



PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE ENGENHARIA DE SOFTWARE

Centro Universitário Projeção



PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE ENGENHARIA DE SOFTWARE

Centro Universitário Projeção

**Taguatinga– DF
2020**

SUMÁRIO

1 IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO	6
2 IDENTIFICAÇÃO DO CURSO	7
3 REFERÊNCIAS LEGAIS	8
4 PERFIL INSTITUCIONAL.....	8
4.1 Histórico da implantação e desenvolvimento da instituição	8
4.2 Missão e visão institucional.....	9
4.3 Objetivos da instituição	9
4.4 Contexto educacional e inserção regional.....	10
5 ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA.....	16
5.1 Políticas institucionais	16
5.1.1 Políticas de ensino	18
5.1.1.1 Implementação no âmbito do curso	20
5.1.2 Políticas de pesquisa	21
5.1.2.1 Implementação no âmbito do Curso	23
5.1.3 Políticas de extensão	23
5.1.3.1 Implementação no âmbito do Curso	26
5.1.4 Políticas de Educação a Distância (EAD)	26
5.1.5 Políticas de Gestão	27
5.1.5.1 Escola Superior de Curso	28
5.1.5.2 Escola de Tecnologia	29
5.2 Objetivos do curso	30
5.2.1 Objetivo geral	30
5.2.2 Objetivos específicos	30
5.3 Justificativa do curso.....	31
5.4 Perfil profissional do egresso	34
5.5.1 Núcleo Comum do Centro Universitário Projeção	36
5.5.2 Núcleo Comum da Escola.....	36
5.5.3 Flexibilidade curricular.....	37
5.5.4 Interdisciplinaridade	37
5.5.5 Acessibilidade metodológica, pedagógica e atitudinal	38
5.5.6 Teoria <i>versus</i> prática.....	39
5.5.7 Integralização curricular	40
5.5.7 Matriz curricular.....	40
5.5.8 Mecanismos de familiarização com a modalidade a distância	42

5.6	Conteúdos curriculares	43
5.6.1	Transversalidade.....	45
5.7	Metodologia.....	45
5.7.1	Metodologias ativas de aprendizagem no âmbito do curso.....	47
5.8	Estágio	48
5.9	Atividades complementares	49
5.10	Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)	50
5.12	Apoio ao discente.....	52
5.12.1	Núcleo de Apoio Psicopedagógico ao Estudante (NAPES)	53
5.12.2	Centrais de atendimento ao aluno	54
5.12.3	Incentivo à pesquisa e intercâmbios	54
5.12.4	Nivelamento de conteúdos.....	56
5.12.5	Ouvidoria.....	57
5.12.6	Monitoria	58
5.12.7	Representação Discente	58
5.13	Gestão do curso e os processos de avaliação interna e externa	59
5.13.1	Autoavaliação institucional (CPA)	59
5.13.2	Avaliações Externas.....	60
5.14	Atividades de tutoria.....	61
5.15	Conhecimentos, habilidades e atitudes necessárias às atividades de tutoria 62	
5.16	Tecnologia da informação e comunicação no processo de ensino e aprendizagem (TICs)	64
5.16.1	Acessibilidade as TICs	65
5.17	Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA)	66
5.17.1	Material didático	68
5.18	Procedimentos de acompanhamento e de avaliação dos processos de ensino-aprendizagem.....	69
5.18.1	Sistema de avaliação do ensino e formação continuada	70
5.18.2	Sistemática de avaliação discente	71
5.19	Número de vagas.....	72
6.	CORPO DOCENTE.....	73
6.1	Núcleo docente estruturante (NDE)	73
6.2	Equipe Multidisciplinar	73
6.3	Coordenação de curso.....	76
6.3.1	Plano de Gestão do Curso	78
6.3.2	Regime de Trabalho.....	78
6.4	Titulação do corpo docente.....	79

6.5 Regime de trabalho do corpo docente	80
6.6 Experiência profissional do corpo docente.....	81
6.7 Experiência do corpo docente no magistério superior	81
6.8 Experiência no exercício da docência na educação a distância	81
6.9 Experiência no exercício da tutoria na educação a distância.....	83
6.10 Colegiado de curso	84
6.11 Titulação e formação do corpo de tutores do curso	84
6.12 Experiência do corpo de tutores em educação a distância	85
6.13 Interação entre tutores	85
6.14 Produções científicas, culturais, artística ou tecnológica do corpo docente..	86
7 INFRAESTRUTURA.....	87
7.1 Espaços de trabalho para docentes em tempo integral	87
7.2 Espaço de trabalho para o coordenador	87
7.3 Sala Coletiva de Professores	87
7.4 Salas de aula.....	87
7.5 Acesso dos alunos aos equipamentos de informática.....	88
7.6 Bibliografia básica e complementar.....	88
7.7 Laboratórios didáticos de formação básica	89
7.8 Laboratórios didáticos de formação específica	89
7.8.1. Fábrica de Software	89
7.8.2. Laboratório de IoT.....	90
7.9 Processo de produção e distribuição do material didático.....	90
7.10 Biblioteca.....	91
7.10.1 Instalações físicas	93
APÊNDICE “A” - COORDENADOR DE CURSO.....	95
APÊNDICE “B” - RELAÇÃO DO CORPO DOCENTE	96
APÊNDICE “C”- EMENTAS E BIBLIOGRAFIAS.....	97

1 IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

Instituição Mantenedora: Bcec - BRASIL CENTRAL DE EDUCACAO E CULTURA SS.

Endereço: CNB 14 Lotes 7/8/9 - TAGUATINGA-DF, CEP: 72.115-145

Presidente: Prof. Oswaldo Luiz Saenger

Instituição Mantida: CENTRO UNIVERSITÁRIO PROJEÇÃO

Endereço: CNB 14 Lotes 5/6- TAGUATINGA-DF, CEP: 72.115-145

Telefone: (61) 3451-3914

Site institucional: www.projecao.br/faculdade

Reitor: Prof. José Sérgio de Jesus

Pró-reitor Acadêmico: Prof. Jonathan Rosa Moreira

Diretor de Unidade: Prof. Gilson Gomes da Neves

2 IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

Nome do Curso: Curso de Bacharelado em Engenharia de Software

Instituição Responsável: Centro Universitário Projeção

Título conferido ao Egresso: Bacharel em Engenharia de Software

Resolução de abertura do Curso: CONSUNI nº 23 de 22 de setembro de 2017.

Regime de Matrícula: Semestral

Nº de vagas anuais: 160

Carga Horária Total do Curso: 3.810 horas

Tempo mínimo de integralização: 04 (quatro) anos.

Tempo máximo de integralização: 08 (oito) anos.

Coordenador do Curso: Prof. Me. Vanessa Coelho Ribeiro

3 REFERÊNCIAS LEGAIS

O processo de planejamento e de elaboração do Projeto Pedagógico do Curso teve como eixos norteadores os documentos oficiais emanados pela Presidência da República, pelo Ministério da Educação, pelo Conselho Nacional de Educação e pela Câmara de Educação Superior que orientam e regulamentam a oferta do Curso de Engenharia de Software, a saber, Lei de Diretrizes e Bases 9.394/96; Lei nº 10.861/ 2004. Resolução CNE/CES nº 136/2012, a DCN do Curso, o Decreto nº 9235/2017, Portarias nº19, 20, 21, 22, 23, 24/2017.

4 PERFIL INSTITUCIONAL

4.1 Histórico da implantação e desenvolvimento da instituição

O Grupo Projeção ao qual pertence o Centro Universitário Projeção - UniProjeção resulta de uma longa caminhada, liderada pelo professor Oswaldo Luiz Saenger, seu presidente, na busca por disseminar o ensino em todos os seus níveis.

No ano 2000, iniciou-se a atuação na educação Superior com a criação da BRASIL CENTRAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA, que foi até o ano de 2016 mantenedora da Faculdade Projeção de Taguatinga, atualmente Centro Universitário Projeção.

A Faculdade Projeção foi credenciada em 10 de abril de 2000, pela Portaria nº 501 do Ministério da Educação – MEC / Secretaria do Ensino Superior – SESU, de 10 de abril de 2000 publicada no Diário Oficial da União – D.O.U em 13 de abril de 2000, com a autorização do Curso de Bacharelado em Ciências Contábeis, no período noturno, chegando em 2016 a oferta de 14 cursos de graduação, quando foi solicitada alteração de natureza acadêmica para Centro Universitário.

Por meio da Portaria MEC nº 523 de 2016, a Faculdade Projeção de Taguatinga tornou-se o Centro Universitário Projeção – UniProjeção, alcançando uma nova categoria de IES, com a autonomia necessária para iniciar a oferta de novos cursos superiores. Em 2017, foi criado o Campus II, na Área Especial 8, Setor G, Taguatinga Norte, com a oferta dos cursos da Escola de Tecnologia (Sistemas de Informação, Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Redes de Computadores) e da Escola de Formação de Professores (Pedagogia, Letras, Matemática, História e Geografia) e autorizado cursos para a Escola de Ciências da Saúde e da Vida:

Enfermagem e Psicologia. Ademais, pela autonomia, foram abertos, por Resolução do Conselho Universitário, os cursos de Fisioterapia, Educação Física e Engenharia de Software.

Nesse mesmo ano, a IES foi credenciada para a oferta de cursos na modalidade a Distância (EaD), inicialmente com a oferta dos cursos de Administração, Ciências Contábeis, Pedagogia, Tecnólogo em Gestão de Recursos Humanos e em Gestão Pública.

Em 2018 a oferta de cursos, presenciais e a distância, foi ampliada nas Escolas de Negócios, Tecnologia e Saúde, além da criação do Campus III, em Sobradinho, com a oferta de cursos de Educação Física e Fisioterapia.

Em 2019, o Campus II foi transferido para um novo campus, Campus Ceilândia, com a oferta de cursos da Escola de Formação de Professores, o Campus I passou a se chamar Campus Taguatinga e o Campus III denominado Campus Sobradinho.

Atualmente, a IES oferta 44 cursos de graduação e reafirma o seu compromisso com a sociedade de Taguatinga e de todo o Distrito Federal oportunizando o desenvolvimento socioeconômicos, tecnológico, cultural e profissional por meio do ensino e da formação superior dos cidadãos.

4.2 Missão e visão institucional

Missão: transformar vidas por meio da aprendizagem significativa e da construção participativa e colaborativa de conhecimento.

Visão: tornar-se grupo educacional de referência acadêmica, com crescimento sustentável e modelo de gestão eficiente e replicável.

4.3 Objetivos da instituição

O objetivo geral do Centro Universitário Projeção é oferecer aos discentes uma formação acadêmico-profissional que viabilize a produção, a apropriação e a socialização do conhecimento, para que possam compreender a realidade que os cercam e para que possam nela intervir ativa e progressivamente, desenvolvendo-a de forma integrada e sustentável. Os objetivos específicos são:

- Ampliar a oferta de cursos de graduação e pós-graduação, atendendo às demandas regionais;
- Ampliar e desenvolver atividades de pesquisa e extensão;

- Promover e aprimorar programas de educação continuada para professores;
- Promover e aprimorar programas de capacitação para o corpo técnico-administrativo;
- Ofertar cursos de graduação na modalidade EAD;
- Promover parcerias e intercâmbios com a comunidade científica, empresarial e cultural do Brasil e do mundo;
- Estimular a integração da Instituição com a comunidade de sua área de influência, por meio de cursos, serviços e estágios;
- Contribuir para o desenvolvimento do saber e sua democratização;
- Acompanhar as evoluções na educação superior brasileira.

4.4 Contexto educacional e inserção regional

Taguatinga foi fundada em 05 de junho de 1958, em Terras da Fazenda Taguatinga antes pertencentes ao município de Luziânia/GO. Seu nome de origem indígena significa “barro branco”, origem geológica verificada na região. Foi a primeira cidade satélite oficialmente criada com o propósito de pôr fim aos aglomerados populacionais ilegais.

