja apto a atuar em um mercado exigente e altamente competitivo;
- Fomentar o trabalho interdisciplinar como forma de concretizar o perfil multidisciplinar do acadêmico, apresentando-o a uma perspectiva realística da produção de software;
- Estimular o comportamento empreendedor do acadêmico;
- Estimular a formação humanística do acadêmico, capacitando-o a interagir com pessoas;
- Atender a uma demanda crescente por profissionais capacitados a compreender de forma ampla o processo de produção de software de alta qualidade.

4. PERFIL DO EGRESO E ÂMBITO PROFISSIONAL

4.1 Descrição do perfil do egresso e âmbito profissional. O perfil deve pautar-se em competências, habilidades e atitudes coerentes com a proposta pedagógica e com as DCN's do Curso.

A formação do curso permitirá ao egresso desempenhar com plenitude suas atribuições profissionais com base em quatro pilares: competência técnica, postura ética, pensamento crítico e comportamento empreendedor.

Objetiva-se então que o perfil adquirido pelo egresso ao longo do Curso o capacite para o atendimento de uma demanda nacional e principalmente regional, de modo que este possa se integrar ao mercado de forma plena e atuando nas diversas áreas do mercado de software.

Os princípios que norteiam a formação profissional determinam as finalidades do Curso como sendo as seguintes:

- Formação técnica e profissionalizante sólidas, gerando competência em área de computação;
- Pensamento crítico para identificar e principalmente resolver problemas;
- Formação humanística consistente, estimulando a ética profissional, a gerência de equipes e a liderança;
- Corpo docente movido pelo objetivo de obter-se excelência no ensino das práticas da análise e desenvolvimento de sistemas.

Apoiado nos quatro pilares, competência técnica, postura ética, pensamento crítico e comportamento empreendedor, o Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas pretende contribuir na formação de um perfil profissional diferenciado. Esse profissional deverá ter a capacidade de se adaptar às exigências do mercado e que seja capaz de interagir com os elementos humanos e tecnológicos de forma harmoniosa.

A formação técnica permitirá ao acadêmico desenvolver competências em área de computação, especificamente no que diz respeito às práticas de análise e desenvolvimento de Sistemas. Será convedor das técnicas formais e paradigmas que possibilitam o projeto e desenvolvimento de sistemas de software, estando apto a especificar e construir componentes de software, bem como desempenhar atividades diversas ligadas ao gerenciamento de projetos. O Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas deverá nutrir sempre uma visão qualitativa do processo de software, ou seja, deverá estar habilitado a produzir componentes de software de alta qualidade. Para isso, será convedor dos paradigmas e das técnicas que possibilitam projetar, especificar e construir componentes de software que cumpram de forma precisa requisitos pré-estabelecidos. O egresso aumentará sua capacidade de raciocínio lógico e analítico. Desenvolverá soluções de software ao mesmo tempo em que promoverá busca constante de atualização tecnológica, buscando também contínuo aperfeiçoando de suas práticas profissionais.

O pensamento crítico complementará formação técnica de forma direta, de modo a possibilitar ao egresso identificar problemas e fragilidades dos processos, possibilitando assim a proposição de soluções. O acadêmico será conduzido ao longo do curso a pensar de forma orientada a resolução de problemas, identificando e propondo soluções. O Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas estará apto a aplicar seu conhecimento em áreas de negócio como suporte direto ao desenvolvimento de software. Deste modo produzirá soluções que promovam o aumento de produtividade, eficiência e acurácia dos processos organizacionais e Inter organizacionais, buscando sempre o uso ético e criativo da tecnologia da informação.

A formação empreendedora promoverá a inovação e a criação de novas soluções, sendo capaz de perceber as possibilidades de integração das áreas de negócios com as tecnologias de software. Respeitará o trabalho em conjunto, maximizando a capacidade de seus pares para alcançar os objetivos. Será promovida a habilidade de transformação do seu conhecimento, e de sua forma de agir, para construir soluções inovadoras e arrojadas.

A formação humanística desenvolverá a noção de ética e o pensamento crítico e reflexivo. Permitirá ao profissional reconhecer-se como agente de mudança diante da sociedade sob aspectos sociais e econômicos. Também aperfeiçoará a comunicação e a liderança para a gerência de equipes. O Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas será capaz de agir em acordo com os preceitos éticos da profissão, valorizará o respeito pelo semelhante, pelas diversidades étnica, religiosa, cultural e de gênero. Deste modo aplicará sua conduta como instrumento de integração plena com clientes, na gerência das equipes de desenvolvimento e no convívio social de modo geral.

Considerando as competências descritas anteriormente, pode-se citar algumas habilidades deste profissional:

- Identificar problemas que tenham solução algorítmica; (Demanda de mercado: resolução de problemas, raciocínio lógico);
- Resolver problemas usando ambientes de programação; (Demanda de mercado: resolução de problemas e domínio de linguagens de programação);
- Tomar decisões e inovar, com base no conhecimento do funcionamento e das características técnicas de hardware e da infraestrutura de software dos sistemas de computação consciente dos aspectos éticos, legais e dos impactos ambientais decorrentes; (habilidade em execução de projetos);
- Compreender e explicar as dimensões quantitativas de um problema; (Capacidade de resolver problemas, comunicação);
- Gerir a sua própria aprendizagem e desenvolvimento, incluindo a gestão de tempo e competências organizacionais; (organização e planejamento);
- Preparar e apresentar seus trabalhos e problemas técnicos e suas soluções para audiências diversas, em formatos apropriados; (comunicação com o stakeholders, comunicação interpessoal);
- Avaliar criticamente projetos de sistemas de computação; (visão analítica);
- Adequar-se rapidamente às mudanças tecnológicas e aos novos ambientes de trabalho; (proatividade);
- Empreender e exercer liderança, coordenação e supervisão na sua área de atuação profissional; (habilidade em gerenciamento e execução de projetos, trabalho em equipe);
- Ser capaz de realizar trabalho colaborativo e entender a força que dele pode ser derivada; (habilidade em gerenciamento e execução de projetos, trabalho em equipe);
- Investigar, compreender e estruturar as características de domínios de aplicação em diversos contextos que levem em consideração questões éticas, sociais, legais e econômicas, individualmente e/ou em equipe; (relacionamento interpessoal);
- Compreender e aplicar processos, técnicas e procedimentos de construção, evolução e avaliação de sistemas; (conhecimento em metodologias ágeis);
- Analisar e selecionar tecnologias adequadas para a construção de software; (visão analítica, Capacidade de resolver problemas);
- Avaliar a qualidade de sistemas; (visão analítica);
- Exercer múltiplas atividades relacionadas a software como: desenvolvimento, evolução, consultoria e pesquisa;

- Aplicar e validar princípios, padrões e boas práticas no desenvolvimento de software; (domínio de linguagens de programação e metodologias de desenvolvimento);
- Analisar e utilizar modelos relacionados ao desenvolvimento de software;
- Identificar e analisar problemas avaliando as necessidades dos clientes, especificar os requisitos de software, projetar, desenvolver, implementar, verificar e documentar soluções de software baseadas no conhecimento apropriado de teorias, modelos e técnicas.

4.2 Descrição do âmbito de atuação do egresso.

Espera-se que o Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas formado pela UDESC integre conhecimentos técnicos, humanísticos, comportamento empreendedor e pensamento crítico, de modo que suas competências estejam alinhadas ao desejo do mercado local. Com o estímulo ao comportamento empreendedor espera-se que o egresso possa criar sua própria empresa de desenvolvimento de software, ou ainda atuar nas diversas áreas do mercado de software, aplicando conceitos de empreendedorismo e inovação. Esta é uma área de ampla atuação, além de empresas de criação de software, há esta demanda também nas organizações públicas, privadas e de terceiro setor que disponham de departamento de TI (Tecnologia da Informação) instalados, além de setor de suporte como: infraestrutura, hardware, software, entre outros. Pode-se observar também um avanço no trabalho remoto na área de desenvolvimento de software e TI, o que amplia ainda mais a atuação do egresso do curso TADS para empresas de outras regiões nacionais ou internacionais.

5 DIRETRIZES CURRICULARES DO CURSO - DCM

5.1 Demonstrar a articulação do PPC com as DCN do Curso.

A Resolução CNE/CP Nº 1, de 5 de janeiro DE 2021 define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica Nesta resolução, o artigo oitavo, trata especificamente da educação profissional e tecnológica, definindo critérios para o planejamento e a organização de cursos de Educação Profissional e Tecnológica. O quadro 1 descreve como esses critérios estão articulados com o projeto pedagógico do curso de TADS.

CRITÉRIO	ARTICULAÇÃO COM ESTE PPC
I - Atendimento às demandas socioeconômico ambientais dos cidadãos e do mundo do trabalho;	Como sinalizado, os impactos promovidos com a oferta do curso de TADs para além dos benefícios econômicos relacionados ao atendimento de parte da demanda de 16 mil vagas de trabalho pelo setor de TI do estado em 2023, deverão ser

	percebidos no campo social, em especial na capacitação, na geração de trabalho e renda, e na preservação ambiental, pela inclusão de novos profissionais no mercado, por oportunizar trabalho para os egressos, e por fomentar o desenvolvimento da indústria limpa.
II - Conciliação das demandas identificadas com a vocação e a capacidade da instituição ou rede de ensino, considerando as reais condições de viabilização da proposta pedagógica;	Este curso é fruto da parceria criada entre o Departamento de Educação Científica e Tecnológica (DECT) do Centro de Educação a Distância (CEAD) e o Departamento de Ciência da Computação (DCC) do Centro de Ciências Tecnológicas (CCT) da UDESC, portanto a universidade já reúne as competências e os recursos necessários para a oferta do curso de TADS.
III - possibilidade de organização curricular segundo itinerários formativos profissionais, em função da estrutura sócio-ocupacional e tecnológica consonantes com políticas públicas indutoras e arranjos socioprodutivos e culturais locais;	A concepção do projeto deste curso contou com estreita parceria dos atores que compõem o ecossistema de inovação catarinense, e com a ACATE, sendo a matriz curricular desenhada para atender aos arranjos produtivos regionais. A proposta do curso foi validada pelos stakeholders externos a UDESC a partir do video gravado sobre o curso, disponível em: https://youtu.be/BgUV34ZssYE .
IV - Identificação de perfil profissional de conclusão próprio para cada curso, que objetive garantir o pleno desenvolvimento das competências profissionais e pessoais requeridas pela natureza do trabalho, em condições de responder, com originalidade e criatividade, aos constantes e novos desafios da vida cidadã e profissional;	A definição do objetivo geral e específicos do curso foram estabelecidos em função do perfil do egresso esperado, apoiado em quatro pilares: competência técnica, postura ética, pensamento crítico e comportamento empreendedor.

V - Incentivo ao uso de recursos tecnológicos e recursos educacionais digitais abertos no planejamento dos cursos como mediação do processo de ensino e de aprendizagem centrados no estudante;	Na perspectiva dos recursos tecnológicos o curso contará com um conjunto de TICs extensamente utilizadas e consolidadas na UDESC, em especial a plataforma Moodle, instalada e operacional desde 2008 para os cursos na modalidade EAD. Sob a ótica dos recursos educacionais, de forma inovadora, a proposta do curso está sustentada pelo emprego intensivo das metodologias ativas, que colocam o discente na condição de protagonista do seu processo de aprendizagem.
VI - Aproximação entre empresas e instituições de Educação Profissional e Tecnológica, com vista a viabilizar estratégias de aprendizagem que inspiram os estudantes na realidade do mundo do trabalho;	Merecem destaque neste PPC as atividades extensionistas. Desde o primeiro semestre do curso os acadêmicos receberão como missão resolver problemas reais de gestão da informação em organizações públicas, privadas ou do terceiro setor. O sucesso do curso está atrelado a capacidade de alunos e professores entregarem para estas organizações boas soluções, por meio dos sistemas computacionais a serem implementados ao longo do curso.
VII - observação da integralidade de ocupações reconhecidas pelo setor produtivo, tendo como referência a Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) e o acervo de cursos apresentados nos Catálogos Nacionais de Cursos Técnicos e de Cursos Superiores de Tecnologia.	Conforme o Catálogos Nacionais de Cursos Técnicos e de Cursos Superiores de Tecnologia. O curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de sistemas tem a Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) como: 2124-05 Tecnólogo em análise e desenvolvimento de sistemas. 2124-05 Tecnólogo em processamento de dados.

6. ESTRUTURA CURRICULAR – MATRIZ CURRICULAR

A matriz curricular está baseada na interconexão de espaços de aprendizagem da lógica disciplinar e interdisciplinar, onde os elementos da lógica disciplinar subsidiam os contextos

interdisciplinares. Na perspectiva proposta, os eixos verticais da matriz identificam os objetivos de formação para cada fase do curso, que definem os saberes e fazeres necessários para que o aluno alcance o perfil profissional de conclusão de curso, enquanto os eixos horizontais estabelecem as temáticas (subáreas da computação), evitando que a aprendizagem ocorra de maneira descontextualizada. Um terceiro eixo transversal (integrador), que atende a lógica interdisciplinar, é constituído de disciplinas que tem como propósito atribuir sentido a aprendizagem, sendo responsável por articular os conteúdos das diferentes disciplinas, integrando o eixo vertical e horizontal. Os eixos da matriz curricular, são ilustrados na figura 1.

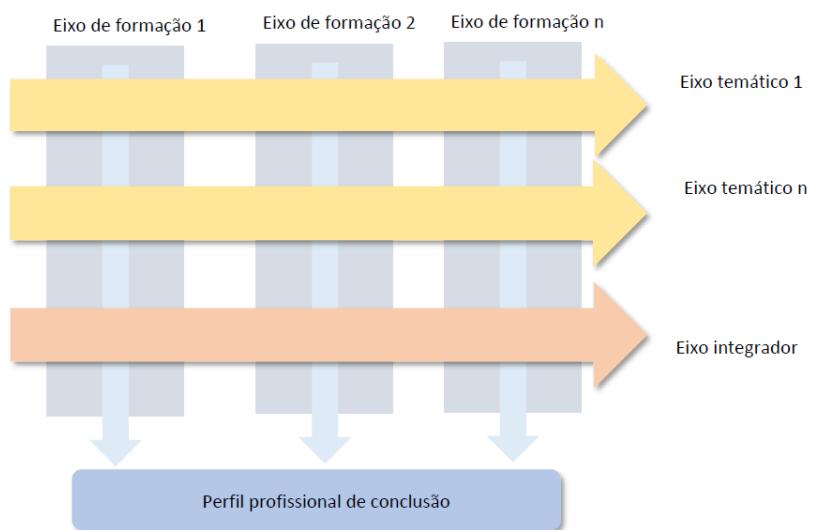


Figura 1: Ilustração dos eixos da matriz curricular

Conforme pode-se observar na Figura 2 na Estrutura Curricular proposta, tem-se como Eixos Temáticos (horizontais), a descrição das Competências e as temáticas: Programação, Engenharia de Software, Matemática, Infraestrutura, Administração e Ciências Sociais. Já nos Eixos de Formação (verticais), tem-se a formação em fases, sendo: 1^a Fase: Fundamentos em Análise e desenvolvimento de sistemas, 2^a Fase: Programação e Projeto de Softwares, 3^a Fase: Desenvolvendo o Front-End, 4^a Fase: Desenvolvendo o Back-End, 5^a Fase: Implantação e Escalabilidade de Sistemas e 6^a Fase: Empreendedorismo e Atualidades Tecnológicas.