As primeiras construções datam de 1958, quando surgiram os setores QI e QR, atualmente QNA, QNB, parte do setor Central, QSA, QSB e QSC. Em seguida, desenvolveram-se as QNS D, E, F, G e R. Data desta época a Vila Matias, mais tarde transformada em QSD. Em 1987, iniciou-se a Expansão M Norte, setor QNM, com casas construídas em regime de mutirão. A regularização da Vila Areal, configurando as quadras pares, QS 6 a 10 do bairro de Águas Claras se deu em 1989. Em 1991, para abrigar as indústrias de grande porte, surge o setor CSG. Em 1996, foi criado o Setor de Desenvolvimento Econômico (SDE) e o Centro Metropolitano. O Setor de Mansões Leste (SML) foi desmembrado de Samambaia, passando a integrar a RA-III, com o nome de Setor de Mansões de Taguatinga (SMT). Atualmente, Taguatinga é composta pelos Setores Central, Norte e Sul, Hoteleiro, Industrial e Gráfico¹.

¹ Leite, Cristina; Reis, Jeancarlo Alberto dos. Projeto 03 Descrição da cidade em que vive: Taguatinga. Aluno do Curso de Pedagogia da Universidade de Brasília. Brasília, DF. s.d. Disponível em: <<http://forumeja.org.br/df/files/Taguatinga.pdf>>. Acesso em 05/08/2016 ³ Cidades goianas que fazem divisa com Distrito Federal.

É neste contexto regional que reúne população identificada como de classes C e D que o Centro Universitário Projeção está inserido. Destaca-se, ainda, que o Centro Universitário foi concebido como uma Instituição de Educação Superior (IES) privada que deve atender estudantes com realidades sociais distintas, e nem sempre tão privilegiadas, com ações e projetos voltados para o relacionamento com a comunidade, ressaltando valores que permeiam a cultura organizacional a excelência, a ética, a competência, o compromisso, a honestidade e, especialmente, a valorização do ser humano.

O Centro Universitário Projeção está a 23 quilômetros de distância Plano Piloto, Brasília, e representa para seus estudantes uma alternativa de mobilidade social, cultural, profissional e de qualidade de vida, visto que a maioria deles é oriunda de Taguatinga e de regiões do entorno do Distrito Federal.

4.4.1 Aspectos econômicos

O Centro Universitário Projeção está inserido em um ambiente economicamente forte dentro do Distrito Federal, comercial e industrialmente. Temos aqui grandes atacadistas e varejistas como hipermercados, três shopping centers, inúmeros escritórios de profissionais liberais e indústrias como Café do Sítio, Coca-Cola, entre outras.

Considerada a capital econômica do Distrito Federal, com inúmeras empresas e um comércio que abastece a população local e entorno, a cidade desenvolveu atividades diversificadas e tornou-se autossuficiente em quase tudo. Taguatinga oferece oportunidades de trabalho em lojas, atacados, fábricas, hotéis, faculdades e hipermercados.

Nas avenidas comerciais é possível encontrar lojas de roupas, eletrodomésticos, móveis, calçados, artigos para festas, atacado de confecções. O edifício TaguaCenter, referência recente para prestadores de serviços e profissionais liberais, está localizado em Taguatinga Norte. Inaugurado em 1973, o centro comercial é constituído de 120 lojas. É próximo ao prédio que acontece toda quarta-feira a Feira dos Goianos, famosa pela variedade de roupas e acessórios vendidos a preços populares.²

² <http://www.anuariododf.com.br/regioes-administrativas/ra-iii-taguatinga/> Acesso em 06/10/2016 ⁶ Pesquisa Distrital por Amostra de Domicílio – PDAD 2018 - CODEPLAN ⁷ Idem.

A renda média familiar alcança a marca de R\$ 5.424,10 (cinco mil, quatrocentos e vinte e quatro reais e dez centavos), sendo que a renda per capita média mensal é de R\$ 2.206,20 (dois mil, duzentos e seis reais e vinte centavos).

Taguatinga apresenta uma população economicamente ativa, sendo que 53,1% estão inseridos em atividades remuneradas e desse 54,6% com carteira assinada, revelando o grande número de autônomos. Para os ocupados, foi questionada a atividade da empresa em que estes exerciam o seu trabalho principal, sendo o setor de serviços o mais informado, segundo 74,2% dos respondentes. A Região Administrativa onde a maioria dos respondentes declarou exercer seu trabalho principal foi Taguatinga (40,8%).

Diante destes dados denota-se que Taguatinga é uma cidade economicamente forte, pois suas atividades econômicas se desenvolvem independentemente do que acontece no plano piloto e seus habitantes são economicamente ativos e movimentam o comércio local.

4.4.2 Aspectos sociais

Segundo a Pesquisa Distrital por Amostra de Domicílios, coordenada pela Companhia de Planejamento do Distrito Federal (CODEPLAN, 2018), da população total de Taguatinga entre 06 e 17 anos, uma média de 90% está frequentando a escola sendo que desses, 83,9% estuda na própria RA. Quanto ao nível de escolaridade, 31,8% da população tem o nível médio completo, 38,8% superior completo, 14,7% o fundamental incompleto e 1,2% são analfabetos. Quanto as possibilidades de ensino, existem em Taguatinga 65 escolas públicas, 35 escolas particulares e 9 Instituições de Ensino Superior privadas.

A região apresenta o número de domicílios urbanos estimados em 63.802 com uma média 3,1 moradores por domicílio urbano. Deste total de domicílios 64,3% são casas e 32,6% são apartamentos, onde 53,1% são próprios, 36,1% são alugados e 5,2 são cedidos.

Por ser uma região economicamente ativa, a inovação tecnológica está cada vez mais presente nas residências e a aquisição de equipamentos também se vem ampliando aceleradamente. Em 57% dos domicílios havia serviço de TV por assinatura, 5,5% assinavam jornais (impressos ou online), 4,7% assinavam revistas (impressas ou online), enquanto 37,6% assinavam outros serviços online, como

filmes, músicas, notícias, cursos, esportes etc. Em Taguatinga, 57,6% contam com notebook/netbook/tablet/Ipod está presente em 25% dos domicílios.

Taguatinga conta com movimentos sociais com forte influência, tais como associações de moradores, associações de idosos, associações de pais, entre outros. Estes movimentos estão bem organizados e exercem articulações com lideranças não governamentais, sindicais e políticas.

O Centro Universitário Projeção releva os aspectos sociais da região na qual está inserida, referindo-se ao desenvolvimento econômico e social, considera, especialmente, a sua contribuição em relação à inclusão social, à defesa dos direitos humanos, do meio ambiente, da memória cultural, da produção artística e do patrimônio cultural.

Tendo em vista que a promoção de educação é a chave para construção de uma sociedade saudável, a IES, em diálogo com diversos setores sociais, buscar integrar o avanço da ciência às necessidades regionais, desenvolvendo um trabalho de socialização e um aperfeiçoamento integral do ser humano, por meio de diversas ações que envolvem ensino, pesquisa e extensão. Assim, além das atividades acadêmicas, há articulações com o Núcleo de Pesquisa e Inovação e o Núcleo de Extensão.

4.4.3 Aspectos culturais

A cidade de Taguatinga é um importante espaço de manifestação da cultura brasiliense. Como cidade, a população de Brasília, em especial de Taguatinga, é formada em sua maioria por imigrantes ou filhos de imigrantes, isso faz com que nossa cultura sofra influências das diversas regiões do Brasil de onde se originam a população brasiliense.

Sendo assim, podemos considerar que a cultura de Taguatinga é a síntese cultural das diversas regiões do Brasil. A não desvinculação das origens pode ser observadas nas mais diversas manifestações culturais da região. Encontramos em Taguatinga traços significativos da cultura nordestina, uma forte influência da região sudeste, além de um grande vínculo com a cultura dos demais estados da região centro-oeste.

Um dos destaques culturais e religiosos em Taguatinga é a festa de pentecoste, este evento tem a duração de três dias e reúne aproximadamente 400 mil pessoas por dia no Taguaparque. Outro grande evento realizado no

Taguaparque é o Torneio de Futsal Arimatéia, que tem tradição há mais de 40 anos e conta com público elevado durante todo o torneio.

Taguatinga conta com três Shopping Centers, sendo que dois deles possuem salas de cinema, um fica no Taguatinga Shopping, que disponibiliza 9 (nove) salas de cinema. O outro espaço com cinema é o Shopping JK com 6 (seis) salas faz parte do Cineflix Cinemas. A cidade conta ainda com o Centro cultural Taguaparque foi inaugurado em maio de 2011 e tem um auditório, três salas de aula e um corredor de exposições.

A cidade uma diversidade de Teatros, tais como Teatro do SESC, Espaço Cultural Paulo Autran, Centro Cultural do Sesi, Centro cultural Taguaparque. Destaca-se por ser o mais tradicional o Teatro da Praça, no Centro de Taguatinga, na Avenida das Palmeiras, próximo à praça do relógio, foi inaugurado em 1966, com a capacidade para mais de 250 pessoas. Hoje, existem no mesmo espaço a Biblioteca Pública Machado de Assis (CNB 01), a Biblioteca de Libras, a biblioteca Braille, a sede da Associação Taguatinguense de Letras e o Centro de Ensino Médio EIT.

O Centro Universitário Projeção, inserido neste contexto, fomenta diversas manifestações culturais nas suas instalações, bem como incentiva a comunidade acadêmica a participar de ações externas, principalmente através dos projetos desenvolvidos pelo Núcleo de Extensão.

4.4.4 Aspectos políticos

O Distrito Federal é a única unidade da Federação que não possui município. Sua estrutura administrativa divide-se em 31 Regiões Administrativas que foram criadas com o objetivo de promover uma maior descentralização administrativa e permitir o desenvolvimento socioeconômico da região e possibilitar melhorias na qualidade de vida da população. Cada região administrativa, cujos limites físicos subdividem-se em zonas urbanas e rurais, possui uma Administração Regional que goza de competência governamental para coordenar os serviços públicos de natureza local. Taguatinga integra a Região Administrativa III, conta com uma população de aproximadamente 222 mil habitantes.

A localização geográfica de Taguatinga é privilegiada por estar próxima a dois importantes eixos rodoviários, a Estrutural e a Estrada Parque Taguatinga Guará - EPTG, que garantem uma boa acessibilidade às Avenidas Hélio Prates e SAMDU,

avenidas de tráfego importante e que passam em frente ao UniProjeção, permitindo o serviço de diversas linhas de transporte urbano de passageiros, oriundas das diversas regiões do Distrito Federal. Taguatinga tem limites geográficos com cidades grandes e importantes do Distrito Federal tais como Vicente Pires (3km), Ceilândia (7km), Águas Claras (9km), Samambaia (10km), Riacho Fundo (13km), Brasília (23km) e Brazlândia (34km).

A estrutura urbana de Taguatinga é composta de 65 instituições educacionais públicas; uma biblioteca pública; uma biblioteca Braille; quatro praças; sete parques ecológicos; um Batalhão de Incêndio (2º BGM/Taguatinga, CBMDF); um Batalhão da Polícia Militar (2º BPM); três Delegacias de Polícia: 12ª, 17ª e 21ª DPs; oito centros de saúde e dois hospitais.

Por não contar com a organização de um município, Taguatinga não possui representação do Poder Legislativo. Destarte, a estrutura e a articulação política da cidade se baseiam em associações e órgãos representativos de classe com, por exemplo, a Associação Comercial e Industrial de Taguatinga - ACIT.

Além da ACIT existe em Taguatinga um grande número de agremiações que influenciam politicamente na cidade e exercem influência nas decisões da Administração Regional e nos projetos legislativos voltados para a região, destacando-se, dentre eles, AIT – Associação dos Idosos de Taguatinga, a ARVIPS - Associação Comunitária de Vicente Pires ;ASPRA - Associação Praças Policiais Militares do DF; Associação dos Técnicos em Secretárias e Secretários Escolares do DF; ASSINT - Associação dos Inquilinos de Taguatinga; Caixa Auxiliadora dos Praças da Polícia Militar do DF; Cifais - Associação dos Policiais Militares do Distrito Federal; Associação de Assistência aos Servidores da Fedf; Associação de Cabos e Soldados da Polícia Militar DF - Aspra; ADEVIP - Associação de Desenvolvimento Econômico de Vicente Pires; Associação dos Servidores Fundação Serviço Social; Associação do Polo de Confecções de Taguatinga - APCT e MOVITU – Movimento Taguatinga Unida.