Matriz Curricular TADS

1º Fase		2º Fase		3º Fase		4º Fase		5º Fase		6º Fase	
Fundamentos em Análise	Programação e Projeto de Softwares	Desenvolvendo o Front-End	Desenvolvendo o Back-End	Implantação e Escalabilidade de Sistemas	Empreendedorismo e Atualidades Tecnológicas						
<ul style="list-style-type: none"> - Saber desenvolver lógica de programação - Saber produzir equações e fórmulas para descrever comportamentos e aplicar em algoritmos - Identificar sistemas de informação - Modelar processo de negócios - Compreender a estrutura de um computador - Ter uma visão geral da área de análise e desenvolvimento de sistemas 	<ul style="list-style-type: none"> - Saber utilizar linguagens de programação - Saber levantar requisitos de sistemas - Saber produzir um protótipo - Cultivar práticas de gestão de projetos - Conhecer e aplicar estruturas de dados 	<ul style="list-style-type: none"> - Saber desenvolver uma interface usável - Saber produzir um modelo de dados - Saber produzir um protótipo de alta fieldeade - Saber aplicar conceitos de UX as interfaces criadas - Conhecer os conceitos básicos da estatística 	<ul style="list-style-type: none"> - Saber implementar as regras de negócio do sistema - Saber armazenar e recuperar dados - Compreender os princípios básicos das redes de computadores - Saber testar e produzir softwares com qualidade 	<ul style="list-style-type: none"> - Saber utilizar e desenvolver sistemas em nuvem - Saber desenvolver e utilizar webservices e API - Conhecer e aplicar técnicas de segurança em sistemas - Utilizar padrões de projetos 	<ul style="list-style-type: none"> - Conhecer e respeitar os princípios da ética, do convívio e da sociedade a aplicados à computação - Desenvolver uma cultura empreendedora e inovadora - Conhecer conceitos atuais inerentes à tecnologia de análise e desenvolvimento de sistemas - Conhecer técnicas de análise de dados - Conhecer ferramentas e aplicações para as técnicas de IA 						
Programação	Algoritmos Estrutura de dados Introdução à programação web	Programação orientada a objetos Programação para front-end Programação mobile	Programação para back-end Persistência de dados	Computação distribuída Padrões de projetos	Topicos especiais I Inteligência artificial						
Engenharia de Software	Introdução à análise e desenvolvimento de sistemas	Engenharia de requisitos	Modelagem de dados Interação humano-computador e experiência do usuário	Testes e qualidade de software							Clássicas Sociais
Matemática	Matemática básica		Probabilidade e estatística								Computação e sociedade
Infraestrutura	Infraestrutura em tecnologia da informação			Redes de computadores	Segurança aplicada ao desenvolvimento de software						
Administração	Modelagem e gestão de processos e negócios	Gestão de projetos				Governança de TI					Empreendedorismo
Eixo Integrador	Modelo de processo de negócios de um sistema de informação	Documento de Requisitos	Desenvolvimento de um protótipo não funcional do Sistema	Protótipo funcional do Sistema	Projeto de implantação e escalabilidade						Projeto de empreendedorismo

Figura 2 – Estrutura Curricular

Para proporcionar uma experiência de aprendizagem pluridisciplinar e pluricompetência, as disciplinas pertencentes ao eixo interdisciplinar exigirão que os alunos desenvolvam projetos, que envolverão conhecimentos e habilidades pertencentes a cada eixo de formação. Destaca-se, portanto, a convergência entre a matriz curricular proposta baseada nos três eixos, e as metodologias ativas, em especial, a aprendizagem baseada em projetos.

O desenvolvimento das competências do profissional de análise e desenvolvimento de sistemas ocorre de maneira significativa quando envolve situações reais. Para proporcionar uma experiência de aprendizado imersiva, muito próxima da realidade de empresas desenvolvedoras de sistemas de informação, deverá ser estabelecido um desafio para as turmas, um problema de gestão da informação, preferencialmente de uma organização real, para ser solucionado ao longo do curso, a partir das entregas dos projetos integradores, desenvolvidos por equipes, das disciplinas do eixo interdisciplinar. A inovação neste PPC pode ser percebida pelo produto das estratégias empregadas na proposta de formação, são elas: a ênfase na interdisciplinaridade na concepção da matriz curricular, o emprego das metodologias ativas, como a gamificação, a aprendizagem baseada em projetos, e a aprendizagem baseada em problemas envolvendo situações reais, e da estreita parceria com os atores que compõem o ecossistema de inovação catarinense, e com a ACATE.

6.1. Matriz curricular para cursos de **BACHARELADO OU TECNÓLOGO**

Fase	Disciplina	Créditos				Nº de turmas		CH Docente por Disciplina**	Pré-requisito	Eixos/Núcleos	Área de conhecimento
		TE	PR	EX	TO*	TE	PR				
1 ^a	Algoritmos	2	2		4	1	1	72			Programação
1 ^a	Introdução a Análise e desenvolvimento de Sistemas	2	2	3	7	1	1	126			Engenharia de Software
1 ^a	Matemática Básica	2	2		4	1	1	72			Matemática
1 ^a	Infraestrutura em tecnologia da informação	2	2		4	1	1	72			Infraestrutura
1 ^a	Modelagem e Gestão de processos e negócios	2	2		4	1	1	72			Administração
Subtotal		10	10	3	23			414			
2 ^a	Programação orientada a objetos	1	3		4	1	1	72			Programação
2 ^a	Estrutura de dados	1	3		4	1	1	72			Programação
2 ^a	Introdução a programação web	1	3		4	1	1	72			Programação
2 ^a	Engenharia de requisitos	2	2	3	7	1	1	126			Eng. de Software
2 ^a	Gestão de projetos	1	3		4	1	1	72			Administração
Subtotal		6	14	3	23			414			
3 ^a	Programação para front-end	1	3		4	1	1	72			Programação
3 ^a	Programação mobile	1	3		4	1	1	72			Programação
3 ^a	Modelagem de dados	1	3		4	1	1	72			Engenharia de Software
3 ^a	Interação Humano-Computador e Experiência do Usuário	2	2	2	6	1	1	108			Eng. de Software

3ª	Probabilidade e Estatística	1	3		4	1	1	72			Matemática
Subtotal		6	14	2	22			396			
4ª	Programação Back-end	1	3	2	6	1	1	108			Programação
4ª	Persistência de dados	1	3		4	1	1	72			Programação
4ª	Testes e qualidade de software	2	2		4	1	1	72			Eng. de Software
4ª	Redes de Computadores	1	3		4	1	1	72			Infraestrutura
Subtotal		5	11	2	18			324			
5ª	Computação distribuída	1	3	2	6	1	1	108			Programação
5ª	Padrões de projetos	1	3		4	1	1	72			Programação
5ª	Segurança Aplicada ao Desenvolvimento de Software	1	1		2	1	1	36			Infraestrutura
5ª	Governança de TI	2	2		4	1	1	72			Administração
Subtotal		5	9	2	16			288			
6ª	Tópicos Especiais I	2	2		4		1	72			Programação
6ª	Inteligência Artificial	2	2		4	1	1	72			Programação
6ª	Empreendedorismo	2	2	2	6		1	108			Administração
6ª	Computação e sociedade	3	1		4		1	72			Ciências Sociais
Subtotal		9	7	2	18			324			
Total		41	65	14	120			2160			

Legenda: CH – carga horária; TE - teórico; PR - prático; EX - extensão; TO – total

6.2. Discriminação da carga horária total de docente e discente para cursos de Bacharelado ou Tecnólogo

Discriminação da carga horária	Total
*Carga horária total do curso para discente	133 créditos ou 2394 horas
**Total da carga horária docente por disciplina	120 créditos ou 2160 horas

6.3 Resumo da carga horária do curso e discriminação da carga horária em percentuais na matriz curricular para cursos de **BACHARELADO OU TECNÓLOGO**

Distribuição da matriz curricular	Créditos	C.H.	Percentuais	
Total em Disciplinas Obrigatórias			0,00%	
Total em Disciplinas Obrigatórias EAD	102	1836	76,69%	
Total em Disciplinas Optativas (se for o caso)			0,00%	
Total em Disciplinas Optativas EAD (se for o caso)	4	72	3,01%	
Total em Disciplinas Eletivas (se for o caso)			0,00%	
Total em Disciplinas Eletivas EAD (se for o caso)			0,00%	
Trabalho de Conclusão de Curso (se for o caso)			0,00%	
Estágio Curricular Supervisionado (se for o caso)	10	180	7,52%	
Atividades Complementares (percentual a ser definido pelo curso)	3	54	2,26%	
Atividades Curriculares de Extensão	UCE - Disciplinas Mistas	14	252	10,53%
	UCE – Atividade Extensionistas			0,00%
Total Geral	133	2394	100%	

6.7 Estudo do impacto docente para cursos de Bacharelado, Tecnólogo ou Licenciatura

Não há impacto docente, pela UDESC, uma vez que para a realização do Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas os docentes serão contratados por meio do(s) convênio(s) estabelecido(s) com a(s) instituição(ões) patrocinadora(s) do curso. Os docentes efetivos poderão participar da execução do curso, mas serão remunerados através do(s) convênio(s) estabelecido(s).

7. ESTRUTURA CURRICULAR - Ementário

7.1. Para as ementas das disciplinas do currículo proposto, atualmente não há a exigência do número de obras por disciplina, recomendamos para a bibliografia básica a indicação de três obras fundamentais e clássicas da área de conhecimento e que estejam disponíveis na biblioteca. Para a bibliografia complementar, recomendamos cinco obras. As obras poderão ser de acervo físico e/ou de acervo da minha biblioteca *online* e/ou de outra plataforma existente na UDESC.

A apresentação do ementário deve ser por fase, na ordem disposta na matriz curricular, sem carga horária, créditos e siglas.

1ª Fase

Disciplina: Algoritmos

Ementa: Processo de solução de problemas. Variáveis. Constantes. Tipos primitivos. Operadores e expressões lógicas. Estruturas condicionais e de repetição. Funções e passagem de parâmetros. Tipos estruturados. Arrays. Matrizes. Manipulação de cadeias de caracteres. Funções e recursividade. Depuração de programas.

Bibliografia básica:

RIBEIRO, João A. Introdução à Programação e aos Algoritmos. [Digite o Local da Editora]: Grupo GEN, 2019. 9788521636410. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521636410/>. Acesso em: 26 jul. 2022.

MANZANO, José Augusto Navarro G.; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo D. Algoritmos - Lógica para Desenvolvimento de Programação de Computadores. [Digite o Local da Editora]: Editora Saraiva, 2019. 9788536531472. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536531472/>. Acesso em: 26 jul. 2022.

AGUILAR, Luis J. Fundamentos de Programação. [Digite o Local da Editora]: Grupo A, 2008. 9788580550146. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580550146/>. Acesso em: 26 jul. 2022.

Bibliografia complementar:

CORMEN, Thomas. Algoritmos - Teoria e Prática. [Digite o Local da Editora]: Grupo GEN, 2012. 9788595158092. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595158092/>. Acesso em: 26 jul. 2022.

ZIVIANI, Nivio. Projeto de Algoritmos: com Implementações em Pascal e C – 3^a edição revista e ampliada. [Digite o Local da Editora]: Cengage Learning Brasil, 2018. 9788522126590. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522126590/>. Acesso em: 26 jul. 2022.

ALVES, William P. Linguagem e Lógica de Programação. [Digite o Local da Editora]: Editora Saraiva, 2013. 9788536519371. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536519371/>. Acesso em: 26 jul. 2022.

PERKOVIC, Ljubomir. Introdução à Computação Usando Python - Um Foco no Desenvolvimento de Aplicações. [Digite o Local da Editora]: Grupo GEN, 2016. 9788521630937. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521630937/>. Acesso em: 26 jul. 2022.

ALVES, William P. Programação Python: aprenda de forma rápida. [Digite o Local da Editora]: Editora Saraiva, 2021. 9786558110149. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786558110149/>. Acesso em: 26 jul. 2022.

Disciplina: Introdução de Análise e desenvolvimento de Sistemas

Ementa: A transformação digital e a economia da informação. Os sistemas de informação e as organizações. O Analista de Sistemas. Habilidades do Analista de Sistemas. Funções do Analista de Sistemas. O ciclo de vida de desenvolvimento de sistemas. O mercado de trabalho para o Analista de Sistemas. Esta disciplina possui créditos de extensão para coordenar o desenvolvimento do projeto integrador do semestre.

Bibliografia básica:

AUDY, Jorge L N.; ANDRADE, Gilberto K D.; CIDRAL, Alexandre. Fundamentos de sistemas de informação. [Digite o Local da Editora]: Grupo A, 2005. 9788577801305. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788577801305/>. Acesso em: 20 jul. 2022.

DENNIS, Alan; WIXOM, Barbara H.; ROTH, Roberta M. Análise e Projeto de Sistemas. [Digite o Local da Editora]: Grupo GEN, 2014. 978-85-216-2634-3. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-2634-3/>. Acesso em: 20 jul. 2022.

PRESSMAN, Roger S.; MAXIM, Bruce R. Engenharia de software. [Digite o Local da Editora]: Grupo A, 2021. 9786558040118. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786558040118/>. Acesso em: 27 jul. 2022.

Bibliografia complementar:

BALTZAN, Paige; PHILLIPS, Amy. Sistemas de Informação. [Digite o Local da Editora]: Grupo A, 2012. 9788580550764. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580550764/>. Acesso em: 20 jul. 2022.

CORREA, F.; RIBEIRO, J. S. A. N.; PINHEIRO, M. M. K. Aspectos da economia da informação: arquétipo conceitual econômico e social. *Informação & Informação*, v. 22, n. 1, p. 185-214, 2017. DOI: 10.5433/1981-8920.2017v22n1p185 Acesso em: 27 jul. 2022.<https://brapci.inf.br/index.php/res/v/27299><https://brapci.inf.br/index.php/res/v/192341><https://brapci.inf.br/index.php/res/v/172780><https://brapci.inf.br/index.php/res/v/335><https://brapci.inf.br/index.php/res/v/32421>

MORAIS, Luís Felipe Magalhães D. Transformação digital: como a inovação digital pode ajudar no seu negócio para os próximos anos. [Digite o Local da Editora]: Editora Saraiva, 2020. 9788571440739. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788571440739/>. Acesso em: 20 jul. 2022.

SIEBEL, Thomas M. Transformação Digital. [Digite o Local da Editora]: Editora Alta Books, 2021. 9788550816876. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788550816876/>. Acesso em: 20 jul. 2022.

SORDI, José Osvaldo D.; MEIRELES, Manuel. Administração de Sistemas de Informação 2ED. [Digite o Local da Editora]: Editora Saraiva, 2019. 9788553131532. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788553131532/>. Acesso em: 20 jul. 2022.

Disciplina: Matemática Básica

Ementa: Frações; potenciação; radiciação; mínimo múltiplo comum, máximo múltiplo comum; Regra de Três Simples e Composta; equações, sistemas de equações, gráficos, funções (domínio, imagem, tipos de funções, composta, inversa), trigonometria; Teoria dos Conjuntos: axiomas, operações elementares, relações, funções, ordenação, números naturais, conjuntos contáveis e incontáveis; análise combinatória.

Bibliografia básica:

TELLES, Suzana de Abreu Oliveira Souza Seizen Yamashiro Dirceu D. Matemática com aplicações tecnológicas. [Digite o Local da Editora]: Editora Blucher, 2014. 9788521207801. E-book. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521207801/>. Acesso em: 10 ago. 2022.

RATTAN, Kuldip S.; KLINGBEIL, Nathan W. Matemática Básica para Aplicações de Engenharia. [Digite o Local da Editora]: Grupo GEN, 2017. 9788521633716. E-book. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521633716/>. Acesso em: 10 ago. 2022.

BONETTO, Giácomo A.; MUROLO, Afrânio C. Fundamentos de matemática para engenharias e tecnologias. [Digite o Local da Editora]: Cengage Learning Brasil, 2018. 9788522126705. E-book. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522126705/>. Acesso em: 10 ago. 2022.

Bibliografia complementar:

MENEZES, Paulo B.; TOSCANI, Laira V.; LÓPES, Javier G. Aprendendo matemática discreta com exercícios. v.19 (Livros didáticos informática UFRGS). [Digite o Local da Editora]: Grupo A, 2009. 9788577805105. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788577805105/>. Acesso em: 27 jul. 2022.

ZEGARELLI, Mark. 1.001 Problemas de Matemática Básica e Pré-Álgebra Para Leigos. [Digite o Local da Editora]: Editora Alta Books, 2016. 9788550808543. E-book. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788550808543/>. Acesso em: 10 ago. 2022.

ADAMI, Adriana M.; FILHO, Adalberto Ayjara D.; LORANDI, Magda M. Pré-cálculo. [Digite o Local da Editora]: Grupo A, 2015. 9788582603215. E-book. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582603215/>. Acesso em: 10 ago. 2022.

LIMA, Diana M D.; GONZALEZ, Luis E F. Matemática aplicada à informática (Tekne). [Digite o Local da Editora]: Grupo A, 2015. 9788582603178. E-book. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582603178/>. Acesso em: 10 ago. 2022.

DA DA DA SILVA, Sebastião Medeiros; SILVA, Elio Medeiros; SILVA, Ermes Medeiros. Matemática Básica para Cursos Superiores, 2^a edição. [Digite o Local da Editora]: Grupo GEN, 2018. 9788597016659. E-book. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597016659/>. Acesso em: 10 ago. 2022.

Disciplina: Infraestrutura em tecnologia da informação

Ementa: Componentes de infraestrutura de TI. Fundamentos dos sistemas operacionais. Arquiteturas computacionais. Aspectos introdutórios de redes de computadores e conectividade. Armazenamento de dados. Datacenters. Virtualização de servidores. Computação em nuvem.

Bibliografia básica:

MACHADO, Francis B.; MAIA, Luiz P. Fundamentos de Sistemas Operacionais. [Digite o Local da Editora]: Grupo GEN, 2011. 978-85-216-2081-5. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-2081-5/>. Acesso em: 27 jul. 2022.

MARIANO, Diego C B.; SOARES, Juliane A.; NETO, Roque M.; et al. Infraestrutura de TI. [Digite o Local da Editora]: Grupo A, 2020. 9786556900209. E-book. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786556900209/>. Acesso em: 10 ago. 2022.

SILVA, Fernanda R.; SOARES, Juliane A.; SERPA, Matheus da S.; et al. Cloud Computing. [Digite o Local da Editora]: Grupo A, 2020. 9786556900193. E-book. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786556900193/>. Acesso em: 10 ago. 2022.

Bibliografia complementar:

CARVALHO, André C. P. L. F D.; LORENA, Ana C. Introdução à Computação - Hardware, Software e Dados. [Digite o Local da Editora]: Grupo GEN, 2016. 9788521633167. E-book. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521633167/>. Acesso em: 10 ago. 2022.

FOROUZAN, Behrouz A.; MOSHARRAF, Firouz. Redes de Computadores. [Digite o Local da Editora]: Grupo A, 2013. 9788580551693. E-book. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580551693/>. Acesso em: 10 ago. 2022.

DA SOARES, Juliane A.; LENZ, Maikon L.; SILVA, Fernanda R; et al. Redes de alta disponibilidade. [Digite o Local da Editora]: Grupo A, 2020. 9786556901893. E-book. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786556901893/>. Acesso em: 10 ago. 2022.

SOMASUNDARAM, G; SHRIVASTAVA, Alok; SERVICES, EMC E. Armazenamento e Gerenciamento de Informações. [Digite o Local da Editora]: Grupo A, 2011. 9788577807642. E-book. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788577807642/>. Acesso em: 10 ago. 2022.

WEBER, Raul F. Fundamentos de Arquitetura de Computadores - V8 - UFRGS. [Digite o Local da Editora]: Grupo A, 2012. 9788540701434. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788540701434/>. Acesso em: 27 jul. 2022.

Disciplina: Modelagem e Gestão de processos de negócios

Ementa: Gestão por processo. Tipos de processo. Processos de negócio. Gestão de processo de negócio (BPM). Notação para modelagem de processos de negócio (BPMN). Metodologias para a gestão de processos de negócio. Modelagem de processos de negócio e UML. Melhoria de processos de negócio e a filosofia LEAN.

Bibliografia básica:

SORDI, José Osvaldo D. Gestão de Processos. [Digite o Local da Editora]: Editora Saraiva, 2017. 9788547223090. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788547223090/>. Acesso em: 20 jul. 2022.

ROCHA, Henrique M.; BARRETO, Jeanine dos S.; AFFONSO, Ligia Maria F. Mapeamento e modelagem de processos. [Digite o Local da Editora]: Grupo A, 2017. 9788595021471. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595021471/>. Acesso em: 27 jul. 2022.

VALLE, Rogerio; OLIVEIRA, Saulo Barbará D. Análise e modelagem de processos de negócio: foco na notação BPMN (Business Process Modeling Notation). [Digite o Local da Editora]: Grupo GEN, 2013. 9788522479917. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522479917/>. Acesso em: 20 jul. 2022.

Bibliografia complementar:

BROCKE, Jan V.; ROSEMANN, Michael. Manual de BPM. [Digite o Local da Editora]: Grupo A, 2013. 9788582600665. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582600665/>. Acesso em: 27 jul. 2022.

CRUZ, Tadeu. Manual para Gerenciamento de Procesos de Negócio: Metodologia DOMP™: Documentação, Organização e Melhoria de Processos. [Digite o Local da Editora]: Grupo GEN, 2015. 9788522499700. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522499700/>. Acesso em: 20 jul. 2022.

FOWLER, Martin. UML Essencial. [Digite o Local da Editora]: Grupo A, 2011. 9788560031382. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788560031382/>. Acesso em: 20 jul. 2022.

LIKER, Jeffrey K.; ROSS, Karyn. O Modelo Toyota de Excelência em Serviços: A Transformação Lean em Organizações de Serviço. [Digite o Local da Editora]: Grupo A, 2019. 9788582604755. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582604755/>. Acesso em: 20 jul. 2022.

WAZLAWICK, Raul S. Análise e Design Orientados a Objetos para Sistemas de Informação: Modelagem com UML, OCL e IFML. [Digite o Local da Editora]: Grupo GEN, 2014. 9788595153653. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595153653/>. Acesso em: 20 jul. 2022.

2ª fase**Disciplina:** Programação orientada objetos

Ementa: Classes. Objetos. Métodos. Atributos. Encapsulamento. Polimorfismo e coesão. Associações. Herança. Sobrecarga. Sobrescrita. Bibliotecas de entrada e saída de dados e arquivos. Tratamento de exceções. Interface gráfica com o usuário. Depuração de programas.

Bibliografia básica:

WINDER, Russel; GRAHAM, Roberts. Desenvolvendo Software em Java, 3ª edição. [Digite o Local da Editora]: Grupo GEN, 2009. 978-85-216-1994-9. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-1994-9/>. Acesso em: 26 jul. 2022.

SCHILDT, Herbert. Java para iniciantes. [Digite o Local da Editora]: Grupo A, 2015. 9788582603376. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582603376/>. Acesso em: 26 jul. 2022.

WAZLAWICK, Raul S. Análise e Design Orientados a Objetos para Sistemas de Informação: Modelagem com UML, OCL e IFML. [Digite o Local da Editora]: Grupo GEN, 2014. 9788595153653. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595153653/>. Acesso em: 26 jul. 2022.

Bibliografia complementar:

SHAW, Zed A. Aprenda Python 3 do Jeito Certo. [Digite o Local da Editora]: Editora Alta Books, 2019. 9788550809205. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788550809205/>. Acesso em: 26 jul. 2022.

KOFFMAN, Elliot B.; WOLFGANG, Paul A T. Objetos, Abstração, Estrutura de Dados e Projeto , o Local da Editora]: Grupo GEN, 2008. 978-85-216-2780-7. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-2780-7/>. Acesso em: 26 jul. 2022.

DOS SANTOS, Marcela G; SARAIVA, Maurício O D.; FÁTIMA, Priscila G D. Linguagem de programação. [Digite o Local da Editora]: Grupo A, [Inserir ano de publicação]. 9788595024984. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595024984/>. Acesso em: 26 jul. 2022.

FINEGAN, Edward; LIGUORI, Robert. OCA Java SE 8: Guia de Estudos para o Exame 1Z0-808. [Digite o Local da Editora]: Grupo A, 2018. 9788582604779. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582604779/>. Acesso em: 26 jul. 2022.

URMA, Raoul-Gabriel; WARBURTON, Richard. Desenvolvimento Real De Software. [Digite o Local da Editora]: Editora Alta Books, 2021. 9786555202021. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786555202021/>. Acesso em: 26 jul. 2022.

Disciplina: Estrutura de Dados

Ementa: Estruturas lineares: listas, pilhas, filas, filas de prioridades. Algoritmos de busca e ordenação em estruturas lineares. Dicionários (tabelas de dispersão). Árvores. Árvores de busca binária. Grafos. Busca em largura e profundidade. Conexidade. Caminho mínimo.

Bibliografia básica:

CURY, Thiago E.; BARRETO, Jeanine dos S.; SARAIVA, Maurício de O.; et al. Estrutura de Dados. [Digite o Local da Editora]: Grupo A, 2018. 9788595024328. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595024328/>. Acesso em: 26 jul. 2022.

RODRIGUES, Thiago N.; LEOPOLDINO, Fabrício L.; PESSUTTO, Lucas Rafael C.; et al. Estrutura de Dados em Java. [Digite o Local da Editora]: Grupo A, 2021. 9786556901282. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786556901282/>. Acesso em: 26 jul. 2022.

LAMBERT, Kenneth A. Fundamentos de Python: estruturas de dados. [Digite o Local da Editora]: Cengage Learning Brasil, 2022. 9786555584288. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786555584288/>. Acesso em: 26 jul. 2022.

Bibliografia complementar:

DROZDEK, Adam. Estrutura de Dados e Algoritmos em C++ – Tradução da 4^a edição norte-americana. [Digite o Local da Editora]: Cengage Learning Brasil, 2018. 9788522126651. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522126651/>. Acesso em: 26 jul. 2022.

EDELWEISS, Nina; GALANTE, Renata. Estruturas de Dados - V18 - UFRGS. [Digite o Local da Editora]: Grupo A, 2011. 9788577804504. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788577804504/>. Acesso em: 26 jul. 2022.

GOODRICH, Michael T.; TAMASSIA, Roberto. Estruturas de Dados e Algoritmos em Java. [Digite o Local da Editora]: Grupo A, 2013. 9788582600191. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582600191/>. Acesso em: 26 jul. 2022.

SZWARCFITER, Jayme L.; MARKENZON, Lilian. Estruturas de Dados e Seus Algoritmos. [Digite o Local da Editora]: Grupo GEN, 2010. 978-85-216-2995-5. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-2995-5/>. Acesso em: 26 jul. 2022.

KOFFMAN, Elliot B.; WOLFGANG, Paul A T. Objetos, Abstração, Estrutura de Dados e Projeto Usando C++. [Digite o Local da Editora]: Grupo GEN, 2008. 978-85-216-2780-7. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-2780-7/>. Acesso em: 26 jul. 2022.

Disciplina: Introdução a programação web

Ementa: Conceitos relacionados à Internet e ao desenvolvimento Web. Visão histórica das linguagens e tecnologias. Linguagens HTML e Javascript. Folha de estilos (CSS). Frameworks e bibliotecas Javascript.

Bibliografia básica:

ALVES, William P. HTML & CSS: aprenda como construir páginas web. [Digite o Local da Editora]: Editora Saraiva, 2021. 9786558110187. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786558110187/>. Acesso em: 30 mar. 2022.

FLANAGAN, David. JavaScript: o guia definitivo. [Digite o Local da Editora]: Grupo A, 2013. 9788565837484. E-book. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788565837484/>. Acesso em: 02 ago. 2022.

TERUEL, Evandro C. HTML 5 - Guia Prático. [Digite o Local da Editora]: Editora Saraiva, 2013. 9788536519296. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536519296/>. Acesso em: 30 mar. 2022.

Bibliografia complementar:

ALVES, William P. Projetos de Sistemas Web Conceitos, Estruturas, Criação de Banco de dados e Ferramentas de Desenvolvimento. [Digite o Local da Editora]: Editora Saraiva, 2015. 9788536532462. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536532462/>. Acesso em: 27 jul. 2022.

HAROLD, Elliotte R. Refatorando HTML. [Digite o Local da Editora]: Grupo A, 2010. 9788577806706. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788577806706/>. Acesso em: 27 jul. 2022.

KALBACH, James. Design de Navegação Web. [Digite o Local da Editora]: Grupo A, 2009. 9788577805310. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788577805310/>. Acesso em: 27 jul. 2022.

OLIVEIRA, Cláudio Luís V.; ZANETTI, Humberto Augusto P. JAVASCRIPT DESCOMPLICADO - PROGRAMAÇÃO PARA WEB, IOT E DISPOSITIVOS MÓVEIS. [Digite o Local da Editora]: Editora Saraiva, 2020. 9788536533100. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536533100/>. Acesso em: 30 mar. 2022.

ASSUNÇÃO, Wagner da S.; FAGUNDES, Pâmela F.; RÉVILLION, Anya S P. Comércio eletrônico. [Digite o Local da Editora]: Grupo A, 2019. E-book. 9788595028869. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595028869/>. Acesso em: 30 ago. 2022.

Disciplina: Engenharia de requisitos

Ementa: Engenharia de software. Ciclo de vida de software. Engenharia de requisitos. Definições de requisitos de software. Tipos de requisitos. Engenharia de requisitos e a modelagem de processos de negócio. Elicitação, análise, especificação, e validação de requisitos. Gerenciamento e controle de mudanças. Engenharia de requisitos e os diagramas UML. Documento de requisitos. Esta disciplina possui créditos de extensão para coordenar o desenvolvimento do projeto integrador do semestre.

Bibliografia básica:

INSTITUTE, Project M. Análise de negócios para profissionais: um guia de práticas, 1ª edição.. [Digite o Local da Editora]: Editora Saraiva, 2016. 9788547208172. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788547208172/>. Acesso em: 27 jul. 2022.

REINEHR, Sheila. Engenharia de Requisitos. [Digite o Local da Editora]: Grupo A, 2020. 9786556900674. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786556900674/>. Acesso em: 27 jul. 2022.

WAZLAWICK, Raul S. Análise e Design Orientados a Objetos para Sistemas de Informação: Modelagem com UML, OCL e IFML. [Digite o Local da Editora]: Grupo GEN, 2014. 9788595153653. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595153653>. Acesso em: 20 jul. 2022.

Bibliografia complementar:

HIRAMA, Kechi. Engenharia de Software. [Digite o Local da Editora]: Grupo GEN, 2011. 9788595155404. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595155404>. Acesso em: 27 jul. 2022.

LEDUR, Cleverson L. Análise e Projeto de Sistemas. [Digite o Local da Editora]: Grupo A, 2018. 9788595021792. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595021792>. Acesso em: 20 jul. 2022.

MORAIS, Izabelly Soares D.; ZANIN, Aline. Engenharia de software. [Digite o Local da Editora]: Grupo A, 2020. 9788595022539. Disponível em: [https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595022539/](https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595022539). Acesso em: 27 jul. 2022.