As associações e os movimentos sociais possuem estrutura fortemente organizada que, em conjunto com o grande número de associados, dão legitimidade e força a qualquer articulação originada dessas instituições. Com isto, seus diretores são considerados lideranças relevantes no contexto político da cidade, tendo voz ativa junto à administração central.

4.4.5 Aspectos ambientais

Taguatinga possui 105 km² de área, sendo 20 km² de área rural, conforme aponta o Plano Diretor do Ordenamento Territorial - PDOT. No entanto, boa parte destas áreas de remanescentes rurais foi parcelada, transformando-se em setores habitacionais e em condomínios. A partir destes fatos, conclui-se que a cidade satélite é altamente urbanizada, restando poucas propriedades que ainda praticam a agricultura.

Atualmente existem unidades de conservação em Taguatinga, das quais são parques: Parque Boca da Mata, Parque Lago do Cortado, Parque Ecológico Saburo Onoyama, Parque Recreativo de Taguatinga, Parque Recreativo da QNH, Parque Ecológico Irmão Afonso Haus e o Taguaparque, parque urbano de uso múltiplo.

Os córregos que banham a cidade são divididos por bacia hidrográfica, a saber: Bacia do Lago Paranoá, composta por: Córrego Cabeceira do Veado, Córrego Vicente Pires, Córrego Samambaia, Córrego Águas Claras, Córrego Olhos D'água, Córrego Arniqueira e Córrego Vereda Grande. Bacia do Rio Descoberto, composta por: Ribeirão das Pedras, Córrego Currais, Córrego Cortado, Córrego Taguatinga, Ribeirão Taguatinga e Córrego dos Currais.

Neste contexto de aspectos ambientais, o Centro Universitário Projeção se mantém preocupado com suas responsabilidades socioambientais e, dentre outras ações, promove projetos articulados com seu Núcleo de Extensão, que prima pelo seu selo de Instituição Socialmente Responsável, acreditado pela Associação Brasileira de Mantenedoras da Educação Superior.

5 ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA

A organização didático-pedagógica do curso segue as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso, as políticas institucionais de ensino, pesquisa e extensão, como também de educação à distância e as políticas de gestão. A maneira como essas políticas se articulam visam contribuir para a qualidade do percurso formativo discente e para o alcance do perfil do egresso.

5.1 Políticas institucionais

As atividades de ensino, pesquisa e extensão estão pautadas na busca pela formação integral do cidadão; universalidade de campos de conhecimento; flexibilidade de métodos e concepções pedagógicas; equilíbrio nas dimensões

acadêmicas, inserção na comunidade e aproximação com o mundo do trabalho. A práxis pedagógica do Centro Universitário Projeção se baseia no binômio teoria/prática que favoreça aos alunos a elaboração de um pensamento capaz de atender as exigências da sociedade brasileira; no aprofundamento dos conhecimentos do curso escolhido pelo aluno sem perder de vista o conjunto de informações centrais que permitem a integração de conhecimentos filosóficos, sociais e biopsicológicos no tratamento multidisciplinar dos problemas apresentados; e no incentivo a atitudes relacionadas com a busca criadora da solução de problemas, acentuando a importância da flexibilidade de estruturas mentais que assegurem a receptividade às mudanças e à modificação da conduta técnico-pessoal-social do profissional. Para tanto, o PPC está pautado em três eixos norteadores:

- Relações entre o ensino, a pesquisa e a extensão;
- Interdisciplinaridade;
- Formação Permanente.

O primeiro eixo associado às relações entre o ensino, a pesquisa e a extensão, como um tripé de sustentação, provê a identidade do curso (no sentido restrito) e da Instituição (no sentido amplo). Essas relações devem ser construídas de forma indissociável, de maneira que a atividade fim (ensino, pesquisa e extensão) seja realizada com competência, eficiência, adequação, responsabilidade e em constante processo de atualização e aperfeiçoamento.

O sujeito coletivo da Instituição, com suas características próprias e únicas, emerge da relação praxiológica dessas três áreas. Para que o princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão se torne efetivo, é preciso assumir que nenhuma dessas três funções tenha precedência, importância ou subordinação entre elas, pressupondo-se o estabelecimento de relações de interdependência.

O processo de discussão, e, inovações propostas na elaboração deste projeto pedagógico, permite avançar na questão da interdisciplinaridade (segundo eixo), visto que, os conhecimentos a serem trabalhados ao longo do curso, procuram refletir o atendimento das necessidades do aluno e do perfil desejado para os egressos.

A interdisciplinaridade deve consistir em um trabalho conjunto de alinhamento dos seus conceitos básicos, dados, metodologia, com base na organização cooperativa e coordenada do ensino, tendo como ponto referencial o núcleo temático de cada bloco de disciplinas. Para atingir esse objetivo, procurar-se-á, operacionalizar os planos de ensino de forma a possibilitar a integração das diferentes áreas em um processo de intensa cooperação e respeito à estrutura epistemológica de cada disciplina.

O terceiro eixo é a formação permanente que visa a capacitação para superar os desafios da globalização. Compreende uma reestruturação das formas de produção, do próprio Estado e das pessoas, na rede de relações mundiais. Nesse contexto, os saberes não se apresentam como definitivos e unifocais, mas se definem como processuais e multiculturais.

Deve-se lembrar de que o currículo é uma prática que expressa a missão sociocultural de uma instituição, em um conjunto de atividades, mediante as quais um grupo pode assegurar a seus membros experiência social, histórica e cultural de forma organizada.

5.1.1 Políticas de ensino

As políticas de ensino estão alicerçadas em abordagens que implicam em:

- Conceber a ciência como um conhecimento em construção e sujeita a incerteza, ao erro e a ilusão.
- Promover o conhecimento capaz de apreender problemas globais e fundamentais para neles inserir os conhecimentos parciais e locais.
- Estimular o conhecimento da identidade complexa do ser humano e a consciência de sua identidade comum a todos os outros humanos. Para isso, é preciso começar a compreender o ser humano como a um só tempo físico, biológico, psíquico, cultural, social e histórico.
- Ensinar princípios para formulação de estratégias que permitam enfrentar os imprevistos, o inesperado e a incerteza, e modificar seu desenvolvimento, em consonância com as informações adquiridas ao longo do tempo.
- Educar para a paz e para a compreensão entre todos os seres humanos, através do estudo da incompreensão a partir de suas raízes,

suas modalidades e seus efeitos, enfocando não os sintomas, mas suas causas.

- Desenvolver a ética do gênero humano, por meio da consciência de que o humano é, ao mesmo tempo, indivíduo, parte da sociedade e parte da espécie.

De forma geral, pode-se afirmar que o indivíduo possui habilidades intelectuais quando se mostra capaz de encontrar, em sua experiência prévia, informações e técnicas apropriadas à análise e solução de problemas novos. Isso exige do indivíduo a compreensão da situação problema, por meio de uma bagagem de conhecimentos, ou métodos, que possam ser utilizados para o discernimento nas relações adequadas entre experiências prévias e a nova situação. As habilidades intelectuais são denominadas como pensamento crítico, pensamento reflexivo e capacidade para resolução de problemas. A obtenção dessas habilidades leva à competência e, para desenvolvê-la, faz-se necessário superar o mero treinamento através do desenvolvimento de um processo de educação continuada.

Para atingir estes objetivos, é recomendável facilitar a aquisição de conhecimentos teórico-práticos, competências e habilidades para a comunicação, análise crítica e criativa, reflexão independente e trabalho em equipe em contextos multiculturais. Estimular a criatividade, envolvendo a combinação entre o saber tradicional ou local, e o conhecimento científico aplicado e a tecnologia. Recomenda-se, ainda, o desenvolvimento de novas aproximações para a avaliação educacional. Estas colocam à prova não somente a memória, mas também as faculdades de compreensão, a crítica e a criatividade, incluindo-se a habilidade para o trabalho teórico-prático.

A partir destas considerações, os Cursos do UniProjeção, em suas estruturas curriculares, devem observar os seguintes parâmetros:

- Concepção da estrutura curricular, fundamentada em metodologia de ensino e aprendizagem que articule o ensino, a pesquisa e a extensão;
- Estímulo ao desenvolvimento de conteúdos integradores e essenciais por intermédio de processos interdisciplinares;

- Desenvolvimento do espírito crítico e analítico, preparando-se os estudantes para a resolução dos problemas enfrentados na atuação profissional, sempre resultantes da evolução científica e tecnológica;
- Incorporação da pesquisa como elemento fundamental das atividades de ensino e extensão;
- Orientação das atividades curriculares para a solução de problemas científicos e do contexto local;
- Considerar a graduação como etapa de construção das bases para o desenvolvimento do processo de educação continuada.

Ainda nesta perspectiva, impõe-se no plano operacional que a estrutura curricular implique em:

- Incentivar o trabalho em grupo e a formação de equipes interdisciplinares;
- Incentivar a aquisição e assimilação de conhecimentos de forma interdisciplinar;
- Fortalecer a articulação da teoria com a prática, valorizando a pesquisa individual e coletiva, assim como a monitoria, os estágios e a participação em atividades de extensão;
- Estimular práticas de estudo que promovam a autonomia intelectual;
- Promover a discussão de questões relacionadas à ética profissional, social e política em todos os conteúdos programados;
- Conduzir avaliações periódicas que utilizem instrumentos variados e sirvam para informar docentes e discentes acerca do desenvolvimento das atividades didáticas.

5.1.1.1 Implementação no âmbito do curso

No curso de Engenharia de Software a política de ensino está em consonância com as diretrizes do Centro Universitário Projeção, assim aos nossos discentes é proposto, dentro da matriz, uma articulação interdisciplinar. O fomento de conhecimento teórico-prático acompanha nossos discentes desde o ingresso até o término do curso.

As discussões realizadas nos fóruns permitem a composição de atividades em grupo por meio de debates que estimulam a cooperação, construção do

conhecimento de maneira interdisciplinar. A relação entre teoria e prática é pautada por meio do conceito da Escola de Tecnologia de trazer a interface mundo real, evidenciada pelo estímulo aos estágios não-obrigatórios, a realização de projetos, como também a curricularização da extensão.

5.1.2 Políticas de pesquisa

O UniProjeção pauta suas ações alicerçadas na produção crítica do conhecimento, enquanto local articulador de múltiplos saberes, espaço de diálogo e reflexão. Desse modo, a pesquisa deve ser entendida nos sentidos *stricto* e *lato*. Compreende-se, portanto, como indagação aos problemas contemporâneos do cotidiano, de acadêmicos e docentes, a capacidade destes em modificar cenários de forma profissional, comprometida com o devir de realidades.

Para tanto, as atividades de pesquisa são desenvolvidas com o objetivo de gerar e favorecer a apropriação de novos conhecimentos no processo de educação. Elas são indicadas como método de ensino oportunizando aos estudantes a experiência de investigação, abordagem e tratamento de problemas novos. Buscam desenvolver nos alunos as seguintes capacidades: cooperação e trabalho em equipe, experimentação, abstração e raciocínio sistêmico. A pesquisa tem como diretrizes:

- Avaliar e compartilhar todos os resultados das pesquisas realizadas em grupos formais e de iniciação científica.
- Fomentar, sempre orientado pelo planejamento anual, apresentações de trabalhos em eventos de cunho científico-tecnológico.
- Dar transparência às iniciativas de fomento para assegurar a credibilidade dos editais.
- Garantir visibilidade das ações realizadas pela Coordenação de Pesquisa e Inovação em todos os canais de comunicação.
- Prover infraestrutura para manutenção de sistemas de editoração eletrônica e publicação de periódicos científicos.
- Prover estrutura para realização de atividades científicas, envolvendo discentes, docentes e comunidade externa, sempre orientado pelo planejamento anual.