PRESSMAN, Roger S.; MAXIM, Bruce R. Engenharia de software. [Digite o Local da Editora]: Grupo A, 2021. 9786558040118. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786558040118/>. Acesso em: 27 jul. 2022.

SBROCCO, José Henrique Teixeira de C.; MACEDO, Paulo Cesar D. Metodologias Ágeis - Engenharia de Software sob Medida. [Digite o Local da Editora]: Editora Saraiva, 2012. 9788536519418. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536519418/>. Acesso em: 27 jul. 2022.

Disciplina: Gestão de projetos

Ementa: Fundamentos de gerenciamento de projetos. Habilidades de um gerente de projetos. Áreas de gerenciamento de projetos. Processos de gerenciamento de projetos. Tríplice restrição. Definição do escopo do projeto. Planejamento do projeto. Execução do projeto. Acompanhamento e controle do projeto. Encerramento do projeto. Gerenciamento de projetos com metodologias ágeis. Ferramentas para o gerenciamento de projetos.

Bibliografia básica:

ARAÚJO, Camila D.; BENASSI, João Luís G.; CONFORTO, Edivandro C.; et al. Gerenciamento ágil de projetos - Aplicação em produtos inovadores - 1ª edição. [Digite o Local da Editora]: Editora Saraiva, 2012. 9788502122291. E-book. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788502122291/>. Acesso em: 10 ago. 2022.

INSTITUTE, Project M. Um guia de conhecimento em gerenciamento de projetos (guia PMBOK®). [Digite o Local da Editora]: Editora Saraiva, 2014. 9788502223745. E-book. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788502223745/>. Acesso em: 10 ago. 2022.

LARSON, Erik W.; GRAY, Clifford F. Gerenciamento de Projetos. [Digite o Local da Editora]: Grupo A, 2016. 9788580555677. E-book. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580555677/>. Acesso em: 10 ago. 2022.

Bibliografia complementar:

CAMARGO, Marta. Gerenciamento de Projetos. [Digite o Local da Editora]: Grupo GEN, 2018. 9788595153332. E-book. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595153332/>. Acesso em: 10 ago. 2022.

KEELING, Ralph; BRANCO, Renato Henrique F. Gestão de Projetos 4ED. [Digite o Local da Editora]: Editora Saraiva, 2019. 9788553131655. E-book. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788553131655/>. Acesso em: 10 ago. 2022.

KERZNER, Harold. Gerenciamento de projetos. [Digite o Local da Editora]: Editora Blucher, 2011. 9788521208426. E-book. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521208426/>. Acesso em: 10 ago. 2022.

KERZNER, Harold; SALADIS, Frank P. Gerenciamento de Projetos Orientado pelo Valor. [Digite o Local da Editora]: Grupo A, 2011. 9788577809219. E-book. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788577809219/>. Acesso em: 10 ago. 2022.

VAZQUEZ, Carlos E.; SIMÕES, Guilherme S.; ALBERT, Renato M. Análise de Pontos de Função - Medição, Estimativas e Gerenciamento de Projetos de Software. [Digite o Local da Editora]: Editora Saraiva, 2013. 9788536518824. E-book. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536518824/>. Acesso em: 10 ago. 2022.

3^a fase

Disciplina: Programação para front-end

Ementa: Revendo a Linguagem HTML, Folha de estilo CSS e Linguagem Javascript. Principais Bibliotecas e Frameworks front-end. Interação humano-computador em ambientes web. Diferenciando e escolhendo um Framework front-end. Desenvolvimento de protótipos front-end.

Bibliografia básica:

MARCOLINO, Anderson da S. Frameworks Front End. [Digite o Local da Editora]: Editora Saraiva, 2021. 9786589965077. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786589965077/>. Acesso em: 02 ago. 2022.

ZABOT, Diego; MATOS, Ecivaldo de S. APPLICATIVOS COM BOOTSTRAP E ANGULAR – COMO DESENVOLVER APPS RESPONSIVOS. [Digite o Local da Editora]: Editora Saraiva, 2020. 9788536533049. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536533049/>. Acesso em: 02 ago. 2022.

FLANAGAN, David. JavaScript: o guia definitivo. [Digite o Local da Editora]: Grupo A, 2013. 9788565837484. E-book. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788565837484/>. Acesso em: 02 ago. 2022.

Bibliografia complementar:

ALVES, William P. HTML & CSS: aprenda como construir páginas web. [Digite o Local da Editora]: Editora Saraiva, 2021. 9786558110187. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786558110187/>. Acesso em: 30 mar. 2022.

TERUEL, Evandro C. HTML 5 - Guia Prático. [Digite o Local da Editora]: Editora Saraiva, 2013. 9788536519296. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536519296/>. Acesso em: 30 mar. 2022.

BARRETO, Jeanine dos S.; JR., Paulo A P.; BARBOZA, Fabrício F M.; et al. Interface humano-computador. [Digite o Local da Editora]: Grupo A, 2018. 9788595027374. E-book. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595027374/>. Acesso em: 02 ago. 2022.

KALBACH, James. Design de Navegação Web. [Digite o Local da Editora]: Grupo A, 2009. 9788577805310. E-book. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788577805310/>. Acesso em: 02 ago. 2022.

BREITMAN, Karin K. Web Semântica - A Internet do Futuro. [Digite o Local da Editora]: Grupo GEN, 2005. 978-85-216-1958-1. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-1958-1/>. Acesso em: 02 ago. 2022.

Disciplina: Programação mobile

Ementa: Dispositivos móveis, histórico, evolução, comparativo entre arquiteturas. Programação para dispositivos móveis. Ferramentas para desenvolvimento mobile. Responsividade. Design em interfaces móveis. Utilização de ferramentas para desenvolvimento de protótipos mobile.

Bibliografia básica:

DA OLIVEIRA, Diego Bittencourt D.; SILVA, Fabrício Machado; PASSOS, Ubiratan R C.; et al. Desenvolvimento para dispositivos móveis. [Digite o Local da Editora]: Grupo A, 2019. 9788595029408. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595029408/>. Acesso em: 02 ago. 2022.

SIMAS, Victor L.; BORGES, Olimar T.; COUTO, Júlia M C.; et al. Desenvolvimento para dispositivos móveis - Volume 2. [Digite o Local da Editora]: Grupo A, 2019. 9788595029774. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595029774/>. Acesso em: 02 ago. 2022.

ZABOT, Diego; MATOS, Ecivaldo de S. APPLICATIVOS COM BOOTSTRAP E ANGULAR – COMO DESENVOLVER APPS RESPONSIVOS. [Digite o Local da Editora]: Editora Saraiva, 2020. 9788536533049. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536533049/>. Acesso em: 02 ago. 2022.

Bibliografia complementar:

DOS ZENKER, Aline M.; SANTOS, Jailson Costa; COUTO, Júlia M C.; et al. Arquitetura de sistemas. [Digite o Local da Editora]: Grupo A, 2019. E-book. 9788595029767. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595029767/>. Acesso em: 30 ago. 2022.

SOBRAL, Wilma S. DESIGN DE INTERFACES - INTRODUÇÃO. [Digite o Local da Editora]: Editora Saraiva, 2019. 9788536532073. E-book. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536532073/>. Acesso em: 02 ago. 2022.

BARRETO, Jeanine dos S.; JR., Paulo A P.; BARBOZA, Fabrício F M.; et al. Interface humano-computador. [Digite o Local da Editora]: Grupo A, 2018. 9788595027374. E-book. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595027374/>. Acesso em: 02 ago. 2022.

ALVES, William P. Projetos de Sistemas Web Conceitos, Estruturas, Criação de Banco de dados e Ferramentas de Desenvolvimento. [Digite o Local da Editora]: Editora Saraiva, 2015. E-book. 9788536532462. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536532462/>. Acesso em: 30 ago. 2022.

KALBACH, James. Design de Navegação Web. [Digite o Local da Editora]: Grupo A, 2009. E-book. 9788577805310. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788577805310/>. Acesso em: 30 ago. 2022.

Disciplina: Modelagem de dados

Ementa: Sistemas gerenciadores de banco de dados (SGBD). Componentes de sistemas de bancos de dados. Modelagem conceitual. Modelo relacional. Álgebra e cálculo relacional. Mapeamento de

esquema conceitual para esquema relacional. Restrições de integridade. Dependências funcionais e formas normais. Projeto físico: mapeamento do esquema relacional, índices, sintonização (otimização e redundâncias) e linguagem de definição de dados (DDL). SQL: comandos para inserção, alteração e exclusão de dados, e consultas.

Bibliografia básica:

HEUSER, Carlos A. Projeto de banco de dados - V4 - UFRGS. [Digite o Local da Editora]: Grupo A, 2011. 9788577804528. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788577804528/>. Acesso em: 27 jul. 2022.

CARDOSO, Giselle C.; CARDOSO, Virgínia M. Sistemas de Banco de Dados, 1ª Edição. [Digite o Local da Editora]: Editora Saraiva, 2012. 9788502162839. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788502162839/>. Acesso em: 27 jul. 2022.

SILBERSCHATZ, Abraham. Sistema de Banco de Dados. [Digite o Local da Editora]: Grupo GEN, 2020. 9788595157552. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595157552/>. Acesso em: 27 jul. 2022.

Bibliografia complementar:

MACHADO, Felipe Nery R. BANCO DE DADOS – PROJETO E IMPLEMENTAÇÃO. [Digite o Local da Editora]: Editora Saraiva, 2020. 9788536532707. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536532707/>. Acesso em: 27 jul. 2022.

ALVES, William P. Banco de Dados: teoria e desenvolvimento. [Digite o Local da Editora]: Editora Saraiva, 2021. 9788536533759. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536533759/>. Acesso em: 27 jul. 2022.

SORDI, José Osvaldo D. MODELAGEM DE DADOS - ESTUDOS DE CASOS ABRANGENTES DA CONCEPÇÃO LÓGICA À IMPLEMENTAÇÃO. [Digite o Local da Editora]: Editora Saraiva, 2019. 9788536532370. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536532370/>. Acesso em: 27 jul. 2022.

DA SETZER, Valdemar W.; SILVA, Flávio Soares Corrêa. Bancos de dados. [Digite o Local da Editora]: Editora Blucher, 2005. 9788521216520. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521216520/>. Acesso em: 27 jul. 2022.

DATE, C.J. Introdução a Sistemas de Bancos de Dados. [Digite o Local da Editora]: Grupo GEN, 2004. 9788595154322. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595154322/>. Acesso em: 27 jul. 2022.

Disciplina: Interação Humano-Computador e Experiência do Usuário

Ementa: Conceitos básicos de Interação Humano-Computador e Experiência do Usuário. Fundamentos teóricos. Aspectos éticos envolvidos em interações com pessoas. Aplicação de fundamentos e técnicas para concepção de interfaces e de interação. Métodos de avaliação de sistemas interativos. Investigação de interfaces não-convencionais e seu impacto em sistemas interativos e novas tendências. Esta disciplina possui créditos de extensão para coordenar o desenvolvimento do projeto integrador do semestre.

Bibliografia básica:

Barbosa, S. D. J.; Silva, B. S. da; Silveira, M. S.; Gasparini, I.; Darin, T.; Barbosa, G. D. J. (2021) Interação Humano-Computador e Experiência do usuário. Autopublicação. 1. ed. Rio de Janeiro. ISBN: 978-65-00-19677-1. Disponível em: <https://leanpub.com/ihc-ux/c/sPaKwpr6oyl8>

ROGERS, Yvonne; SHARP, Helen; PREECE ,Jennifer. Design de interação: além da interação humano-computador, Bookman, 3^a. edição,2013.

ROCHA, Heloísa V. da; BARANAUSKAS, Maria C. C. Design e Avaliação de interfaces humano-computador, NIED/UNICAMP, 2003. Disponível em: <https://www.nied.unicamp.br/biblioteca/design-e-avaliacao-de-interfaces-humano-computador/>

Bibliografia complementar:

BARRETO, Jeanine dos S.; JR., Paulo A P.; BARBOZA, Fabrício F M.; et al. Interface humano-computador. [Digite o Local da Editora]: Grupo A, 2018. 9788595027374. E-book. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595027374/>. Acesso em: 02 ago. 2022.

SOBRAL, Wilma S. DESIGN DE INTERFACES - INTRODUÇÃO. [Digite o Local da Editora]: Editora Saraiva, 2019. 9788536532073. E-book. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536532073/>. Acesso em: 02 ago. 2022.

Disciplina: Probabilidade e Estatística

Ementa: Medidas, dispersão e tendência central. Eventos e espaços amostrais. Variáveis aleatórias discretas e contínuas. Distribuições de probabilidades de variáveis aleatórias unidimensionais e bidimensionais. Esperança matemática. Variância e coeficientes de correlação. Análise de variância. Teorema do limite central. Teste de hipóteses para médias. Testes do Quiquadrado. Regressão e correlação.

Bibliografia básica:

SPIEGEL, Murray R.; SCHILLER, John J.; SRINIVASAN, R A. Probabilidade e estatística. (Schaum). [Digite o Local da Editora]: Grupo A, 2013. E-book. 9788565837477. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788565837477/>. Acesso em: 30 ago. 2022.

NAVIDI, William. Probabilidade e Estatística para Ciências Exatas. [Digite o Local da Editora]: Grupo A, 2012. E-book. 9788580550740. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580550740/>. Acesso em: 30 ago. 2022.

BARBETTA, Pedro A.; REIS, Marcelo M.; BORNIA, Antonio C. Estatística : Para Cursos de Engenharia e Informática, 3ª edição. [Digite o Local da Editora]: Grupo GEN, 2010. E-book. 9788522465699. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522465699/>. Acesso em: 30 ago. 2022.

Bibliografia complementar:

OLIVEIRA, Francisco Estevam Martins D. Estatística e Probabilidade - Exercícios Resolvidos e Propostos, 3ª edição. [Digite o Local da Editora]: Grupo GEN, 2017. E-book. 9788521633846. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521633846/>. Acesso em: 30 ago. 2022.

DEVORE, Jay L. Probabilidade e estatística para engenharia e ciências – Tradução da 9ª edição norte-americana. [Digite o Local da Editora]: Cengage Learning Brasil, 2018. E-book. 9788522128044. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522128044/>. Acesso em: 30 ago. 2022.

GUPTA, C B.; GUTTMAN, Irwin. Estatística e Probabilidade com Aplicações para Engenheiros e Cientistas. [Digite o Local da Editora]: Grupo GEN, 2016. E-book. 9788521632931. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521632931/>. Acesso em: 30 ago. 2022.

HINES, William W.; MONTGOMERY, Douglas C.; GOLDSMAN, Dave; BORROR, Connie M. Probabilidade e Estatística na Engenharia, 4ª edição. [Digite o Local da Editora]: Grupo GEN, 2006. E-book. 978-85-

216-1953-6. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-1953-6/>. Acesso em: 30 ago. 2022.

MONTGOMERY, Douglas C.; RUNGER, George C. Estatística Aplicada e Probabilidade para Engenheiros. [Digite o Local da Editora]: Grupo GEN, 2021. E-book. 9788521637448. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521637448/>. Acesso em: 30 ago. 2022.

4ª fase

Disciplina: Programação Back-end

Ementa: Visão geral sobre as linguagens para desenvolvimento back-end e seus frameworks. Estudo e utilização de um framework para desenvolvimento de protótipos back-end. Esta disciplina possui créditos de extensão para coordenar o desenvolvimento do projeto integrador do semestre.

Bibliografia básica:

CARDOSO, Leandro da C. Frameworks Back End. [Digite o Local da Editora]: Editora Saraiva, 2021. 9786589965879. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786589965879/>. Acesso em: 02 ago. 2022.

OLIVEIRA, Cláudio Luís V.; ZANETTI, Humberto Augusto P. Node.js: programe de forma rápida e prática. [Digite o Local da Editora]: Editora Saraiva, 2021. 9786558110217. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786558110217/>. Acesso em: 02 ago. 2022.

MACIEL, Francisco Marcelo de B. Python e Django. [Digite o Local da Editora]: Editora Alta Books, 2020. 9786555200973. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786555200973/>. Acesso em: 02 ago. 2022.

Bibliografia complementar:

SARAIVA, Maurício de O.; BARRETO, Jeanine dos S. Desenvolvimento de sistemas com PHP. [Digite o Local da Editora]: Grupo A, 2018. 9788595023222. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595023222/>. Acesso em: 02 ago. 2022.

ALVES, William P. Java para Web - Desenvolvimento de Aplicações. [Digite o Local da Editora]: Editora Saraiva, 2015. 9788536519357. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536519357/>. Acesso em: 02 ago. 2022.

FERREIRA, Arthur G. Interface de programação de aplicações (API) e web services. [Digite o Local da Editora]: Editora Saraiva, 2021. 9786553560338. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786553560338/>. Acesso em: 02 ago. 2022.

LEDUR, Cleverson L.; SARAIVA, Maurício de O.; FREITAS, Pedro Henrique C. Programação back end II. [Digite o Local da Editora]: Grupo A, 2019. 9788533500242. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788533500242/>. Acesso em: 02 ago. 2022.

FREITAS, Pedro Henrique C.; BIRNFELD, Karine; SARAIVA, Maurício de O.; et al. Programação Back End III. [Digite o Local da Editora]: Grupo A, 2021. 9786581492274. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786581492274/>. Acesso em: 02 ago. 2022.

Disciplina: Persistência de Dados

Ementa: SQL: consulta de dados. Visões. Segurança com restrições de acesso. Transações. Gatilhos e stored procedures. Persistência em arquivos texto e binário. XML e padrões relacionados. Conectividade em bancos de dados. Mecanismos de persistências. Mapeamento objeto-relacional. Frameworks de mapeamento objeto-relacional.

Bibliografia básica:

SILBERSCHATZ, Abraham. Sistema de Banco de Dados. [Digite o Local da Editora]: Grupo GEN, 2020. 9788595157552. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595157552/>. Acesso em: 27 jul. 2022.

FURGERI, Sérgio. Java 8 - Ensino Didático - Desenvolvimento e Implementação de Aplicações. [Digite o Local da Editora]: Editora Saraiva, 2015. 9788536519340. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536519340/>. Acesso em: 27 jul. 2022.

DAMAS, Luís. SQL - Structured Query Language, 6ª edição. [Digite o Local da Editora]: Grupo GEN, 2007. 9788521632450. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521632450/>. Acesso em: 27 jul. 2022.

Bibliografia complementar:

DATE, C.J. Introdução a Sistemas de Bancos de Dados. [Digite o Local da Editora]: Grupo GEN, 2004. 9788595154322. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595154322/>. Acesso em: 27 jul. 2022.

WINDER, Russel; GRAHAM, Roberts. Desenvolvendo Software em Java, 3^a edição. [Digite o Local da Editora]: Grupo GEN, 2009. 978-85-216-1994-9. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-1994-9/>. Acesso em: 27 jul. 2022.

PRICE, Jason. Oracle database 11G SQL. (Oracle). [Digite o Local da Editora]: Grupo A, 2009. 9788577804375. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788577804375/>. Acesso em: 27 jul. 2022.

CARDOSO, Giselle C.; CARDOSO, Virgínia M. Linguagem SQL, fundamentos e práticas - 1^a edição. [Digite o Local da Editora]: Editora Saraiva, 2013. 9788502200463. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788502200463/>. Acesso em: 27 jul. 2022.

CARDOSO, Giselle C.; CARDOSO, Virgínia M. Sistemas de Banco de Dados, 1^a Edição. [Digite o Local da Editora]: Editora Saraiva, 2012. 9788502162839. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788502162839/>. Acesso em: 27 jul. 2022.

Disciplina: Testes e qualidade de software

Ementa: Fundamentos de teste de software. Níveis de testes. Estratégias de testes. Técnicas de testes. Fases de testes. Planejamento de testes. Processos de testes. Métricas de testes. Ferramentas CASE para testes. Revisões, auditoria e inspeções. Garantia de qualidade. Análise de causa e prevenção de defeitos. Avaliação de atributos de qualidade. Métricas e medidas da qualidade de software.

Bibliografia básica:

PRESSMAN, Roger S.; MAXIM, Bruce R. Engenharia de software. [Digite o Local da Editora]: Grupo A, 2021. E-book. 9786558040118. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786558040118/>. Acesso em: 30 ago. 2022.

ZANIN, Aline; JÚNIOR, Paulo A P.; ROCHA, Breno C.; et al. Qualidade de software. [Digite o Local da Editora]: Grupo A, 2018. E-book. 9788595028401. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595028401/>. Acesso em: 30 ago. 2022.

GONÇALVEZ, Priscila de F.; BARRETO, Jeanine dos S.; ZENKER, Aline M.; et al. Testes de software e gerência de configuração. [Digite o Local da Editora]: Grupo A, 2019. E-book. 9788595029361. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595029361/>. Acesso em: 30 ago. 2022.

Bibliografia complementar:

LAMOUNIER, Stella Marys D. Qualidade de software com Clean Code e técnicas de usabilidade. [Digite o Local da Editora]: Editora Saraiva, 2021. E-book. 9786589965565. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786589965565/>. Acesso em: 30 ago. 2022.

HIRAMA, Kichi. Engenharia de Software. [Digite o Local da Editora]: Grupo GEN, 2011. E-book. 9788595155404. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595155404/>. Acesso em: 30 ago. 2022.

MORAIS, Izabelly Soares D.; ZANIN, Aline. Engenharia de software. [Digite o Local da Editora]: Grupo A, 2020. E-book. 9788595022539. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595022539/>. Acesso em: 30 ago. 2022.

VETORAZZO, Adriana de S. Engenharia de Software. [Digite o Local da Editora]: Grupo A, 2018. E-book. 9788595026780. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595026780/>. Acesso em: 30 ago. 2022.

FILHO, Wilson de Pádua P. Engenharia de Software - Projetos e Processos - Vol. 2. [Digite o Local da Editora]: Grupo GEN, 2019. E-book. 9788521636748. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521636748/>. Acesso em: 30 ago. 2022.

Disciplina: Redes de Computadores

Ementa: Topologias. Sinalização no meio de transmissão. Protocolos e serviços de comunicação. Arquiteturas de protocolos. Interconexão de redes. Planejamento e gerência de redes. Segurança e autenticação. Arquitetura TCP/IP. Evolução do padrão Ethernet. Redes sem fio. Tendências em redes de computadores.

Bibliografia básica:

MORAES, Alexandre Fernandes D. REDES DE COMPUTADORES: FUNDAMENTOS. [Digite o Local da Editora]: Editora Saraiva, 2020. 9788536532981. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536532981/>. Acesso em: 27 jul. 2022.

FOROUZAN, Behrouz A.; MOSHARRAF, Firouz. Redes de Computadores. [Digite o Local da Editora]: Grupo A, 2013. 9788580551693. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580551693/>. Acesso em: 27 jul. 2022.

CARISSIMI, Alexandre da S.; ROCHOL, Juergen; GRANVILLE, Lisandro Z. Redes de Computadores - V20 - UFRGS. [Digite o Local da Editora]: Grupo A, 2011. 9788577805303. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788577805303/>. Acesso em: 27 jul. 2022.

Bibliografia complementar:

SOUZA, Lindeberg Barros D. Projetos e Implementação de Redes. [Digite o Local da Editora]: Editora Saraiva, 2013. 9788536522029. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536522029/>. Acesso em: 27 jul. 2022.

FOROUZAN, Behrouz A. Comunicação de Dados e Redes de Computadores. [Digite o Local da Editora]: Grupo A, 2010. 9788563308474. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788563308474/>. Acesso em: 27 jul. 2022.

COMER, Douglas E. Redes de Computadores e Internet. [Digite o Local da Editora]: Grupo A, 2016. 9788582603734. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582603734/>. Acesso em: 27 jul. 2022.

SOUZA, Lindeberg Barros D. Redes de Computadores - Guia Total. [Digite o Local da Editora]: Editora Saraiva, 2014. 9788536505695. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536505695/>. Acesso em: 27 jul. 2022.

MAIA, Luiz P. Arquitetura de Redes de Computadores, 2ª edição. [Digite o Local da Editora]: Grupo GEN, 2013. 978-85-216-2436-3. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-2436-3/>. Acesso em: 27 jul. 2022.

5ª fase

Disciplina: Computação distribuída

Ementa: Conceitos de computação paralela. Paralelização de programas. Sistemas de grids e clusters computacionais. Computação em nuvens. Esta disciplina possui créditos de extensão para o desenvolvimento do projeto integrador do semestre.

Bibliografia básica:

COULOURIS, George; DOLLIMORE, Jean; KINDBERG, Tim; BLAIR, Gordon. Sistemas Distribuídos. [Digite o Local da Editora]: Grupo A, 2013. 9788582600542. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582600542/>. Acesso em: 27 jul. 2022.

FERREIRA, Arthur G. Interface de programação de aplicações (API) e web services. [Digite o Local da Editora]: Editora Saraiva, 2021. 9786553560338. E-book. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786553560338/>. Acesso em: 10 ago. 2022.

MONTEIRO, Eduarda R.; JUNIOR, Ronaldo C M.; LIMA, Bruno Santos D.; et al. Sistemas Distribuídos. [Digite o Local da Editora]: Grupo A, 2020. E-book. 9786556901978. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786556901978/>. Acesso em: 30 ago. 2022.

Bibliografia complementar:

BELETI JUNIOR, Carlos Roberto. Paralelização De Aplicações Na Plataforma R. 2013.

MOURA, Bruno Moura Paz de, VIEIRA JÚNIOR, Ramon Rosa Maia. ARQUITETURA DE SISTEMAS PARA CLUSTERS E GRADES COMPUTACIONAIS: UMA SOLUÇÃO INDEPENDENTE DE FABRICANTE BASEADA EM CLUSTERS BEOWULF. REVISTA DO CCEI. 2017.

NETO Antônio Costa, BARBOSA César, MICHELINI, Fernanda, FERREIRA Iara Montes, MENDONÇA, Robson Pereira, ROLLI, Thiago Grecco. WEB SERVICES: MIDDLEWARES EM AMBIENTES HETEROGÊNEOS. REVISTA DE INFORMÁTICA APLICADA. 2010.

SANTOS, Jean Vitor dos; PEREIRA, Marco Antonio Alves. Aimersão da Cloud Computingno ambiente de micro e pequenas empresas. In: Revista Interface Tecnológica da FATEC Taquaritinga. p. 18-29, jun. de 2016.

TAGLIARI, Fabiane. GRIDS COMPUTACIONAIS. Campo Dig., Campo Mourão, v.1, n.1, p.3-10, jul./dez. 2006.

Disciplina: Padrões de projetos

Ementa: Padrões de projetos: criacional, estrutural e comportamental. Refatoração para padrões Desenvolvimento de frameworks. Outros padrões de projeto.

Bibliografia básica:

FOWLER, Martin. Padrões de Arquitetura de Aplicações Corporativas. [Digite o Local da Editora]: Grupo A, 2006. 9788577800643. E-book. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788577800643/>. Acesso em: 10 ago. 2022.

GAMMA, Erich; HELM, Richard; JOHNSON, Ralph; et al. Padrões de projetos: soluções reutilizáveis de software orientados a objetos. [Digite o Local da Editora]: Grupo A, 2000. 9788577800469. E-book. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788577800469/>. Acesso em: 10 ago. 2022.

KERIEVSKY, Joshua. Refatoração para Padrões. [Digite o Local da Editora]: Grupo A, 2008. 9788577803033. E-book. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788577803033/>. Acesso em: 10 ago. 2022.

Bibliografia complementar:

LIMA, Carlos et al. Refatorando o SimGrIP: um estudo de caso acerca da aplicação de técnicas de refatoração de software. Revista Principia - Divulgação Científica e Tecnológica do IFPB, João Pessoa, n. 15, p. 40-47, Ago. 2007. ISSN 2447-9187. Disponível em: <<https://periodicos.ifpb.edu.br/index.php/principia/article/view/260/218>>. Acesso em: 10 Ago. 2022. doi:<http://dx.doi.org/10.18265/1517-03062015v1n15p40-47>.

MAGALHÃES, P. A.; TIOSSO, F. CÓDIGO LIMPO: padrões e técnicas no desenvolvimento de software. Revista Interface Tecnológica, [S. I.], v. 16, n. 1, p. 197–207, 2019. Disponível em: <https://revista.fatectq.edu.br/interfacetecnologica/article/view/597>. Acesso em: 10 ago. 2022.

Matos, Claudio Costa; Barbosa, Fernando Kauffmann . O uso dos padrões de projeto GoF na análise e desenvolvimento de sistemas. REVISTA UNILUS ENSINO E PESQUISA (IMPRESSO), v.13, n.30, 2016. Disponível em: <http://revista.lusiada.br/index.php/ruep/article/view/715>. Acesso em: 7 Jul 2022.

Sousa, B. L., Ferreira, M. M., Bigonha, M. A. da S., & Ferreira, K. A. M. (2020). Padrões de Projeto na Prática do Ponto de Vista dos Desenvolvedores. Abakós, 8(1), 20-42. <https://doi.org/10.5752/P.2316-9451.2020v8n1p20-42>

TANAKA, Sérgio Akio; PANSANATO, Marcos H.. Aplicação de padrões de projeto no desenvolvimento de software. Revista Terra & Cultura: Cadernos de Ensino e Pesquisa, [S.I.], v. 21, n. 41, p. 47-52, mar.

2020. ISSN 2596-2809. Disponível em:
<http://periodicos.unifil.br/index.php/Revistatesteste/article/view/1269>. Acesso em: 10 ago. 2022.

Disciplina: Segurança Aplicada ao Desenvolvimento de Software

Ementa: A Segurança e o Ciclo de Vida da Informação. Classificação e Controle dos Ativos de Informação. Aspectos Humanos da Segurança da Informação. Segurança do Ambiente Físico e Lógico. Controle de Acesso. Segurança no Desenvolvimento de Software Modelos de Especificação da Segurança. Especificação da Segurança Desejada. Segurança do Ambiente de Desenvolvimento. Garantia da Segurança da Aplicação. Auditoria em Sistemas de Informação. Fundamentos em Auditoria de Sistemas de Informação. Os Planos de Segurança.

Bibliografia básica:

BRANQUINHO, Thiago; Marcelo. Segurança Cibernética Industrial. [Digite o Local da Editora]: Editora Alta Books, 2021. 9786555204117. E-book. Disponível em:
<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786555204117/>. Acesso em: 10 ago. 2022.

KIM, David; SOLOMON, Michael G. Fundamentos de Segurança de Sistemas de Informação. [Digite o Local da Editora]: Grupo GEN, 2014. 9788521635284. E-book. Disponível em:
<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521635284/>. Acesso em: 10 ago. 2022.

TORRECILHAS, Arthur R. Administração aplicada à engenharia de segurança. [Digite o Local da Editora]: Editora Saraiva, 2021. 9786559031047. E-book. Disponível em:
<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786559031047/>. Acesso em: 10 ago. 2022.