- Incentivar os pesquisadores a publicar sua produção em revistas de renome, no País e no exterior, para submetê-los à competição de alto nível, bem como nas revistas das Escolas Superiores de Curso.
- Incentivar a colaboração e participação dos usuários, com articulação de interesses e valorização das capacidades individuais, visando ao desenvolvimento das potencialidades dos envolvidos.
- Buscar parcerias com outras instituições, agências e/ou empresas, que apoiem atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação, como possibilidade de fonte alternativa de fomento.
- Alinhar as ações de captação de recursos às oportunidades das agências de fomento, públicas e da sociedade em geral, personificadas em empresas, entidades e/ou organizações do Terceiro Setor, com vistas aos investimentos em pesquisa, com as políticas, diretrizes e oportunidades das agências de fomento do governo (CNPq, CAPES etc.) e da sociedade.
- Entender a atividade de pesquisa como o principal mecanismo do desenvolvimento científico e tecnológico e de construção de conhecimento para a sociedade, com forte potencial de contribuição para o desenvolvimento econômico, social e cultural.
- Ampliar o número de alunos dos diversos cursos, atuando nas atividades de pesquisa e de iniciação científica.
- Reforçar a integração entre núcleos, coordenações, laboratórios e grupos.
- Criar condições de mobilidade nacional e/ou internacional dos pesquisadores que contribuem para a produção científica da IES, bem como, a recepção de pesquisadores externos.

Para tanto, logra-se incentivar o estabelecimento de grupos formais de pesquisa, iniciação científica, núcleos de apoio e desenvolvimento, laboratórios técnicos, valorização de projetos transdisciplinares e de relevância social, participação em atividades científicas (congressos, simpósios, colóquios, seminários, encontros, entre outros), e divulgação científica com o estímulo à produção de artigos e publicação em periódicos científicos indexados em bases de impacto.

Deste modo, a dinâmica da tríade Ensino, Pesquisa e Extensão pode ser garantida de modo a reforçar o viés universitário do Centro Universitário Projeção. A

política de pesquisa no UniProjeção consubstancia-se nos diversos programas mantidos pela Instituição, sendo os principais descritos a seguir:

- Programa de revistas científicas das Escolas da Educação Superior;
- Incentivo à Pós-Graduação;
- Formação e Gestão de Grupos de Estudos;
- Bolsas de Iniciação Científica;
- Encontro Científico Anual do UniProjeção;
- Programa de Monitoria.

Todos esses programas são conduzidos no âmbito do Núcleo de Pesquisa e Inovação (NuPI).

5.1.2.1 Implementação no âmbito do Curso

O trabalho de pesquisa inicia-se no primeiro semestre e segue ao longo de todo o curso, possibilitando aos docentes solicitarem atividades que remetam ao aprimoramento da prática de pesquisa.

Os Trabalhos de Conclusão de Curso podem ser encaminhados para publicação no periódico científico da Escola de Tecnologia denominado Tecnologias em Projeção. Ademais, o Programa de Iniciação Científica (PIC), como também o Programa de Monitoria, estimulam a pesquisa discente por meio de concessão de bolsas de estudos.

5.1.3 Políticas de extensão

O ciclo acadêmico de uma IES se completa com o direcionamento para a sociedade de profissionais instrumentalizados para solucionar os problemas por ela apontados. Assim, configura-se a desejada articulação entre o ensino, a pesquisa e a extensão.

A relação da Faculdade com a sociedade se estreita por meio das práticas extensionistas que desenvolvem junto a diversos segmentos sociais. Nas atividades de extensão, os profissionais têm a oportunidade de traduzir para o contexto real os conhecimentos que a Faculdade produz.

Nesta perspectiva, assegura-se a indissociabilidade do ensino, pesquisa e extensão, pois a tradução do conhecimento científico no campo operativo exige profissionais com competência para a produção do conhecimento científico e técnico.

A extensão universitária fortalece a sua relação com a comunidade promovendo ações sociais que priorizam a superação de condições de desigualdade, e exclusão, ainda existentes. Na medida em que socializa seu conhecimento e disponibiliza seus serviços, tem a oportunidade de exercer a responsabilidade social que lhe compete e efetivar o compromisso que assume, por meio de sua missão, com a melhoria de vida e empregabilidade dos cidadãos por meio da educação.

Por meio da extensão é possível abrir novos campos de investigação em várias áreas do conhecimento, que possibilitam ampliar o campo de intervenção da Instituição junto à comunidade. A Política de Extensão, institui, disciplina e normaliza, as atividades de Extensão do Centro Universitário Projeção, por meio das diretrizes apresentadas a seguir.

Os Programas de Extensão do Centro Universitário Projeção são realizados por intermédio de duas áreas interligadas:

a) **A Extensão Acadêmica** é constituída pelos cursos a serem oferecidos à comunidade acadêmica para complementação dos Projetos Pedagógicos dos Cursos e aberto aos integrantes da comunidade local, tendo como missão contribuir na elaboração e na disseminação do conhecimento, da ciência e da tecnologia veiculada pela IES.

b) **A Extensão de Serviços** é constituída pelos programas, projetos e atividades específicas de prestação de serviços à comunidade local, regional, nacional e internacional, atendendo aos aspectos previstos nos Projetos Pedagógicos dos Cursos e à demanda apresentada pela comunidade local que se coadunam com os objetivos institucionais. Nesta área estão incluídos os aspectos de Desenvolvimento Social, Desenvolvimento Cultural e Desenvolvimento Esportivo. Na área de Desenvolvimento Social podem ser realizados projetos e atividades vinculadas às questões sociais da região e cidade. Na área de Desenvolvimento Cultural estão incluídos os projetos relativos a manifestações de atividades artístico-culturais e na área de Desenvolvimento Esportivo, estão incluídos os projetos e atividades esportivas com projetos de equipes e atividades esportivas.

c) **Engajamento Comunitário: Empregabilidade e Relacionamento com Egresso:** o Grupo Projeção atento ao mercado profissional e ao relacionamento com seus egressos realiza ações cujo objetivo é melhorar a empregabilidade dos alunos, colocando-os em contato com empresas. No Portal do Egresso, as

empresas podem publicar vagas e as IES, disponibilizar modelos de currículos, programas de simulação de entrevistas, serviços de mentoria, entre outros produtos. A vantagem do serviço é a centralização de uma série de ações. Dentro desse contexto, torna-se fundamental preocupar-se com o caminho percorrido pelo aluno após a conclusão do curso, como também com o desenvolvimento dos vínculos com esse público. A busca pela excelência, objetivo de toda grande instituição de ensino, aliada à necessidade, cada vez mais latente da relevância social, torna imprescindível o acompanhamento de egressos, uma vez que estes são o resultado real do aprendizado, pois constituirão os quadros profissionais do país.

Em termos globais, os diferentes programas e projetos de extensão devem envolver professores, como agentes de projetos e programas, acadêmicos e técnicos administrativos. Desta forma, pretende-se destacar os princípios do exercício da cidadania solidária e a valorização da inovação, da criatividade e do empreendedorismo, bem como a consolidação da imagem da IES na região; o comprometimento com a questão social; a promoção do desenvolvimento local e regional, por meio de parcerias com setores públicos e privados; desenvolvimento da cultura, da arte e do esporte locais, visando à melhoria da qualidade de vida; e, o comprometimento com o desenvolvimento sustentável. A consolidação das políticas de extensão no Centro Universitário Projeção busca:

- Atender de forma satisfatória os alunos, professores, técnicos administrativos e parceiros;
- Construir uma rede de relacionamentos com a comunidade por meio de educação continuada, transferência e inovação e tecnologia e ação comunitária;
- Estabelecer parcerias com órgãos públicos, organizações não governamentais, associações, empresas privadas entre outros;
- Agilizar o processo de aprovação dos projetos de extensão;
- Incentivar e valorizar a participação dos docentes nas atividades extensionistas;
- Promover convênios de cooperação técnica, cultural e científica.

Todos os programas e atividades são conduzidos no âmbito do Núcleo de Extensão e Engajamento Comunitário (NEX).

5.1.3.1 Implementação no âmbito do Curso

No âmbito do curso de Engenharia de Software, a política de extensão está em consonância com as diretrizes da Centro Universitário Projeção, constantes do Projeto Pedagógico Institucional e os docentes são estimulados a participar das ações. Diversos cursos de extensão são disponibilizados na plataforma Moodle, no qual os alunos pertencentes aos polos também podem realizar o curso.

5.1.4 Políticas de Educação a Distância (EAD)

A inserção do Centro Universitário Projeção neste universo da Educação a Distância ocorreu inicialmente, por meio da oferta de disciplinas para atender até 20% da carga horária de cursos de graduação presenciais reconhecidos e por meio da oferta de cursos de extensão, bem como pela utilização do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) no processo de orientação de Estágios Supervisionados e de Trabalhos de Conclusão de Curso e na capacitação do corpo técnico e docentes da instituição.

Deste modo, para a consolidação da oferta em disciplinas EAD, os seguintes princípios são priorizados:

- Realizar acompanhamento sistemático dos processos relacionados a EAD, por meio de avaliação criteriosa das ações;
- Buscar a utilização das mídias de forma racional;
- Aprimorar os materiais de ensino, tornando os conteúdos mais atraentes e interessantes aos alunos;
- Buscar atendimento imediato às necessidades do aluno e propiciar orientação metodológica permanente, pois mesmo distante fisicamente, o aluno deve ser devidamente motivado e informado;
- Elaborar materiais didáticos adequados, atendendo os requisitos científicos da EAD;
- Zelar pela consciência teórica e imagem da EAD e da Instituição;
- Garantir que os tutores possuam formação de qualidade de modo a assegurar consistência nos processos de EAD, durante o planejamento, a implementação e avaliação;
- Redefinir a noção de tempo de ensino e de aprendizagem, de espaço, de formato do público (a turma, a classe), da figura do professor, dos materiais e dos procedimentos didáticos;

- Promover a autodisciplina dos estudantes e a capacidade de autoinstrução.

Para efetiva implementação da EAD o **Núcleo de Educação a Distância (NEAD)** para faz a gestão de todas as ações referentes a esta modalidade de oferta.

5.1.5 Políticas de Gestão

A organização e a gestão do UniProjeção integram o processo formativo na sua plenitude. Neste diapasão, percebem o aluno, o docente e o pessoal técnico-administrativo como agentes ativos e corresponsáveis pelas ações acadêmicas e administrativas desenvolvidas.

Para almejar a concretização desta interação, IES assegura que as formas organizativas e de gestão estejam estruturadas democraticamente, garantindo aos integrantes da Comunidade Acadêmica a participação nos organismos e órgãos colegiados, conforme as normas estatutárias e regimentais.

A gestão do Centro Universitário Projeção caracteriza-se pelos seguintes princípios organizacionais:

- 1) Unidade patrimonial e administrativa;
- 2) Unidade de funções de ensino, de pesquisa e de extensão, sem duplicação de meios para fins idênticos ou equivalentes;
- 3) Racionalidade de organização, com plena utilização dos colaboradores;
- 4) Universalidade de campo pelo cultivo das áreas fundamentais de conhecimentos humanos, estudando-as em si mesmas, ou em razão de ulteriores aplicações, e de uma ou mais áreas técnico-profissionais;
- 5) Flexibilidade de métodos e critérios atendendo às diferenças individuais dos estudantes, as peculiaridades regionais e às possibilidades de combinação dos conhecimentos para os novos cursos, programas de pesquisa e fins da Faculdade; e
- 6) Formação integral do acadêmico, respeitando sua cultura.

A gestão estratégica é um processo administrativo que visa dotar a Instituição da capacidade de antecipar novas mudanças e ajustar as estratégias vigentes com a necessária velocidade e efetividade sempre que for necessário. O UniProjeção capacita as suas lideranças para que desenvolvam as competências e habilidades, que os tornem capazes de administrar resultados com uma profunda convicção no potencial e na motivação das pessoas para empreender e buscar o sucesso.

A Estrutura baseia-se nos princípios democráticos da participação, da transparência, da igualdade de oportunidades e da gestão colegiada. Para isto, a estrutura organizacional prevê a participação de representantes da comunidade acadêmica (discentes e docentes) e da sociedade em diversas instâncias decisórias, em colegiados como o Conselho Superior, Colegiados de Curso e na Comissão Própria de Avaliação (CPA).

Para atender aos princípios norteadores da gestão organizacional propostos no PDI, bem como à complexidade dos diversos saberes que compõem a estrutura dos cursos, criou-se o conceito de Escola Superior de Cursos para fazer a gestão dos cursos de graduação visando resgatar o princípio da complexidade em que as partes são compreendidas a partir do todo.