Bibliografia complementar:

MACHADO, Felipe Nery R. Segurança da informação - princípios e controle de ameaças - 1^a edição - 2014. [Digite o Local da Editora]: Editora Saraiva, 2014. 9788536531212. E-book. Disponível em:
<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536531212/>. Acesso em: 10 ago. 2022.

MORAES, Alexandre D.; HAYASHI, Victor T. Segurança em IoT. [Digite o Local da Editora]: Editora Alta Books, 2021. 9788550816548. E-book. Disponível em:
<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788550816548/>. Acesso em: 10 ago. 2022.]

GOODRICH, Michael T.; TAMASSIA, Roberto. Introdução à Segurança de Computadores. [Digite o Local da Editora]: Grupo A, 2012. 9788540701939. E-book. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788540701939/>. Acesso em: 10 ago. 2022.

IMONIANA, Joshua O. Auditoria de Sistemas de Informação, 3ª edição. [Digite o Local da Editora]: Grupo GEN, 2016. 9788597005745. E-book. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597005745/>. Acesso em: 10 ago. 2022.

TERADA, Routho. Segurança de dados. [Digite o Local da Editora]: Editora Blucher, 2008. 9788521215400. E-book. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521215400/>. Acesso em: 10 ago. 2022.

Disciplina: Governança de TI e governança de dados

Ementa: Governança corporativa e governança de TI. Planejamento e Alinhamento estratégico de TI. Objetivos da governança de TI. Componentes e regulamentações da governança de TI. Mecanismos para Implementação da Governança de TI. Frameworks de Governança de TI. Governança de dados. Frameworks para governança de dados. Lei Geral de Proteção de Dados.

Bibliografia básica:

BARBIERI, Carlos. Governança de dados. [Digite o Local da Editora]: Editora Alta Books, 2020. 9788550815435. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788550815435/>. Acesso em: 27 jul. 2022.

MOLINARO, Carneiro R. Gestão de Tecnologia da Informação - Governança de TI: Arquitetura e Alinhamento entre Sistemas de Informação e o Negócio. [Digite o Local da Editora]: Grupo GEN, 2010. 978-85-216-1972-7. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-1972-7/>. Acesso em: 27 jul. 2022.

MORAIS, Izabelly Soares D.; GONÇALVES, Glauber Rogerio B. Governança de tecnologia da informação. [Digite o Local da Editora]: Grupo A, [Inserir ano de publicação]. 9788595023437. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595023437/>. Acesso em: 27 jul. 2022.

Bibliografia complementar:

AKABANE, Getulio K. Gestão estratégica da tecnologia da informação : conceitos, metodologias, planejamento e avaliações. [Digite o Local da Editora]: Grupo GEN, 2012. 9788522475803. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522475803/>. Acesso em: 27 jul. 2022.

DA FILHO, Guido de Camargo P.; GONÇALVES, Leandro S.; SILVA, Thiago Oliveira; et al. Gestão de Contratos e Orçamentos de TI. [Digite o Local da Editora]: Grupo A, 2020. 9786556900889. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786556900889/>. Acesso em: 27 jul. 2022.

MARINHO, Fernando. Os 10 Mandamentos da LGPD - Como Implementar a Lei Geral de Proteção de Dados em 14 Passos. [Digite o Local da Editora]: Grupo GEN, 2020. 9788597026009. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597026009/>. Acesso em: 27 jul. 2022.

NETO, Antônio Palmeira de A. Governança de dados. [Digite o Local da Editora]: Editora Saraiva, 2021. 9786589881476. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786589881476/>. Acesso em: 27 jul. 2022.

ROSSETTI, José P.; ANDRADE, Adriana. Governança Corporativa: Fundamentos, Desenvolvimento e Tendências, 7ª edição. [Digite o Local da Editora]: Grupo GEN, 2014. 9788522493067. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522493067/>. Acesso em: 27 jul. 2022.

6ª fase

Disciplina: Tópicos Especiais I

Ementa: Tópicos atuais e de interesse na área de análise e desenvolvimento de sistemas. De forma optativa poderá ser ofertada a disciplina de Libras.

Disciplina: Inteligência Artificial

Ementa: Características da Inteligência. Definição de Inteligência Artificial (IA). Histórico da Inteligência Artificial. IA e a Resolução de Problemas. Métodos não informados e informados de busca. Paradigmas de Inteligência Artificial: simbólico, conexionista, evolutivo e estatístico. Inteligência artificial aplicada. Ética na inteligência artificial.

Bibliografia básica:

COPPIN, Ben. Inteligência Artificial. [Digite o Local da Editora]: Grupo GEN, 2010. 978-85-216-2936-8. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-2936-8/>. Acesso em: 27 jul. 2022.

DOS SANTOS, Marcelo Henrique. Introdução à inteligência artificial. [Digite o Local da Editora]: Editora Saraiva, 2021. 9786559031245. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786559031245/>. Acesso em: 27 jul. 2022.

NORVIG, Peter. Inteligência Artificial. [Digite o Local da Editora]: Grupo GEN, 2013. 9788595156104. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595156104/>. Acesso em: 27 jul. 2022.

Bibliografia complementar:

FACELI, Katti; LORENA, Ana C.; GAMA, João; AL, et. Inteligência Artificial - Uma Abordagem de Aprendizado de Máquina. [Digite o Local da Editora]: Grupo GEN, 2021. 9788521637509. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521637509/>. Acesso em: 27 jul. 2022.

GABRIEL, Martha. Inteligência Artificial: Do Zero ao Metaverso. [Digite o Local da Editora]: Grupo GEN, 2022. 9786559773336. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786559773336/>. Acesso em: 27 jul. 2022.

LIMA, Isaías. Inteligência Artificial. [Digite o Local da Editora]: Grupo GEN, 2014. 9788595152724. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595152724/>. Acesso em: 27 jul. 2022.

SILVA, Fabrício M.; LENZ, Maikon L.; FREITAS, Pedro H C.; et al. Inteligência artificial. [Digite o Local da Editora]: Grupo A, 2018. 9788595029392. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595029392/>. Acesso em: 27 jul. 2022.

VILENKY, Renata. Inteligência Artificial - Uma oportunidade para você empreender. [Digite o Local da Editora]: Editora Saraiva, 2021. 9786558110330. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786558110330/>. Acesso em: 27 jul. 2022.

Disciplina: Empreendedorismo

Ementa: Conceitos e origens históricas do empreendedorismo. O empreendedorismo no Brasil. Formas de empreender. O perfil do empreendedor. Mitos do empreendedorismo. Abordagens para empreender: causation x efectuation. Métodos, técnicas e ferramentas para empreender. Modelo de negócios. Plano de negócios. Empreendedorismo e inovação. Ecossistema de inovação. Tipos e modelos de inovação. Métodos, técnicas e ferramentas para inovar. Esta disciplina possui créditos de extensão para o desenvolvimento do projeto integrador do semestre.

Bibliografia básica:

DORNELAS, José. Empreendedorismo na prática. [Digite o Local da Editora]: Editora Empreende, 2020. 9786587052014. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786587052014/>. Acesso em: 27 jul. 2022.

HISRICH, Robert D.; PETERS, Michael P.; SHEPERD, Dean A. Empreendedorismo. [Digite o Local da Editora]: Grupo A, 2014. 9788580553338. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580553338/>. Acesso em: 27 jul. 2022.

TAJRA, Sanmya; RIBEIRO, Joana. Inovação na Prática. [Digite o Local da Editora]: Editora Alta Books, 2020. 9786555201574. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786555201574/>. Acesso em: 27 jul. 2022.

Bibliografia complementar:

BESSANT, John; TIDD, Joe. Inovação e Empreendedorismo. [Digite o Local da Editora]: Grupo A, 2019. 9788582605189. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582605189/>. Acesso em: 27 jul. 2022.

COOPER, Brant; VLASKOVITS, Patrick. Empreendedorismo Enxuto. [Digite o Local da Editora]: Grupo GEN, 2016. 9788597006131. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597006131/>. Acesso em: 27 jul. 2022.

MORAIS, Luís Felipe Magalhães D. Transformação digital: como a inovação digital pode ajudar no seu negócio para os próximos anos. [Digite o Local da Editora]: Editora Saraiva, 2020. 9788571440739. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788571440739/>. Acesso em: 27 jul. 2022.

ROSA, José A.; MARÓSTICA, Eduardo. Modelos de Negócios: Organizações e gestão. [Digite o Local da Editora]: Cengage Learning Brasil, 2016. 9788522125821. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522125821/>. Acesso em: 27 jul. 2022.

VIANNA, Maurício. Design thinking: inovação em negócios. Rio de Janeiro: MJV Press, 2012. 162 p.
ISBN 9788565424004 (broch.).

Disciplina: Computação e sociedade

Ementa: Ética e direito. Códigos de ética profissional. Direitos autorais e de propriedade. Responsabilidade social. Trabalho e relações humanas. *Cibercrimes*. Privacidade do cidadão e o direito de acesso às informações. Impacto social das transformações digitais e o desafio da inclusão social. Política nacional e tendências atuais referentes à regulamentação da profissão.

Bibliografia básica:

MACIEL, C.; VITERBO, J. (Org.). COMPUTAÇÃO E SOCIEDADE: A PROFISSÃO - VOLUME 1. 1. ed. Cuiabá: EdUFMT - Editora da Universidade Federal de Mato Grosso, 2020. ISBN 978-65-5588-046-5.
Disponível em: <https://sol.sbc.org.br/livros/index.php/sbc/catalog/book/73>

MACIEL, C.; VITERBO, JOSE (Org.). COMPUTAÇÃO E SOCIEDADE: A SOCIEDADE - VOLUME 2. 1. ed. Cuiabá: EdUFMT - Editora da Universidade Federal de Mato Grosso, 2020. ISBN 978-65-5588-047-2.
Disponível em: <https://sol.sbc.org.br/livros/index.php/sbc/catalog/book/74>

MACIEL, C.; VITERBO, J. (Org.). COMPUTAÇÃO E SOCIEDADE: A TECNOLOGIA - VOLUME 3. 1. ed. Cuiabá: EdUFMT - Editora da Universidade Federal de Mato Grosso, 2020. ISBN 978-65-5588-048-9.
Disponível em: <https://sol.sbc.org.br/livros/index.php/sbc/catalog/book/75>

Bibliografia complementar:

GUZZO, Mauriceia Soares Pratissolli. Ética e Legislação : Curso Técnico em Informática, Colatina: CEAD / Ifes, 2011. Disponível em: <http://ead.ifap.edu.br/netsys/public/livros/Livros%20do%20Curso%20de%20Inform%C3%A1tica%20para%20Internet/Modulo%20II/etica%20e%20legisla%C3%A7%C3%A3o.pdf>. Acesso em: 1 Ago 2022

LIMA, Jeimes Mazza Correia [et. al.]. Informática na sociedade e ética, Fortaleza: EdUECE, 2016.
Disponível em: http://www.uece.br/computacaoead/index.php/downloads/doc_download/2119-informaticana-sociedade-e-etica. Acesso em: 1 Ago 2022.

Silveira, N. Propriedade intelectual: propriedade industrial, direito de autor, software, cultivares, nome empresarial, título de estabelecimento, abuso de patentes. 6a ed.. Editora

Manole, 2018. 9788520457535. Disponível em:
<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788520457535/>. Acesso em: 1 Ago 2022.

Batista, Sueli Soares dos, S. e Emerson Freire. Sociedade e Tecnologia na Era Digital. Disponível em: Minha Biblioteca, Editora Saraiva, 2014.

BONILLA, MHS., and PRETTO, NDL., orgs. Inclusão digital: polêmica contemporânea [online]. Salvador: EDUFBA, 2011, 188p. ISBN 978-85-232-1206-3. Disponível em:
<https://static.scielo.org/scielobooks/qfgmr/pdf/bonilla-9788523212063.pdf#page=62>. Acesso em: 7 Jul 2022.

GRUMAN, Marcelo. LEI DE ACESSO À INFORMAÇÃO: NOTAS E UM BREVE EXEMPLO. REVISTA DEBATES, v. 6, n. 3, 2012. Disponível em: <https://www.seer.ufrgs.br/debates/article/view/34229>. Acesso em: 12 Jul. 2022.

Lopes, D.S. A. Ética Profissional: Grupo GEN, 2019. 9788597021653. Disponível em:
<https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597021653/>. Acesso em: 16 Feb 2021

MARTINS, P. L. Acesso à Informação: Um direito fundamental e instrumental. Acervo, v. 24, n. 1, p. 233-244, 17 fev. 2012. Disponível em:
<http://revista.arquivonacional.gov.br/index.php/revistaacervo/article/view/381>. Acesso em: 12 Jul. 2022.

MATTOS, Fernando Augusto Mansor de; CHAGAS, Gleison José do Nascimento. Desafios para a inclusão digital no Brasil. Perspect. ciênc. inf., Belo Horizonte , v. 13, n. 1, p. 67-94, abr. 2008. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-99362008000100006&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em 17 Jul. 2022.

8. ESTRUTURA CURRICULAR - aplicação das legislações

A disciplina computador e Sociedade contempla as diretrizes Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira, Africana e Indígena(exigidas nos termos da Lei Nº 9.394/96, com a redação dada pelas Leis Nº 10.639/2003 e Nº 11.645/2008, e da Resolução CNE/CP Nº 1/2004, fundamentada no Parecer CNE/CP Nº 3/2004), Educação em Direitos Humanos (conforme disposto no Parecer CNE/CP Nº 8, de 06/03/2012, que originou a Resolução CNE/CP Nº 1, de 30/05/2012), e Políticas de Educação Ambiental (Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999 e Decreto Nº

4.281 de 25 de junho de 2002). A diretriz Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista, conforme disposto na Lei N° 12.764, de 27 de dezembro de 2012) é contemplada pelo atendimento do NAE (Núcleo de Acessibilidade Educacional) da UDESC cujo objetivo é atender as atuais legislações visando a promoção da acessibilidade atitudinal e metodológica. E pelos serviços disponibilizados pela Secretaria de Assuntos Estudantis, Ações Afirmativas e Diversidades da UDESC. A disciplina de Libras é prevista como uma das possíveis disciplinas a serem ministradas em tópicos especiais I.

A aplicação destas legislações deve ir para além das disciplinas, mas incluir no curso o debate sobre as políticas públicas focalizadas que buscam minorar a desigualdade política, social e econômica entre grupos de uma sociedade. Esse tipo de ação faz-se necessário quando a assimetria de oportunidades entre grupos sociais deriva de suas características culturais, fenotípicas, biológicas ou de injustiças históricas, comuns em sociedades que sofreram processos de colonização escravocrata, segregação racial, guerras civis. Ações afirmativas também são fundamentais em sociedades multiculturais ou com intensos fluxos migratórios.

A premissa básica destas legislações é promover igualdade de acesso a oportunidades, a proposição do tratamento desigual aos desiguais para a construção de uma distribuição equitativa de bens e oportunidades. Ainda que de forma reduzida, que os caminhos percorridos por indivíduos de determinados grupos sejam frutos de sua escolha, e não de suas circunstâncias. As ações afirmativas abarcam a promoção dos direitos civis, a emancipação material e a valorização de patrimônio cultural.

9. ESTRUTURA CURRICULAR - Descrição dos enfoques para o processo de ensino aprendizagem

9.1 Tecnologias digitais de informação e de comunicação (aplicadas no processo de ensino aprendizagem) voltadas à educação.

Em disciplinas presenciais e disciplinas com metodologia híbrida de aprendizagem: explanar a inserção das tecnologias digitais de informação e de comunicação no processo de ensino aprendizagem, assim como, os laboratórios de informática e/ou de aprendizagem nas disciplinas dos cursos.

Sob o aspecto metodológico, conforme estabelecido nas diretrizes curriculares, o curso será permeado pela aplicação das metodologias ativas, em especial, da aprendizagem baseada em problemas, da aprendizagem baseada em projetos, sala de aula invertida e a gamificação.

A abordagem baseada na resolução de problemas tem como principal objetivo unir a teoria e a prática na área educacional. A intenção é fazer com que o aprendizado seja mais dinâmico e ocorra de forma simultânea, fazendo com que o estudante tenha as bases teóricas e teste-as ao mesmo tempo.

A aprendizagem baseada em projetos (ABP) é uma metodologia de ensino pela qual os estudantes adquirem conhecimentos e habilidades trabalhando por um longo período de tempo para investigar e responder a uma questão, um problema ou um desafio autêntico, envolvente e complexo (Mattar 2017). A ABP é uma metodologia ativa que utiliza atividades em grupo focadas em capturar a atenção dos estudantes por meio de problemas do mundo real. Esta abordagem desenvolve no estudante independência e engajamento devido a forma como as atividades trabalham a construção de conhecimento.

Na ABP os professores colocam o seu estudante em um caminho que vai aprofundar seu conhecimento em algum tópico, ao mesmo tempo que ele desenvolve habilidades que vai precisar no futuro, tais quais: pensamento crítico, colaboração e comunicação.

A ABP é alcançada por meio de projetos inovadores, onde seus estudantes se tornam os protagonistas do seu próprio aprendizado. Tendo em vista que o mundo atual é repleto de projetos, seja alguma atividade de trabalho ou para melhoria das atividades do cotidiano, precisamos solucionar problemasativamente. Nessa metodologia, o objetivo de ensino é alcançar um alto grau de aprendizado por meio de pesquisas profundas e atividades práticas, sendo estas as responsáveis pelo desenvolvimento e o desempenho do estudante.

A sala de aula invertida é uma proposta pedagógica em que os elementos típicos de sala de aula e de lição de casa são alterados. Pequenas aulas em vídeo são assistidas por estudantes antes da aula, enquanto o tempo da sala é dedicado a exercícios, projetos e discussões. As aulas em vídeos são muitas vezes consideradas o ingrediente chave na abordagem invertida, sendo criadas e disponibilizadas pelo professor, ou selecionadas de um repositório online (Educause 2002, Mattar 2017). Nesta proposta metodológica estudantes realizam parte de seu estudo de forma autônoma, com a orientação docente, e a outra parte com a supervisão de professor ou tutor, e os estudantes devem estudar previamente o conteúdo a ser discutido com o professor e tutor.

A gamificação (do inglês *gamification*) está relacionada ao uso de elementos de design da área de jogos em contextos não lúdicos (Deterding et al., 2011), no intuito de melhorar a experiência do usuário e motivá-lo a alcançar algum objetivo específico (Werbach e Hunter, 2012). A gamificação tem sido utilizada em diferentes domínios, como na área educacional, no ambiente de trabalho, no lazer, na indústria, saúde, finanças, entretenimento, entre outros, buscando auxiliar as pessoas a alcançarem seus objetivos (Barbosa et al., 2021).

O desenvolvimento da gamificação para a área educacional ou ainda de sistemas computacionais gamificados pode ser um processo difícil e, se implementado de maneira exploratória, pode não trazer os benefícios desejados. Desta forma, diversos frameworks que apoiam o design da gamificação têm sido propostos na literatura. Um deles é o framework 5W2H, proposto por Klock (2017) e detalhado em Klock et al. (2019) e Klock et al. (2016). O framework 5W2H é composto por sete dimensões, ordenadas da seguinte forma: Quem?, O quê?, Por quê?, Quando?, Como?, Onde? e

Quanto? Cada dimensão possui um objetivo específico, identifica os atores envolvidos e descreve os diferentes aspectos a serem analisados. Este framework foi a base para a proposta inicial de gamificação deste curso. Vale ressaltar que a proposta deve levar em consideração as tecnologias disponíveis, que para este curso, terá o ambiente virtual de aprendizagem Moodle como o principal recurso tecnológico. Cada professor e disciplina poderá aprimorar e incorporar outros elementos de gamificação de acordo com a proposta e objetivos da disciplina. De um modo geral deseja-se com a gamificação fazer com que estudantes aumentem seu engajamento com as disciplinas por meio de acesso aos sistemas, acesso aos materiais, aumento da resolução de tarefas e exercícios, participação no fórum de discussão e colaboração entre grupos, e aumento de desempenho nas avaliações. Os principais elementos a serem utilizados serão emblemas, feedback, pontos de experiência, missões e moedas de troca. Também podem ser utilizadas tabelas de liderança e customizações. Logo na primeira fase os alunos deverão formar equipes de trabalho, e identificar problemas relacionados a gestão da informação em organizações reais, preferencialmente. O problema identificado será resolvido de maneira incremental, a partir de entregas semestrais, conforme as competências trabalhadas de forma integrada, em cada um dos eixos formadores do curso (fases). Estas entregas semestrais serão realizadas por meio do desenvolvimento de “projetos integradores”.

Cabe ao professor responsável pela disciplina intitulada Análise e desenvolvimento de Sistemas, a ser ministrada na primeira fase, capitanear esforços no sentido de auxiliar os acadêmicos na formação das equipes, e na identificação de um **problema**, cujo escopo ofereça condições para a equipe desenvolver um sistema de informação **completo**, nem tão extenso e complexo que compreenda toda uma organização, por exemplo, que não possa ser resolvido durante os três anos de duração do curso, nem tão simples envolvendo apenas um único processo de negócio. A dimensão do problema deve oportunizar as equipes a desenvolver soluções capazes de coletar dados, processá-los e gerar informações que possibilitem apoiar decisões, em nível operacional, tático ou estratégico de uma organização.

As disciplinas intituladas Introdução a Análise e desenvolvimento de Sistemas, Engenharia de requisitos, Interação Humano-Computador e Experiência do Usuário, Programação Back-end, Computação distribuída e Empreendedorismo, localizadas na matriz curricular, respectivamente, na primeira, segunda, terceira, quarta, quinta e sexta fase, serão as responsáveis pelo desenvolvimentos dos projetos integradores do semestre, portanto terão créditos de extensão, uma vez que os projetos deverão atender a demandas de gestão da informação de organizações externas à universidade. As atividades de extensão previstas para estas disciplinas estão relacionadas a aplicação da metodologia ativa denominada aprendizagem baseada em projetos. Estes projetos integradores, correspondem exatamente as entregas parciais que as equipes de alunos formadas farão a organização detentora do problema de gestão da informação. Serão estas as disciplinas as responsáveis por coordenar as atividades de desenvolvimento dos projetos integradores, em cada uma das fases do curso,

envolvendo as competências trabalhadas nas demais disciplinas do semestre, articulando, portanto, a multi e a interdisciplinaridade em cada eixo de formação.

O quadro (2) abaixo apresenta os projetos integradores a serem entregues como produto das disciplinas acima elencadas.

Disciplina	Fase	Projeto integrador	Descrição
Introdução a Análise e desenvolvimento de Sistemas	1	Modelo de processo de negócios de um sistema de informação	Consiste em descrever, por meio de fluxogramas, os processos de negócio envolvidos no problema de gestão da informação definido pela equipe.
Engenharia de requisitos	2	Documento de Requisitos	Corresponde a estabelecer, em um documento de requisitos, os requisitos funcionais e não funcionais da solução, tomando como base os processos de negócio mapeados.
Interação Humano-Computador e Experiência do Usuário	3	Desenvolvimento de um protótipo não funcional do Sistema	Refere-se a prototipagem de telas, possibilitando a avaliação da usabilidade e experiência do usuário do sistema a ser implementado como solução para o problema de gestão da informação definido pela equipe.
Programação Back-end	4	Protótipo funcional do Sistema	Diz respeito a implementação dos requisitos relativos ao projeto de telas desenvolvido.
Computação distribuída	5	Projeto de implantação e escalabilidade	Consiste na definição de aspectos relativos à implantação da solução proposta, com vistas a garantir a escalabilidade.
Empreendedorismo	6	Projeto de empreendedorismo	Objetiva-se, neste projeto integrador o estudo da possibilidade de empreender a partir da solução proposta pela equipe.

As equipes de trabalho formadas na primeira fase, seguirão desenvolvendo os projetos integradores durante todo o período do curso. Eventualmente, por motivos diversos, as equipes poderão ter a sua formação alterada, ou o problema a ser solucionado pela equipe poderá ser modificado em qualquer fase do curso. Desta forma, alunos que reprovem em disciplinas, eventualmente, precisarão buscar realocação em uma nova equipe. É de responsabilidade do professor da disciplina do semestre em que a mudança de problema for solicitada pela equipe, validar o escopo do novo problema. Caso a alteração do problema seja autorizada pelo professor, a equipe deverá providenciar o desenvolvimento de novos projetos integradores, referentes ao novo problema, até a fase em que a mudança foi requerida pela equipe.

10. ESTRUTURA CURRICULAR - Estágio Curricular Supervisionado (quando for o caso)

O Estágio Curricular Supervisionado no curso TADS-EAD terá 10 créditos, o que equivale a 150 horas ou 180 horas/aula, que representa aproximadamente 7,5% da carga horária total do curso. Será realizado no último semestre, colocando em prática os conhecimentos adquiridos ao longo do curso. O aluno deverá se matricular na disciplina de estágio, onde haverá um coordenador local para acompanhar a turma. Coordenadores de estágio auxiliarão os alunos na produção do relatório final, documento que demonstre as atividades desenvolvidas no estágio. O estágio na UDESC é regulamentado pela Resolução 66/2014 CONSUNI.

11. ESTRUTURA CURRICULAR - Trabalho de Conclusão de Curso/Outros (quando for o caso)

Esse projeto político pedagógico não prevê o desenvolvimento de trabalho de conclusão de curso, contudo os alunos desenvolverão projetos integradores a serem entregues e apresentados semestralmente. Cada projeto irá compor o portfólio das competências acumuladas pelo aluno no decorrer do curso.

12. ESTRUTURA CURRICULAR - Atividades Complementares:

O curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas - EAD contará com 3 créditos para Atividades Complementares, o que equivale a 45 horas ou 54 horas/aula, representando aproximadamente 2,2% da carga horária total do curso.

Na UDESC as Atividades Complementares nos cursos de graduação são regulamentadas pelas Resoluções 001/2022 e 003/2022 – CEG. Em seu Anexo I constam os tipos de atividades complementares de ensino, pesquisa, extensão e administração universitária, assim como os respectivos créditos a serem validados e seus limites máximos.

13. ESTRUTURA CURRICULAR - Creditação da extensão

O curso de tecnologia em análise e projeto de sistemas tem a extensão na sua gênese. Baseado nas metodologias ativas, em especial na aprendizagem baseada em projetos, os acadêmicos, logo na primeira fase do curso deverão prospectar problemas reais, relacionados a gestão da informação, vivenciados por organizações públicas, privadas ou do terceiro setor. Estes problemas deverão ser resolvidos, ao longo do curso, por equipes formadas pelos alunos, que terão como missão o desenvolvimento de projetos de sistemas de informação para resolver o problema por elas estabelecido. O desenvolvimento do projeto ocorrerá de maneira incremental, por meio de entregas parciais semestrais, a serem definidas nas disciplinas relacionadas no quadro 1, e das demandas do seu cliente. Em consonância com a RESOLUÇÃO Nº 007/2022 – CEG, que estabelece normas para a inclusão de carga horária de extensão universitária nos cursos de graduação da UDESC, o curso possuirá seis disciplinas com carga horária de extensão, uma por semestre, totalizando quatorze créditos, que terão como objetivo articular as atividades de integração entre as disciplinas do eixo de formação do semestre, e garantir a interlocução das equipes de alunos com as organizações para as quais os projetos estão sendo desenvolvidos, permitindo a estas organizações acompanharem e oferecerem um feedback aos alunos, referente a sua percepção da evolução dos trabalhos.

14 Proposta de integração de ensino, pesquisa e extensão, bem como de formação continuada com as redes públicas de ensino (indicador específico para os cursos de Licenciatura).

Não se aplica.

15 Proposta de integração de ensino, pesquisa e extensão, bem como de formação continuada com o sistema local e regional de saúde e o Sistema Único de Saúde-SUS (específico para cursos na área da saúde que contemplam integração com o sistema local e regional de saúde e o SUS no PPC).

Não se aplica.

16. AVALIAÇÃO DO APROVEITAMENTO ESCOLAR

A avaliação da aprendizagem segue o que determina o Regimento da UDESC em seu artigo 14, a saber:

Art. 144 - A verificação da aprendizagem, abrangendo os aspectos de assiduidade e aproveitamento, será feita por disciplinas, atividades acadêmicas obrigatórias e atividades acadêmicas complementares, através da utilização das diversas técnicas e instrumentos estabelecidos no projeto político-pedagógico específico de cada curso (UDESC, 2007, p. 42).

Enquanto pressuposto de aprendizagem, prima-se neste projeto por uma avaliação baseada nos seguintes princípios:

- Avaliação formativa: considera a totalidade do processo de ensino e aprendizagem, permitindo a reflexão permanente dos professores e alunos sobre os objetivos da disciplina. O aspecto formativo consiste em que cada atividade avaliativa proposta supere a verificação de conteúdos e atribuição de notas e exerce a construção e desenvolvimento de habilidades acadêmico-profissionais.
- Avaliação diagnóstica: consiste numa avaliação preliminar dos conhecimentos prévios e habilidades acadêmicas dos alunos, com caráter de sondagem de elementos norteadores do processo de ensino e aprendizagem, a fim de balizar estratégias de estudo e desenvolvimento de atividades pedagógicas e/ou redirecionar o planejamento da disciplina.
- Avaliação somativa: levando em conta que o sistema de avaliação da UDESC prevê expressamente a atribuição quantitativa de notas, que determinam a aprovação/reprovação dos alunos, é preciso ter claro a presença da dimensão somativa dos resultados da aprendizagem. Entretanto, essa dimensão não deve prevalecer sobre as demais, cujo caráter qualitativo deve ser preponderante.
- Auto avaliação: refere-se à reflexão do aluno sobre a totalidade do processo de ensino e aprendizagem e emissão de parecer sobre dificuldades e avanços ao longo do processo de apropriação dos conhecimentos e habilidades específicas que foram trabalhadas ao longo do percurso de estudos, bem como acerca do planejamento e execução da disciplina. Este tipo de avaliação permite construir, com os alunos, um processo de ação-reflexão-ação de aprendizagem e posicionamento crítico e autorreflexivo. O parecer de autoavaliação pode ser considerado no cômputo da avaliação somativa, desde que devidamente justificado no Plano de Ensino de cada disciplina.

A verificação da aprendizagem do aluno em cada disciplina deverá considerar os princípios de avaliação descritos acima, expressa em notas de 0 (zero) a 10 (dez), e efetivar-se-á através dos seguintes instrumentos de registro previstos na Resolução CONSEPE número 03/2013, a saber:

Art. 2º O professor deverá realizar, no mínimo, 2 (duas) avaliações em cada disciplina por semestre.

Art. 3º Os resultados das avaliações deverão ser comunicados, pelo professor, diretamente aos acadêmicos e publicados no Sistema de Gestão Acadêmica, a fim de que os mesmos, tomando ciência dos resultados alcançados, possam recuperar conteúdos.

§ 1º O prazo previsto para a divulgação dos resultados de cada avaliação é de, no máximo 10 (dez) dias úteis, a contar da data de sua realização.

§ 2º O prazo de 10 (dez) dias poderá ser reduzido para atender aos prazos

dispostos no Calendário Acadêmico quanto a inclusão das notas das avaliações e exames finais.