5.1.5.1 Escola Superior de Curso

As Escolas são espaços de aprendizagem para um novo perfil de profissionais, sendo oportuno fazer desta estrutura uma oportunidade de crescimento, visto que este modelo é o grande diferencial do UniProjeção. Cada Escola Superior de Curso contempla um Núcleo Comum de disciplinas que formam o alunado a partir de uma identidade específica que caracteriza o perfil do egresso da referida Escola, independente do curso superior escolhido pelo aluno como carreira profissional.

As Escolas Superiores de Cursos foram concebidas por áreas de conhecimento e reúnem os cursos de mesma natureza. Representa um órgão de gestão das atividades acadêmicas do UniProjeção, sendo criado por ato do Diretor de Educação de acordo com a implantação de cursos de novas áreas de conhecimento.

Cada Escola, por meio dos diretores acadêmicos, faz a gestão dos coordenadores de cursos que atuam diretamente sob sua subordinação, supervisionando e acompanhando o desempenho de cada um e respondendo pelo cumprimento de todas as questões legais referentes aos cursos que a compõem, atentando para o cumprimento da legislação vigente e das normas da Instituição.

A Diretoria Acadêmica elabora o Planejamento Anual contemplando todos os seus projetos e ações estratégicas, supervisionando, acompanhando e orientando o desempenho dos Professores e Coordenadores de Curso, a fim de contribuir para que todas as suas funções e atribuições setoriais sejam realizadas com pleno êxito.

Atualmente, existem 5 (cinco) Escolas Superiores de Curso no âmbito do UniProjeção, a saber:

1. Escola de Ciências Jurídicas e Sociais;
2. Escola de Formação de Professores;
3. Escola de Negócios;
4. Escola de Tecnologia da Informação;
5. Escola de Ciências da Saúde e da Vida.

5.1.5.2 Escola de Tecnologia

A Escola de Tecnologia (ETEC) é uma Escola Superior do Grupo Projeção que tem a finalidade de formar profissionais capazes de Planejar e Criar Tecnologias e Estruturas inovadoras. Além de formar profissionais com habilidades técnicas, a ETEC promove educação humanizada a fim de emancipar, libertar e direcionar o aluno para utilização da sua arte tecnológica em benefício próprio e, acima de tudo, em benefício do homem.

Missão

Formar profissionais aptos a integrarem-se ao mercado de trabalho com competências técnicas e sociais suficientes que os tornem capazes de utilizar a tecnologia em seu benefício e, acima de tudo, em benefício do homem e da sociedade.

Visão

Ser a melhor Escola de Tecnologia da região na qual está inserida tornando-se referência de qualidade e competência, crescendo de forma organizada e sustentável e atualizando-se constantemente para atender às sempre-novas demandas do mercado de trabalho e da sociedade.

Valores

- Compromisso com a qualidade do processo de ensino-aprendizagem;
- Formação do profissional humano capaz de colocar o homem acima da tecnologia;
- Ética na vida acadêmica e, posteriormente, na vida profissional;
- Competência técnica;
- Estímulo à criatividade;
- Estímulo ao estudo de línguas estrangeiras;

- Emancipação intelectual e social;
- Formação do cidadão crítico;
- Responsabilidade com o meio ambiente;
- Respeito às diversidades e às individualidades;
- Preocupação com o bem-estar humano;
- Trabalho colaborativo;
- Valorização do empreendedorismo.

A disseminação dos seus valores, da sua visão e missão são disseminadas semestralmente aos docentes através da Direção Acadêmica e da coordenação, bem como aos alunos na apresentação inicial do curso, fortalecendo o ideal de escola e sua filosofia e cultura empreendedora.

Com esta estrutura organizacional, aliada a uma proposta pedagógica consistente, permite-se alcançar os objetivos do curso e a formação do egresso de acordo com o perfil que o Curso de Engenharia de Software do Centro Universitário Projeção se propõe.

5.2 Objetivos do curso

5.2.1 Objetivo geral

Os objetivos do curso de Engenharia de Software estão em consonância com as suas DCNs, com especificações para sua devida inserção em âmbito nacional, e com vias a conformar um perfil de egresso alinhado ao contexto regional no qual está inserido, com uma visão crítica e criativa para uma formação global dos estudantes.

O curso de Engenharia de Software tem por objetivo formar alunos com sólidos conhecimentos em ciência da computação, matemática e produção de softwares capazes de implementar soluções inovadoras, de alta qualidade de maneira sistemática, controlada, eficaz e eficiente que levem em consideração questões éticas, sociais, legais e econômicas.

5.2.2 Objetivos específicos

Serão observados, em complementação ao objetivo geral, os seguintes objetivos específicos do curso segundo às habilidades e competências previstas nas DCN:

- 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;
- compreender e aplicar processos, técnicas e procedimentos de construção, evolução e avaliação de software;
- analisar e selecionar tecnologias adequadas para a construção de software;
- conhecer os direitos e propriedades intelectuais inerentes à produção e utilização de software;
- avaliar a qualidade de sistemas de software;
- integrar sistemas de software;
- gerenciar projetos de software conciliando objetivos conflitantes, com limitações de custos, tempo e com análise de riscos;
- aplicar adequadamente normas técnicas;
- qualificar e quantificar seu trabalho baseado em experiências e experimentos;
- exercer múltiplas atividades relacionadas a software como: desenvolvimento, evolução, consultoria, negociação, ensino e pesquisa;
- conceber, aplicar e validar princípios, padrões e boas práticas no desenvolvimento de software;
- analisar e criar modelos relacionados ao desenvolvimento de software;
- identificar novas oportunidades de negócios e desenvolver soluções inovadoras;
- 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.

5.3 Justificativa do curso

Historicamente a evolução das sociedades é marcada pela descoberta ou desenvolvimento de alguma tecnologia que se tornou a mola propulsora de mudanças sociais e econômicas. A sociedade agrária, a sociedade industrial, a

sociedade da informação que evolui para a sociedade do conhecimento até chegar nos modelos econômicos atuais, tiveram na tecnologia seu aporte para mudanças.

Atualmente, com a economia e o mundo globalizado, as empresas buscam cada vez mais obter vantagem competitiva. A Tecnologia da Informação (TI), através das soluções de software, pode ser usada como uma poderosa ferramenta de diferencial competitivo no mercado atual. Os recursos da TI fornecem suporte à tomada de decisão, controle de produção e qualidade, além de vários outros gerenciamentos da empresa, oferecendo mais facilidade de administração e gerenciamento interno das organizações. Com o surgimento da automação industrial e do fluxo de informações internas, a TI está cada vez mais presente no ambiente corporativo, sendo essencial para qualquer atividade de gerenciamento dele.

Tanto o setor público como o privado investem maciçamente em desenvolvimento de tecnologias e softwares customizados que contribuem sobremaneira para sua competitividade. O desenvolvimento dessas soluções requer conhecimento técnico e organizacional que permitam ao profissional implementar a melhor solução através da definição de escopo, análise dos requisitos e indicação das melhores práticas para o sucesso dessa entrega que tanto atividades e decisões de nível operacional até as mais complexas de planejamento estratégico. As soluções de software nas organizações representam, para a sociedade, potenciais ganhos de eficiência no uso de recursos, com impactos na produtividade e na competitividade das empresas e do país em geral, em um cenário nacional e internacional cada vez mais globalizado e competitivo.

A interação humana com as tecnologias perpassa pelo uso de softwares e aplicativos que desempenham as mais diversas funções e conectam os usuários finais à serviços, produtos e soluções que melhoram suas atividades cotidianas tais como serviços bancários, agendamentos e acompanhamento de serviços do governo, educação, transporte entretenimento, medicina, enfim todo aparato que pode facilitar e até suprir às necessidades humanas por serviços e produtos. Os produtos de software têm ajudado a sociedade quanto à eficiência e à produtividade. Eles permitem solucionar problemas de forma mais eficaz e fornecem um ambiente muitas vezes, mais seguro, mais flexível e mais aberto.

O Uniprojeção optou por ofertar o curso em Bacharelado em Engenharia de Software por ser um curso diferente dos demais ofertados dentro da IES com característica própria dentro da área da ciência da computação responsável pelo

estabelecimento de técnicas e práticas para a realização das atividades que envolvem a produção de um software. Essa formação proporcionará ao discente habilidades e competências voltadas ao desenvolvimento e manutenção de softwares cada vez mais qualificados, capazes de entender todo o processo de produção, propondo métodos sistemáticos com o uso adequado de ferramentas e técnicas, que levam em consideração o problema que será resolvido, as restrições inerentes a tal desenvolvimento, bem como os gerir os recursos disponíveis e que seja capaz de implementar a melhoria contínua das soluções implementadas.

Segundo dados da Associação Brasileira das Empresas de Software (ABES) o investimento de 38 bilhões de dólares em Tecnologia da Informação – software, hardware e serviços – em 2017, o Brasil é o 1º entre os países da América Latina, e o 9º no ranking mundial. Entre 2016 e 2017, o crescimento foi de 4,5%, taxa maior do que a expectativa, de 4,1%, Internacionalmente, os setores de tecnologia também estão em alta, com crescimento de 5,5 % no mesmo período, bem maior do que o previsto: 4,3%.

Ainda que o mercado esteja aumentando, a Associação para a Promoção da Excelência do Software (Softex) aponta que o país pode ter carência de mais de 400 mil profissionais de TI em 2020. Dentre as trabalhadores em falta, os engenheiros de software, área à qual 8,2 bilhões de dólares do investimento total foram destinados.

Diante da crescente demanda por soluções tecnológicas que atendam às mudanças socioeconômicas, o mercado de Tecnologia da Informação representa uma área promissora por constantemente precisar de profissional capacitados às novas demandas das diversas áreas de mercado. O profissional de Engenharia de Software se dedica a propor e implementar soluções e validação de programas de computadores para uma ampla gama de aplicações em diferentes tipos de situações e dispositivos, como sistemas de informação de empresas, portais de internet, jogos digitais, telefones móveis e internet das coisas.

Em cumprimento ao estabelecido em seu Plano de Desenvolvimento Institucional, o UniProjeção se reestrutura em infraestrutura física e de equipamentos para atender às exigências legais e assim, responder satisfatoriamente às demandas e necessidades da sociedade do Brasil, garantindo empregabilidade dos egressos e contribuindo para o desenvolvimento local, regional e do país.

5.4 Perfil profissional do egresso

O profissional formado pelo UniProjeção desenvolve visão sistêmica e dinâmica do macro ambiente socioeconômico além de flexibilidade para crescer junto com as transformações presentes na sociedade. A formação adquirida proporciona o desenvolvimento de um indivíduo com suficiente capacidade intelectual para saber determinar seu próprio caminho de crescimento profissional frente às crescentes transformações da sociedade. A característica do pensamento do egresso do UniProjeção é ser consciente de que a graduação não é um fim em si mesmo, mas antes constitui porta de acesso ao universo do trabalho e do desenvolvimento.

O curso de graduação em Engenharia de Software deve contemplar um perfil profissional que revele a responsabilidade social de seus egressos e sua atuação técnica e instrumental, articulada com outros ramos do saber e, portanto, com outros profissionais, evidenciando o domínio de habilidades e competências inter e multidisciplinares. Segundo as DCNs, espera-se que os egressos em Bacharelado em Engenharia de Software deverão ser capazes de:

- Possuam sólida formação em Ciência da Computação, Matemática e Produção, visando a criação de sistemas de software de alta qualidade de maneira sistemática, controlada, eficaz e eficiente que levem em consideração questões éticas, sociais, legais e econômicas;
- Sejam capazes de criar soluções, individualmente ou em equipe, para problemas complexos relacionados aos domínios de conhecimento e de aplicação;
- Sejam capazes de agir de forma reflexiva na construção de software, compreendendo o seu impacto direto ou indireto sobre as pessoas e a sociedade;
- Entendam o contexto social no qual a construção de Software é praticada, bem como os efeitos dos projetos de software na sociedade;
- Entendam os aspectos econômicos e financeiros, associados a novos produtos e organizações;
- Entendam a importância da inovação e da criatividade e compreendam as perspectivas de negócios e oportunidades relevantes.

Na estrutura curricular do curso em Engenharia de Software observam-se os seguintes parâmetros: concepção da estrutura curricular fundamentada em metodologia de ensino que articule o ensino, a pesquisa e a extensão; estímulo ao desenvolvimento de conteúdos integradores e essenciais através de processos interdisciplinares; desenvolvimento do espírito crítico e analítico preparando os estudantes para a resolução dos problemas enfrentados na atuação profissional, resultantes da evolução científica e tecnológica; incorporação da pesquisa como elemento fundamental das atividades de ensino e extensão; orientação das atividades curriculares para a solução de problemas científicos e do contexto local; consideração da graduação como etapa de construção das bases para o desenvolvimento do processo de educação continuada.

A estrutura curricular dos Cursos Superiores do Centro Universitário Projeção está organizada por eixos estruturantes e/ou integradores denominados Núcleos de conhecimento, sendo o Núcleo Comum do Centro Universitário, Núcleo Comum da Escola Superior e Núcleo específico de formação. A organização por Núcleo ou Eixo oportuniza ao discente o diálogo entre as diferentes áreas do saber que permeiam a sua formação acadêmica e profissional e, sobretudo, definem uma identidade de formação.

As disciplinas do curso estão distribuídas, em cada oferta semestral, em três (três) Unidades Temáticas (UT) que congregam as habilidades e competências a serem desenvolvidas. Neste sentido a inovação percorre os eixos da Escola de Tecnologia que diz conceber novas estratégias que sejam capazes de ressignificar as tecnologias e tendências de mercado ao propor soluções tanto para negócios como para usuários finais por meio de inovação disruptiva, sistemas customizados e aplicação de tecnologia para o dia-a-dia baseados em sistemas embarcados e internet das coisas.

Com essa estrutura, a metodologia adotada propicia, portanto, uma sólida formação acadêmica, humanista, gerencial e profissional, quer nas disciplinas básicas, quer nas disciplinas de formação profissional e/ou teórico-prática, possibilitando ao estudante a oportunidade de concluir o curso de Bacharelado em Engenharia de Software.

A inclusão de disciplinas optativas proporciona conhecimento crítico da realidade social ao egresso, como agente de transformação e de ordenação da

sociedade, além de contribuir para o necessário embasamento humanístico desse profissional

5.5.1 Núcleo Comum do Centro Universitário Projeção

O currículo dos Cursos Superiores do Centro Universitário Projeção está organizado por eixos estruturantes e/ou integradores denominados de Núcleo Comum do Centro Universitário Projeção, Núcleo Comum da Escola Superior e Núcleo específico de formação. A organização por Núcleo ou Eixo oportuniza ao discente o diálogo entre as diferentes áreas do saber que permeiam a sua formação acadêmica e profissional e, sobretudo, definem uma identidade de formação.

Os Núcleos Comuns alcançar a interdisciplinaridade e a transdisciplinaridade, sendo a primeira de forma intencional, que promove a interdependência entre as disciplinas a partir do eixo estruturante e a segunda por meio de um sistema de cooperação total entre as disciplinas, sendo o nível mais elevado da interdisciplinaridade.

O objetivo do Núcleo Comum Projeção é dotar o aluno de uma consciência sociopolítica, com uma formação humanista crítica e ao mesmo tempo alinhada ao mundo do trabalho, com desenvolvimento de habilidades capazes de favorecer sua inserção profissional.

Destaca-se que todos os alunos do Grupo Projeção cursam as disciplinas de Sociologia, Ciência Política, Economia, Meio Ambiente e Sustentabilidade e Leitura e Produção de Texto.

5.5.2 Núcleo Comum da Escola

A Escola de Tecnologia tem como missão: Formar profissionais aptos a integrarem-se ao mercado de trabalho com competências técnicas e sociais suficientes que os tornem capazes de utilizar a tecnologia em seu benefício e, acima de tudo, em benefício do homem e da sociedade.

A Escola de Tecnologia mantém um núcleo formativo comum que serve de eixo estruturante para a formação dos egressos em computação, como previsto nas DCNs em que devem compreender os princípios da Tecnologia da Informação. Assim, os alunos do Curso de Engenharia de Software, Sistemas de Informação, Redes de Computadores, Análise e Desenvolvimento de Sistemas possuem as seguintes disciplinas em suas matrizes curriculares: Inovação Disruptiva, Gestão

Organizacional e Gestão de Projetos que propiciam o desenvolvimento de uma cultura empreendedora ao longo do curso.

Além disso, constitui núcleo comum da escola, disciplinas formativas para a área de Tecnologia da Informação representados nas seguintes disciplinas das matrizes curriculares: Redes de Computadores, Algoritmo e Lógica de Programação, Lógica Computacional, Estrutura de Dados, Probabilidade e Estatística, Banco de Dados, Arquitetura e Organização de Computadores, Segurança e Auditoria de Sistemas e Sistemas Operacionais.

5.5.3 Flexibilidade curricular

A flexibilidade dos componentes se dá na construção de currículos adaptados para atender às diferentes necessidades educacionais e contribuir para a educação e a inclusão, com diferentes opções de aprendizagem, com suporte necessário à aprendizagem e à convivência da comunidade acadêmica, em especial às pessoas com deficiência. Essa flexibilidade se estende então a métodos e critérios atendendo às diferenças individuais dos estudantes, as peculiaridades regionais e às possibilidades de combinação dos conhecimentos para os novos cursos, programas de pesquisa e fins do UniProjeção.

Atendendo a requisitos de flexibilização, a obrigatoriedade formal dos co-requisitos e dos pré-requisitos na estrutura curricular é mínima, o que não significa desobedecer a precedências de certos conteúdos sobre outros no desenvolvimento do processo formativo. Ademais, é permitido ao discente a composição da grade de disciplinas em um quantitativo que atenda às suas demandas e reforce a qualidade do seu percurso formativo.

A flexibilidade e a interdisciplinaridade do curso também são promovidas por meio da disciplina optativa e das disciplinas integradoras, tais como Libras, Direitos Humanos, Gestão Organizacional, Mapeamento e Administração de Ativos de TI e Simulação e Métodos Analíticos.

Os conteúdos são trabalhados aliando teoria e prática, bem como de forma interdisciplinar e transdisciplinar.

5.5.4 Interdisciplinaridade

Por meio do enfoque interdisciplinar, promove-se a superação da visão restrita de mundo e a compreensão da complexidade da realidade, pois ele

pressupõe uma atitude de abertura na qual todo o conhecimento é igualmente importante, o conhecimento individual esvazia-se frente ao conhecimento universal.

A interdisciplinaridade consiste em um trabalho conjunto, tendo em vista a interação de disciplinas, seus conceitos básicos, dados, metodologia, com base na organização cooperativa e coordenada do ensino, tendo como ponto referencial o núcleo temático de cada bloco de disciplinas. Com respeito à estrutura epistemológica de cada disciplina, busca-se a operacionalização dos planos de ensino, de forma a possibilitar que as diferentes áreas de conhecimento se interpenetrem e se relacionem dentro de um processo de intensa cooperação.

5.5.5 Acessibilidade metodológica, pedagógica e atitudinal

Para garantir a acessibilidade metodológica, pedagógica e atitudinal, o UniProjeção se compromete em oferecer atendimento educacional especializado à pessoa com dificuldade de aprendizado, com impedimento de natureza física, sensorial e intelectual, que em interação com as barreiras atitudinais e ambientais poderão ter obstruída sua participação em condições de igualdade com as demais pessoas.

A inclusão das pessoas com deficiência na Educação Superior deve assegurar-lhes o direito à participação na comunidade com as demais pessoas, as oportunidades de desenvolvimento pessoal, social e profissional, bem como não restringir sua participação em determinados ambientes e atividades com base na deficiência. Igualmente, a condição de deficiência não deve definir a área de seu interesse profissional.

Para a efetivação deste direito e garantir a plena participação dos estudantes o manual de acessibilidade da pessoa com deficiência e transtorno do espectro autista tem o intuito de atender as orientações legais acerca do tema, mas, sobretudo, incluir e assegurar o acesso de todos à formação acadêmica e profissional, por meio da aprendizagem e da inclusão no ambiente acadêmico.

A acessibilidade da pessoa com é executada por meio da parceria entre o Núcleo de Apoio Psicopedagógico ao Estudante (NAPes), Coordenações de Curso, professores, pessoal do corpo técnico administrativo e comunidade, as quais respondem pela organização de ações institucionais que garantem a inclusão de pessoas com deficiência à vida acadêmica, eliminando barreiras pedagógicas,

arquitetônicas e na comunicação e informação, promovendo o cumprimento dos requisitos legais de acessibilidade.

No Ambiente Virtual de Aprendizagem, os meios de acessibilidade ocorrem por meio do software Rybená, que oferece aos surdos, deficientes visuais, pessoas com deficiências intelectuais, analfabetos funcionais, idosos, disléxicos e outras pessoas com dificuldade de leitura e de compreensão de textos, a possibilidade do entendimento das páginas Web. É uma tecnologia assistiva para traduzir textos do português para LIBRAS e Voz. Entre as vantagens da solução Rybená, estão:

- Personagem 3D com possibilidade de personalização;
- Não há necessidade de instalação de plug-ins ou recursos adicionais;
- É aderente aos padrões W3C;
- Suporta formatos de texto como PDF e DOC.

5.5.6 Teoria *versus* prática

As atividades de ensino permitem que o estudante desenvolva um repertório de informações e habilidades composto por pluralidade de conhecimentos teóricos e práticos, cuja consolidação será proporcionada no exercício da profissão, fundamentando-se em princípios de interdisciplinaridade, contextualização, democratização, pertinência e relevância social, ética e sensibilidade afetiva e estética. Para tanto, são desenvolvidas oficinas específicas e pedagógicas com a comunidade interna e externa. Para viabilizar de maneira robusta a formação sócio humanística, é de extrema relevância que os discentes tenham uma vivência com a realidade social na qual estão inseridos, deparando-se com questões práticas por intermédio do estágio profissional, bem como com outras atividades de extensão que lhe são oportunizadas.

A Escola de Tecnologia prioriza em suas metodologias o alinhamento da prática sustentado na teoria, onde o aluno verbaliza seus conhecimentos prévios baseado em seu contexto, permitindo ao docente uma contextualização dos ensinamentos permitindo uma melhor apropriação do conhecimento pelo aluno.

Ademais os estágios não obrigatórios e a atividade de campo do projeto integrador proporcionam contato direto com problemas e situações da realidade do mercado comercial.

5.5.7 Integralização curricular

A integralização dos cursos obedece aos princípios legais do MEC e estão expressos nos PPC cada Curso, respeitando-se o disposto nas DCNs, principalmente, quanto aos componentes curriculares obrigatórios, carga horária estabelecida para os componentes curriculares, bem como para os Projetos, Atividades Práticas e Complementares. A integralização da matriz curricular está prevista para ocorrer em 08 semestres, com uma carga horária total de 3810 (horas-aula). Visando atender a formação sócio humanística do egresso UniProjeção, imprescindível que este projeto tenha por foco a interdisciplinaridade, o que se evidencia na ementa de inúmeras disciplinas que preservam a relação teórica fundante com a consciência que se desenvolve. As disciplinas optativas também são importantes instrumentos na promoção da flexibilidade curricular.

5.5.7 Matriz curricular

A matriz curricular do curso de Engenharia de Software foi resultado das discussões e deliberações do NDE e do Colegiado do curso, visto a necessidade de repensar a organização curricular mais focado ao mercado de trabalho e na inovação para soluções de software que implementem tecnologias apreciadas no mercado atual tais como chatbots, inteligência artificial, internet das coisas, machine learning, realidade virtual e aumentada e outras inovações que tragam ao mercado e ao usuário a melhor experiência com uso da tecnologia.