§ 3º Havendo discordância da nota obtida na avaliação, o acadêmico terá direito de solicitar revisão de prova, nos termos das resoluções vigentes na UDESC.

Art. 4º A publicação das médias semestrais e exames finais no Sistema de Gestão Acadêmica deverá obedecer aos prazos fixados no Calendário Acadêmico.

§1º O professor deverá, para cada disciplina ministrada, encaminhar à Secretaria de Ensino de Graduação os exames finais realizados e a lista de presença dos acadêmicos nestes exames.

§2º A entrega do Diário Acadêmico deverá ocorrer em conformidade com as datas estabelecidas no Calendário Acadêmico.

Art. 5º A inclusão da frequência, no Sistema de Gestão Acadêmica, deverá ser realizada até 10 (dez) dias úteis após a realização da atividade de ensino.

Parágrafo único. Eventualmente, o prazo de 10 (dez) dias poderá ser reduzido para atender aos prazos dispostos no Calendário Acadêmico (UDESC, 2013, p. 01).

Considerando as especificidades da educação a distância, a avaliação do processo de ensino e aprendizagem requer, obrigatoriamente, um momento presencial, conforme previsão do Decreto da presidência da república nº 9057/2017:

Art. 4º As atividades presenciais, como tutorias, avaliações, estágios, práticas profissionais e de laboratório e defesa de trabalhos, previstas nos projetos pedagógicos ou de desenvolvimento da instituição de ensino e do curso, serão realizadas na sede da instituição de ensino, nos polos de educação a distância ou em ambiente profissional, conforme as Diretrizes Curriculares Nacionais.

A avaliação do desempenho do estudante para fins de promoção, conclusão de estudos e obtenção de diplomas ou certificados dar-se-á no processo, mediante o cumprimento das atividades programadas no Projeto Pedagógico do Curso e Plano de Ensino da Disciplina; e a realização de exames presenciais. A metodologia de avaliação do processo de ensino e aprendizagem deverá prever, no mínimo, dois instrumentos de avaliação (Avaliação Presencial e Avaliação a Distância), previstos no Plano de Ensino de cada disciplina, respeitando-se, obrigatoriamente, os parâmetros abaixo:

Avaliação Presencial (AP): Realizada(s) no Polo Presencial, individual e/ou em grupo, com metodologia devidamente detalhada no Plano de Ensino de cada disciplina;

Avaliação a Distância (AD): Realizada(s) virtualmente, individual e/ou em grupo, no ambiente Virtual de Aprendizagem do Curso e/ou a partir de recursos da internet, podendo ser contada a participação do aluno na(s) disciplina(s). A metodologia de avaliação deverá estar devidamente detalhada no Plano de Ensino de cada disciplina.

A depender do plano de ensino das disciplinas que não possuem horas de creditação da extensão os projetos integradores da fase poderão compor as avaliações presenciais e/ou avaliações a distância. No caso de disciplinas que creditam horas de extensão é obrigatório o uso do projeto integrador como componente da avaliação final do semestre, sendo o formato presencial ou a distância facultado ao professor ministrante da disciplina.

A Média Semestral (MS) será calculada pela média ponderada entre a Avaliações Presenciais (AP) e as Avaliações a Distância (AD), na proporção de 55% e 45% respectivamente. Respeitando assim a da seguinte forma:

$$MS = AP * 0,55 + AD * 0,45$$

A Média Semestral (MS) mínima para aprovação, sem a necessidade de realização do Exame Final (EF), deve ser igual ou superior a 7,0.

O cálculo da Média Final (MF) dar-se-á da seguinte forma:

$$MF = MS * 0,6 + EF * 0,4 \geq 5$$

17. CORPO DOCENTE DO CURSO -

17.1 IDENTIFICAÇÃO DOS DOCENTES EFETIVOS NO CENTRO QUE POSSAM ATUAR NO CURSO PROPOSTO

(Se for o caso de Curso de Graduação a ser implantado em um dos Centros já existentes na UDESC)

Professor(es)	Regime de Trabalho					Titulação				Disciplina a ser ministrada pelo Professor
	10	20	30	40	DI	G	E	M	D	
André Tavares da Silva				X	X				X	<ul style="list-style-type: none">● Algoritmos● Programação orientada a objetos● Introdução a programação web
Beatriz Goudard				X	X				X	<ul style="list-style-type: none">● Matemática Básica● Estatística● Computador e sociedade
Cristiano Damiani Vasconcellos				X	X				X	<ul style="list-style-type: none">● Estrutura de Dados
David Daniel e Silva				X	X				X	<ul style="list-style-type: none">● Algoritmos● Introdução de Análise e desenvolvimento de Sistemas● Matemática Básica● Infraestrutura em tecnologia da informação● Programação orientada objetos● Estrutura de dados● Introdução a programação web● Engenharia de requisitos● Programação para front-end● Programação mobile● Modelagem de dados● UX / Usabilidade● Estatística

									<ul style="list-style-type: none"> • Programação Back-end • Persistência de dados • Testes e qualidade de software • Fundamentos de Redes de Computadores • Computação distribuída • Padrões de projetos • Segurança Aplicada ao Desenvolvimento de Software • Inteligência Artificial • Computador e sociedade
Débora Cabral Nazário			X	X			X		<ul style="list-style-type: none"> • Algoritmos • Programação orientada objetos • Estrutura de Dados • Introdução a programação web • Programação mobile • Programação para front-end • Programação Back-end • Segurança Aplicada ao Desenvolvimento de Software
Isabela Gasparini			X	X			X		<ul style="list-style-type: none"> • UX / Usabilidade • Computador e sociedade
Jordan Paulesky Juliani			X	X			X		<ul style="list-style-type: none"> • Algoritmos • Introdução de Análise e desenvolvimento de Sistemas • Matemática Básica • Infraestrutura em tecnologia da informação • Modelagem e Gestão de processos e negócios • Programação orientada objetos • Estrutura de dados

									<ul style="list-style-type: none"> • Introdução a programação web • Engenharia de requisitos • Gestão de projetos • Programação para front-end • Programação mobile • Modelagem de dados • UX / Usabilidade • Estatística • Programação Back-end • Persistência de dados • Testes e qualidade de software • Fundamentos de Redes de Computadores • Computação distribuída • Padrões de projetos • Segurança Aplicada ao Desenvolvimento de Software • Governança de TI • Inteligência Artificial • Empreendedorismo • Computador e sociedade
Jorge de Oliveira Musse			X	X			X		<ul style="list-style-type: none"> • Matemática Básica • Estatística • Computador e sociedade
Luciano Emílio Hack			X	X			X		<ul style="list-style-type: none"> • Algoritmos • Introdução de Análise e desenvolvimento de Sistemas • Matemática Básica • Infraestrutura em tecnologia da informação • Modelagem e Gestão de processos e negócios

									<ul style="list-style-type: none"> ● Programação orientada objetos ● Introdução a programação web ● Engenharia de requisitos ● Gestão de projetos ● Modelagem de dados ● Estatística ● Persistência de dados ● Testes e qualidade de software ● Fundamentos de Redes de Computadores ● Computação distribuída ● Padrões de projetos ● Segurança Aplicada ao Desenvolvimento de Software ● Governança de TI ● Inteligência Artificial ● Empreendedorismo ● Computador e sociedade
Mauríco Aronne Pillon				X	X			X	<ul style="list-style-type: none"> ● Computação distribuída ● Estrutura de dados ● Programação Orientada a Objeto ● Introdução a programação web
Osmar de Oliveira Braz Junior				X	X		X		<ul style="list-style-type: none"> ● Algoritmos ● Introdução de Análise e desenvolvimento de Sistemas ● Matemática Básica ● Infraestrutura em tecnologia da informação ● Modelagem e Gestão de processos e negócios ● Programação orientada objetos ● Estrutura de dados

									<ul style="list-style-type: none"> ● Introdução a programação web ● Engenharia de requisitos ● Gestão de projetos ● Programação para front-end ● Programação mobile ● Modelagem de dados ● UX / Usabilidade ● Estatística ● Programação Back-end ● Persistência de dados ● Testes e qualidade de software ● Fundamentos de Redes de Computadores ● Computação distribuída ● Padrões de projetos ● Segurança Aplicada ao Desenvolvimento de Software ● Governança de TI ● Inteligência Artificial ● Empreendedorismo ● Computador e sociedade
Renato de Mello				X	X			X	<ul style="list-style-type: none"> ● Matemática Básica ● Estatística ● Gestão de projetos
Susana Cristina Domenech				X	X			X	<ul style="list-style-type: none"> ● Matemática Básica ● Estatística
Tiago Luiz Schmitz				X	X			X	<ul style="list-style-type: none"> ● Algoritmos ● Introdução de Análise e desenvolvimento de Sistemas ● Matemática Básica ● Infraestrutura em tecnologia da informação

									<ul style="list-style-type: none"> ● Programação orientada objetos ● Estrutura de dados ● Introdução a programação web ● Engenharia de requisitos ● Programação para front-end ● Programação mobile ● Modelagem de dados ● UX / Usabilidade ● Estatística ● Programação Back-end ● Persistência de dados ● Testes e qualidade de software ● Fundamentos de Redes de Computadores ● Computação distribuída ● Padrões de projetos ● Segurança Aplicada ao Desenvolvimento de Software ● Inteligência Artificial ● Computador e sociedade
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Legenda: DI: Dedicação Integral; G: Graduado; E: Especialista; M: Mestre; D: Doutor

(*) Disciplina a ser ministrada pelo Professor

18.RECURSOS NECESSÁRIOS

18.1 RECURSOS HUMANOS

18.1.1. Identificação dos docentes a contratar por disciplina (para todos os semestres)

Não será necessária a contratação, pela UDESC, de docentes para a realização do Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, considerando o quadro docente do CEAD e bolsistas a serem contratados por meio do(s) convênio(s) estabelecido(s) com a(s) instituição(ões) patrocinadora(s) do curso, além dos docentes lotados nos demais centros da UDESC.

18.1.2. Relação dos técnicos universitários a contratar

Não será necessária contratação, pela UDESC, de técnicos para a realização do Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, considerando o quadro técnico já disponível no CEAD. Os técnicos-administrativos atualmente lotados no CEAD terão condições se assimilar as demandas de serviço provenientes deste novo curso.

18.2. RECURSOS MATERIAIS (especificar a necessidade de novas salas de aula, salas especiais, laboratórios, equipamentos e outros materiais para implementação do novo curso).

Além da infraestrutura do CEAD, serão utilizadas as unidades de ensino da UDESC cadastradas como “Polos de Apoio Presenciais”, bem como, os demais polos, de acordo com o(s) convênio(s) firmado(s) com a(s) instituição(ões) patrocinadora(s) do curso, devidamente credenciados pelo MEC. Os Centros de Ensino compõem a estrutura da UDESC, e oferecerão a infraestrutura necessária ao desenvolvimento das atividades previstas no presente projeto, como sala para coordenação, sala para os professores, salas de aula, laboratório de informática e biblioteca.

19. ACERVO (Biblioteca)

O acervo da Biblioteca Universitária da Udesc é constituído por livros, periódicos, monografias, dissertações, teses, peças de teatro, partituras, mapas, CDs, DVDs, bases de dados, e-books e Normas da ABNT.

O **acervo físico** da Udesc conta hoje com mais de 130 mil títulos e aproximadamente 280 mil exemplares. Anualmente a Biblioteca Universitária investe na aquisição de material bibliográfico para melhorar o acervo oferecido à comunidade acadêmica. A consulta local ao acervo físico da BU Udesc está disponível à toda comunidade externa, assim como as monografias, dissertações e teses que estão disponíveis no [catálogo online](#).

Com o objetivo de ampliar o acesso da comunidade acadêmica da UDESC ao conteúdo científico publicado internacionalmente de forma rápida e fácil, a Biblioteca Universitária disponibiliza aos seus

usuários o acesso a uma coleção de 16 mil livros eletrônicos, além de bases de periódicos e normas técnicas. Todos os e-books adquiridos pela Udesc podem ser acessados diretamente no Pergamum. Estes e-books fazem parte da coleção da plataforma digital **Minha Biblioteca**, assinada pela Udesc. É composta por livros 100% na língua portuguesa e que abrangem todas as áreas do conhecimento.

Como forma de facilitar o acesso dos discentes as referências bibliográficas utilizadas nas disciplinas do curso, foram selecionados para compor as referidas referências, apenas e-books disponíveis na plataforma digital Minha Biblioteca, bem como artigos científicos, dissertações e teses, cujo acesso é aberto.

O Horário de funcionamento das bibliotecas da UDESC é de *segunda a sexta-feira, das 08 às 21 horas*.

20. PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA PROPLAN

Não será necessária planilha orçamentária, pois não há previsão de gastos com recursos humanos e materiais.

21. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARBOSA, M. L.; AMARAL, S. F. do. Aplicativos e gamificação na educação: possibilidades e considerações / Applications and gamification in education: possibilities and considerations. Brazilian Journal of Development, [S. I.], v. 7, n. 3, p. 23974–23987, 2021. DOI: 10.34117/bjdv7n3-210. Disponível em: <https://brazilianjournals.com/ojs/index.php/BRJD/article/view/26044>. Acesso em: 15 sep. 2022.

BRASIL, 2021 MEC. RESOLUÇÃO CNE/CP Nº 1: Disponível em: <<https://www.in.gov.br/en/web/dou-/resolucao-cne/cp-n-1-de-5-de-janeiro-de-2021-297767578>>. Acesso em: 15 de setembro de 2022.

DETERDING, S. Gamification: using game design elements in non-gaming contexts. In: CONFERENCE ON HUMAN FACTORS IN COMPUTING SYSTEMS, 2011, Vancouver, Canada. Proceedings... Vancouver, 2011. p. 1-4. Disponível em: <<http://gamificationresearch.org/wp-content/uploads/2011/04/01-Deterding-Sicart-Nacke-OHara-Dixon.pdf>>. Acesso em: 15 set. 2022.

Klock, A. C. T., Gasparini, I., and Pimenta, M. S. (2016). 5w2h framework: A guide to design, develop and evaluate the user-centered gamification. In Proceedings of the 15th Brazilian Symposium on Human Factors in Computing Systems, pages 1–10.

Werbach, K., & Hunter, D. (2012). For the Win: How Game Thinking Can Revolutionize Your Business. Wharton Digital Press.

Assinaturas do documento



Código para verificação: **UGNW3147**

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:



TIAGO LUIZ SCHMITZ (CPF: 002.XXX.240-XX) em 13/10/2022 às 15:28:31

Emitido por: "SGP-e", emitido em 13/07/2018 - 15:12:11 e válido até 13/07/2118 - 15:12:11.

(Assinatura do sistema)

Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link <https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo/conferencia-documento/VURFU0NfMTIwMjJfMDAwNDE1NjJfNDE2MjRfMjAyMi9VR05XMzE0Nw==> ou o site

<https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo> e informe o processo **UDESC 00041562/2022** e o código **UGNW3147** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.



Assinaturas do documento



Código para verificação: **R3W05U6R**

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:



DILMAR BARETTA (CPF: 824.XXX.769-XX) em 10/04/2023 às 15:58:05

Emitido por: "AC SOLUTI Multipla v5", emitido em 04/04/2022 - 09:14:00 e válido até 04/04/2025 - 09:14:00.

(Assinatura ICP-Brasil)

Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link <https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo/conferencia-documento/VURFU0NfMTIwMjJfMDAwNDE1NjJfNDE2MjRfMjAyMi9SM1cwNVU2Ug==> ou o site

<https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo> e informe o processo **UDESC 00041562/2022** e o código **R3W05U6R** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.