Sigla	Disciplina	Carga H.	Pré-Requisitos
1º semestre			
DEW	Design para web	80 h	
ECO	Economia	80 h	
LPT	Leitura e Produção de Texto	80 h	
REC	Redes de Computadores	80 h	
SOC	Sociologia	80 h	
		400 h	
2º semestre			
ALP	Algoritmos e Lógica de Programação	80 h	
CPL	Ciência Política	80 h	
ENGS	Engenharia de software	80 h	
LOGC	Lógica Computacional	80 h	
MAST	Meio Ambiente e Sustentabilidade	80 h	
		400 h	

3º semestre			
APW	Aplicações Web	80 h	DEW (1º) - ALP (2º)
AOC	Arquitetura e Organização de Computadores	80 h	
BD	Banco de Dados	80 h	
CAL_I	Cálculo, Limites e Derivadas	80 h	
IHC	Interação humano computador	80 h	
MSO	Modelagem de software orientado a objeto	80 h	ENGS (2º)
		480 h	
4º semestre			
ARQSOFT	Arquitetura de software	80 h	ENGS (2º)
ESTD	Estrutura de dados	80 h	ALP (2º)
LTPO	Linguagem técnica de programação orientada a objeto	80 h	ALP (2º)
PINTI	Projeto integrado I	80 h	APW(3º) - BD (3º)
SAS	Segurança e Auditoria de Sistemas	80 h	
TABD	Tópicos avançados em banco de dados	80 h	BD (3º)
		480 h	
5º semestre			
APR	Arquitetura e protocolo de redes	80 h	REC (1º)
ESTALG	Estruturas Algébricas	80 h	
LTPW	Linguagem técnica de programação web	80 h	LTPO (4º)
MQS	Métricas e Qualidade de Software	80 h	ENGS (2º)
PINTII	Projeto integrado II	80 h	LTPO (4º) - BD (2º) - ESTD (4º)- ENGS (2º)
		400 h	
6º semestre			
IDR	Inovação disruptiva	80 h	
LTPM	Linguagem Técnica de Programação Mobile	80 h	LTPO (4º)
PRET	Probabilidade e estatística	80 h	
PINTIII	Projeto integrado III	80 h	LTPW (5º) - BD (2º) - ESTD (3º)- ENGS (2º)
SEMB	Sistemas embarcados	80 h	
SOP	Sistemas operacionais	80 h	
		480 h	
7º semestre			
EST	Estágio Supervisionado	160 h	
GP	Gestão de Projetos	80 h	
	Optativa 1	80 h	
PSPD	Programação para sistemas paralelos e distribuídos	80 h	ALP (2º) - TABD (4º)- ESTD (5º)- SEMB (6º) -
PTCC	Projeto de TCC	40 h	
		440 h	
8º semestre			

ENGEÇO	Engenharia Econômica	80 h	
GTI	Gestão da Tecnologia da informação	80 h	
	Optativa 2	80 h	
SDT	Sistemas Distribuidos	80 h	
TEES	Tópicos especiais em engenharia de software	80 h	ALP (2º) - TABD (4º) - ESTD (5º)
TCC	Trabalho de conclusão de curso	80 h	PTCC (7º)
		480 h	
Disciplinas optativas			
DHU	Direitos Humanos	80 h	
GORG	Gestão Organizacional	80 h	
LIBRAS	Libras	80 h	
PGET	Mapeamento e Administração de Ativos de TI	80 h	
SMA	Simulação e métodos analíticos	80 h	

5.5.8 Mecanismos de familiarização com a modalidade a distância

As atividades de familiarização e de nivelamento dos estudantes com a modalidade a distância ocorrem sob os vieses sociointerativo e tecnológico. No viés sociointerativo, a familiarização dos discentes com a modalidade EAD ocorre por meio de um Encontro Presencial obrigatório, a ser realizado na IES, onde o estudante é recebido pelo corpo de professores supervisores e tutores. O Encontro Presencial obrigatório é destinado a conduzir os estudantes pelo itinerário formativo da disciplina e do curso. A sala de aula virtual é acessada e demonstrada, o plano de ensino é esclarecido e são visualizados o cronograma da disciplina, as formas de suporte, os mecanismos de atendimento, entre outros. Essa prática é uniformemente aplicada por meio de dois documentos padrões: o “manual do primeiro dia”, entregue e seguido pelos tutores; e o “Guia do Encontro Presencial” entregue e seguido pelos gestores dos polos próprios e parceiros.

Já sob o viés tecnológico, o NEAD implementou o “guia do primeiro acesso”, composto por um conjunto de telas de navegação automáticas, que aparecem no primeiro acesso de todos os estudantes inscritos no ambiente virtual de aprendizagem. Essas telas constituem um acesso guiado pelas principais funcionalidade e serviços disponíveis no ambiente virtual de aprendizagem, com o propósito de auxiliar os estudantes a se familiarizarem junto às funcionalidades e usabilidade do ambiente virtual. As telas são sequenciais, ou seja, o estudante, ao

realizar o primeiro acesso, precisa ler e avançar o conteúdo de cada uma delas, enquanto faz sua primeira navegação no AVA.

Portanto, os discentes contam com um amplo acesso as tecnologias de informação e comunicação a fim de facilitar a interação com a modalidade a distância. A Instituição possibilita ainda o acesso o Portal Acadêmico, onde visualizam os alunos visualizam o blog acadêmico, chats, planos de ensino, central de atendimento virtual, mantendo, portanto, um relacionamento direto com os seus professores e com a instituição. Destaca-se, ainda, que a utilização da plataforma *moodle* ocorre não só para oferta das disciplinas, mas também como espaço de interação entre os alunos e entre os alunos e os docentes. O AVA tem sido utilizado para a realização de diversas atividades acadêmicas ofertadas a distância ou de modo semipresencial, atividades de nivelamento de conteúdo, de extensão e de formação continuada.

5.6 Conteúdos curriculares

Com base nos normativos do MEC, às 4259 horas/aulas do total dos conteúdos curriculares do Curso Engenharia Civil do Centro Universitário Projeção foram idealizados visando atingir plenamente os objetivos definidos para o desenvolvimento do perfil profissional do egresso. O perfil de formação desejado para os egressos do Curso sem deixar de atender às expectativas mínimas regulamentadas pela legislação educacional pretende ir além, conjugando teoria e prática, visa agregar qualidades que lhes permitam desempenhar suas atividades profissionais com rigor técnico, correção e ética. A bibliografia indicada encontra-se revisada e atualizada, atendendo aos requisitos necessários a formação do discente.

Os conteúdos curriculares do Curso estão alinhados e organizados no âmbito das disciplinas, que estão definidas em oito períodos, em três núcleos de formação, que contemplam os três macronúcleos (Comum, Escola e Específico) sendo: formação básica, formação tecnológica e teórico-prática.

As disciplinas têm por finalidade proporcionar ao aluno uma formação e um conhecimento sistematizado geral que lhe permita dispor de maiores condições para confrontar a teoria com a prática, como forma de adquirir uma visão crítica do seu ambiente e, em especial, do universo em que se situa a sua profissão.

Formação Básica: Conteúdos relacionados com estudos com outras áreas do conhecimento, sobretudo Economia, Ciência Política, Meio ambiente e

sustentabilidade, Direitos Humanos, Gestão Organizacional, Inovação Disruptiva e Probabilidade e estatística.

Formação tecnológica: As disciplinas têm por objetivo capacitar o aluno a dominar todo instrumental necessário para propor soluções em software, por meio do aprofundamento de conhecimento nas áreas específicas, que envolvem os estudos referentes à engenharia de software, programação de sistemas, banco de dados e infraestrutura comunicacional e gestão .

Formação Teórico-Prática: Conhecimento alinhado à prática e aos estudos Independentes. Conteúdos de formação teórico-prática com foco em Estágio Curricular Supervisionado, Atividades Complementares, Estudos Independentes, Conteúdos Optativos, Prática em Laboratório de Informática utilizando softwares específicos e implementação de soluções de tecnologia.

As disciplinas de projeto integrado I, II e III possibilitam o desenvolvimento de soluções identificadas e mapeadas pela fábrica de software que atendam à empresas de mercado ou proponham novas soluções para as demandas identificadas bem como as disciplinas de Programação para sistemas paralelos e distribuídos e Tópicos especiais em engenharia de software utilizam o laboratório de internet das coisas para implementar soluções inovadoras e disruptivas que possibilitarão ao alunos desenvolver concomitante às habilidades técnicas, as habilidades gerenciais e de negócio.

As disciplinas de linguagens técnicas de programação- orientada à objeto, web, mobile e para sistemas paralelos e distribuídos, permeiam mais de um núcleo de formação porque desenvolvem o conhecimento técnico de implementação de soluções de software mas também aportam às demais disciplinas no que tange ao conhecimento de engenharia de software e negócios, primordiais ao egresso de Engenharia de Software.

Por fim, ressalta-se que a matriz curricular do referido Curso tem sido analisada, revisada e discutida, de modo sistemático, pelos membros do Núcleo Docente Estruturante e do Colegiado de Curso, no intuito de aprimorar a estrutura e os componentes curriculares, mas, sobretudo, de aproximá-los das necessidades do mercado e da formação global dos Engenheiros de Softwares.

5.6.1 Transversalidade

O Curso, no âmbito dos seus componentes curriculares e por meio das demais atividades acadêmicas de pesquisa e extensão, promove a interdisciplinaridade e transversalidade de diversos temas importantes à sociedade brasileira, especialmente acerca das políticas de educação ambiental, são tratadas de maneira objetiva na disciplina de Meio Ambiente e Sustentabilidade (disciplina comum a todos os alunos Projeção) como vertente transdisciplinar nas ações de extensão, em especial no Programa de Integração Comunitária, Responsabilidade Social e Desenvolvimento Sustentável, estímulo a coleta seletiva de lixo, ações de educação ambiental tanto com a comunidade interna como a externa, por meio de projetos de intervenção socioambiental.

Para atender o eixo de educação em direitos humanos, além da oferta da disciplina Direitos Humanos, pertencente ao Núcleo Comum do Projeção, o curso trabalha esta temática de maneira transversal no fomento ao respeito a diversidade e ética nas discussões dos fóruns.

As relações étnico-raciais são tratadas em ações interdisciplinares com objetivo maior de empoderamento dos sujeitos sociais que compõem a comunidade acadêmica, por meio da promoção de debates com instituições da área social de defesa das minorias étnico-raciais, além de seu debate nas disciplinas Sociologia, Ciência Política e Direitos Humanos.

O ensino de história e cultura afro-brasileira, africana e indígena é desenvolvido por meio de conteúdo, competências, atitudes e valores, de modo transversal e interdisciplinar, ao longo do curso, especialmente nas disciplinas: Sociologia, Ciência Política.

Destaca-se ainda que ao longo de todo o percurso acadêmico especial atenção é dedicada aos temas relacionados à pluralidade étnico racial, ao reconhecimento e valorização da identidade, história e cultura dos afro-brasileiros, bem como às atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente e sustentabilidade, essenciais à qualidade de vida, de modo a assegurar que o saber técnico seja acompanhado da reflexão humanista.

5.7 Metodologia

Os Cursos da Escola de Tecnologia do Centro Universitário Projeção, em sua concepção curricular, privilegiam o saber, reconhecendo que estas desempenham

um papel importante no desenvolvimento, na inovação e na produção de bens e serviços.

A metodologia de ensino e de avaliação é baseada ainda nos seguintes parâmetros: material didático de apoio (via blog do aluno); recuperação de aprendizagens paralelas; processos avaliativos que buscam integrar, negociar interesses comuns entre educandos e docentes; integração entre as disciplinas; metodologia problematizadora, partindo dos conhecimentos do educando; debates e discussões em grupos; pesquisa temática; produções individuais e grupais sobre conhecimentos específicos; foco e contextualização na realidade.

Os parâmetros metodológicos preconizam uma prática pedagógica diferenciada, que promove o atendimento às diferentes necessidades dos educandos, que orienta e reorienta o processo didático e estabelece metas em relação à aquisição de competências e habilidades.

Ressalta-se ainda que as escolhas metodológicas devem levar em consideração alguns aspectos pedagógicos como: concepção pedagógica do curso, perfil dos egressos, natureza dos conteúdos, grau de maturidade dos alunos, nível acadêmico dos alunos e experiência dos docentes com as metodologias propostas, associando-as aos tipos de avaliação aplicados.

Acima de tudo, a formação discente deve ser realizada com vista a promover sua independência intelectual, preparando os estudantes para serem agentes de sua própria formação, capacitados a construir seu conhecimento pela busca de informações e sua adequada articulação com dados técnicos e experiências concretas.

Assim, o uso de metodologias ativas de aprendizagem associadas a técnicas de ensino e estudo é alternativa viável para a mediação e construção de conhecimentos teóricos, práticos e com significado social, incluindo a realização de pesquisas. Por isso, nas práticas pedagógicas e mediação da aprendizagem nos cursos da Escola há o incentivo e uso de metodologias ativas de aprendizagem, como recursos para a formação crítica e reflexiva dos estudantes por meio de processos de ensino e aprendizagem construtivistas que relevam o contexto contemporâneo da docência quando favorecem a autonomia e a curiosidade dos educandos, de modo a estimular tomadas de decisões individuais e coletivas, advindos das atividades essenciais da prática social e em contextos do estudante.

Para garantir a acessibilidade pedagógica e atitudinal, o Centro Universitário Projeção se compromete em oferecer atendimento educacional especializado à pessoa com dificuldade de aprendizado, com impedimento de natureza física, sensorial e intelectual, que em interação com as barreiras atitudinais e ambientais poderão ter obstruída sua participação em condições de igualdade com as demais pessoas.

5.7.1 Metodologias ativas de aprendizagem no âmbito do curso

O uso da Abordagem Baseada em Projetos mostrou-se como metodologia mais propícia e assim, disciplinas no curso são selecionadas pelo NDE para adotar a metodologia ao longo da trilha formativa.

As experiências com metodologias ativas não buscam tão somente monitorar o resultado das avaliações, mas também os resultados nas relações interpessoais entre os discentes, coletando seus relatos e percepções a respeito da vivência que lhe é oportunizada. As experiências com metodologias ativas não buscam tão somente monitorar o resultado das avaliações, mas também os resultados nas relações interpessoais entre os discentes, coletando seus relatos e percepções a respeito da vivência que lhe é oportunizada.

O currículo é operacionalizado por meio da integração de ações de ensino, pesquisa e extensão, que proporcionam a aprendizagem teórico-conceitual aliada ao estudo das melhores práticas de mercado, por meio de diversas estruturas de apoio e ações devidamente planejadas e desenvolvidas ao longo dos semestres letivos. As principais estruturas são descritas a seguir:

- a) Atividades Complementares;
- b) Eventos de formação geral propostos pela IES;
- c) Visitas técnicas aos setores público e privado que tenham aporte tecnológico;
- d) Eventos técnicos de TI tais como Capital Tech, SQL Saturday e Software Freedom Day;
- e) Palestras e bate-papo com profissionais de TI para troca de experiências e conhecimento de mercado;
- f) Aulas de reforço de lógica de programação e programação em JAVA para alunos que possuem dificuldade no acompanhamento de conteúdo ou para aqueles que desejam revisar os conteúdos;

g) Atividades de Extensão.

O Projeto Pedagógico contempla, ainda, um conjunto de atividades que são desenvolvidas no decorrer do Curso, dentre as quais se destacam as seguintes:

- **Capital Tech**

O evento acontece no primeiro semestre de cada ano e traz ao conteúdo de alta qualidade com a participação de palestrantes locais e nacionais. O evento foi destinado a estudantes de TI, interessados e profissionais que desejam aprimorar seus conhecimentos em conteúdo de desenvolvimento Mobile com Flutter, React, Blockchain, Application Insights, Angular e APIs Serveless, Ciência de Dados, Infraestrutura como Código, Azure, Google Cloud, Design de Dashboards.

- **SQL Saturday**

É um evento anual de porte internacional para capacitação e networking de alunos e profissionais que queiram aprofundar seus conhecimentos na plataforma de dados da Microsoft e palestras sobre Bancos de Dados Relacionais, Bancos de Dados NoSQL, Big Data, Analytics e Inteligência Artificial, todas ministradas por grandes profissionais do mercado, que contaram um pouco da profissão e do dia-a-dia de quem atua na área de dados. O evento conta com MVP's (Most Valuable Professional), MCM's (Microsoft Certified Master) e muitos outros especialistas que se dedicam a compartilhar conhecimento.

- **Software Freedom Day**

O evento é uma celebração que ocorre em várias cidades do mundo no mesmo dia, segundo sábado de setembro. No oportuno a IES abre as portas à sociedade para participar, gratuitamente, de palestras e oficinas, sempre com o intuito de difundir tecnologias livres e abertas, tanto para público interno com externo.

5.8 Estágio

As atividades que caracterizam o estágio curricular são reguladas pela Lei n. 11.788, de 25 de setembro de 2008, pelo Regimento do UniProjeção e pelo currículo do Curso. Conforme a Resolução CES/CNE n. 10/04, de 16 de dezembro de 2004, o estágio pode ser realizado na própria Instituição, em ambiente de laboratório que congregue as diversas ordens práticas correspondentes aos diferentes pensamentos

da Computação, estruturado e operacionalizado de acordo com regulamentação própria.

No Curso de Engenharia de Software o Estágio Supervisionado deverá totalizar 160 (cento e sessenta) horas previstas por legislação específica e será oferecido no 7º período do Curso, sendo cumprida integralmente em Entidade conveniada para o estágio (em campo), com o devido acompanhamento do Professor Supervisor.

5.9 Atividades complementares

As Atividades Complementares (AC) são práticas acadêmicas obrigatórias que enriquecem a formação do aluno, sendo o seu cumprimento indispensável para a obtenção do grau correspondente, atendendo às Diretrizes Curriculares estabelecidas pelo Ministério da Educação.

As atividades complementares constituem parte integrante do currículo dos cursos de graduação e têm por objetivo enriquecer o processo de ensino e aprendizagem, privilegiando as atividades de complementação da formação social, humana e cultural; atividades de cunho comunitário e de interesse coletivo; atividades de iniciação científica, tecnológica e de formação profissional.

As atividades complementares são obrigatórias no Curso, sendo exigido do aluno a integralização de 250 (duzentas e cinquenta) horas de atividades complementares cumpridas em consonância à Resolução específica do Conselho Superior que rege este tipo de atividade e que estabelece que as AC poderão ser cumpridas nas seguintes categorias:

- a. Participação em eventos;
- b. Estágios não obrigatórios;
- c. Cursos de extensão e atividades de intercâmbio;
- d. Disciplinas não previstas no currículo pleno (aproveitamento de estudos);
- e. Atividades de extensão;
- f. Atividades de iniciação científica;
- g. Monitoria.

Para permitir a integralização da carga horária exigida, a Centro Universitário Projeção oferece sistematicamente oportunidades para o seu cumprimento. Entre as atividades rotineiramente ofertadas destacam-se estas:

- I. Eventos como simpósios, seminários, congressos, palestras e encontros;

- II. atividades de extensão;
- III. atividades de pesquisa;
- IV. estágios extracurriculares;
- V. consultoria em área correlata ao Curso;
- VI. concursos de conhecimento (pesquisa);
- VII. visitas técnicas e viagens acadêmicas
- VIII. outras diversas atividades que são organizadas e realizadas pela Instituição para o alunado ao longo do ano letivo.

O registro das atividades complementares é realizado pela Coordenação de Curso, que têm um prazo de 30 (trinta) dias para fazer o registro das horas de Atividades Complementares, no Sistema de Gestão Acadêmica, das atividades realizadas no campus, sob a responsabilidade da Coordenação de Curso ou do Núcleo de Extensão, e até 60 (sessenta) dias para fazer o registro das horas de Atividades Complementares requeridas pelo acadêmico.

Em consonância com os objetivos das Atividades Complementares o máximo de horas que poderá ser registrado em cada categoria é de 100 (cem) horas, no intuito de incentivar os alunos a participarem, durante a integralização do Curso Superior, de diversas atividades, contempladas por mais de uma categoria prevista na Resolução do CONSUNI, que complementam a formação acadêmica e profissional.

Em caso de dúvidas sobre a aceitação ou não de atividade promovida por determinada entidade, o Coordenador de Curso submete o caso à análise do Colegiado do Curso para o parecer final, que será devidamente registrado em ata e comunicado ao aluno solicitante.

Os comprovantes das atividades realizadas em ambientes externos ao do Centro Universitário Projeção, deverão ser entregues pelos alunos à Coordenação de Curso e poderão ser devolvidos após o registro das horas correspondentes, uma vez que as atividades realizadas estarão descritas no histórico escolar de cada aluno.

5.10 Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)

O UniProjeção adota o instrumento “Trabalho de Conclusão de Curso – TCC”, com a finalidade principal de O objetivo principal é a consolidação do desenvolvimento das competências do estudante, especialmente no que se refere

ao perfil desejado do formando, oferecendo condições para que estejam capacitados a compreender as questões científicas, técnicas, sociopolíticas, econômicas e ambientais, bem como a desenvolver o autogerenciamento e a assimilação de novas informações, apresentando flexibilidade intelectual e adaptabilidade contextualizada no trato de situações diversas presentes ou emergentes nos vários segmentos do campo de atuação do profissional do Engenheiro de Software.

O regulamento desta atividade visa estabelecer um elo entre a vida acadêmica e a vida prática, fazendo com que essa intersecção seja concretizada através de um trabalho científico, abrindo caminho à pesquisa.

O trabalho de TCC tem como objetivo:

- a) oportunizar o desenvolvimento de capacidades intelectuais, habilidades e atitudes imprescindíveis ao desenvolvimento profissional do aluno;
- b) fornecer condições favoráveis à aplicação e à integração de conhecimentos adquiridos nas disciplinas do curso; e
- c) favorecer o desenvolvimento de atitude crítica mediante processo de iniciação científica.

O TCC na matriz curricular do curso de Engenharia de Software compreende o componente curricular denominado Trabalho de Conclusão de Curso. O TCC poderá ser desenvolvido nas seguintes modalidades:

- Artigo Científico- Preparação de artigo científico, contemplando o campo de Tecnologia da Informação, baseando-se na metodologia de Estudo de Caso, com no mínimo 15 páginas e no máximo 30 páginas, seguindo as normas da ABNT e os parâmetros explicitados pelo NUPI. Elaborado por apenas 1 (um) discente.
- Desenvolvimento- implementar uma solução na área da engenharia de software, para um caso real de uma empresa, ou simulação de uma situação real, sobre um tema relevante, disruptivo e inovador, devendo conter as etapas de documentação previstas pela engenharia de software, acesso aos bancos de dados correlacionados ao produto, aplicando critérios de segurança da informação e gestão de dos processos e entregas. Poderá ser elaborado por até 2 (dois) discentes.
- Monografia: Trabalho sobre tema único, inovador, previamente delimitado e aprovado pelo professor orientador, com a documentação prevista nas metodologias de desenvolvimento de software relevantes para o mercado, bem

como os protótipos de telas, além das normas da ABNT. Deverá ser elaborado por apenas 1 (um) Discente.

A Faculdade Projeção considera que a disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso cumpre um caráter institucional fundamental e que ela representa a porta de entrada para um novo tipo de relação com o conhecimento, traduzindo a preocupação da Instituição com o ensino, com a pesquisa e com a formação dos alunos; elementos centrais para a definição do tipo de profissional que se forma e da universidade que se realiza.

É o espaço privilegiado para o contato inicial do estudante com um novo tipo de relação com o conhecimento, diferenciado daquele que se experimenta nos segmentos anteriores do ensino formal. Nesse sentido, a disciplina em questão cumpre um papel fundamental na formação da personalidade científica do quadro discente, com impacto direto sobre a qualidade de sua produção acadêmica e de seu desenvolvimento profissional.

A orientação possibilita o recurso de exposições dialogadas, análise e interpretação de textos e discussões por etapas de conclusão dos trabalhos científicos.

Com isso, pretende-se gerar uma visão sistêmica dos procedimentos para a elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso; estimular no discente a vontade de discorrer sobre um determinado tema ou estudo de caso; despertar o discente para o desenvolvimento de um trabalho científico e nele deixar marcada essa Iniciação.

As normas, diretrizes e procedimentos para a realização do Trabalho de Conclusão de Curso estão definidos no Regulamento de Trabalhos de Conclusão de Curso aprovado pelo Colegiado e Núcleo Docente Estruturante do curso.

Os trabalhos, após aprovação, são enviados à Biblioteca Central do Grupo Projeção, que mantém repositório para sua divulgação na comunidade acadêmica.

5.12 Apoio ao discente

O Centro Universitário Projeção oferta, regularmente, diversos projetos visando oportunizar ao discente o apoio necessário para a sua jornada acadêmica. Deste modo, organiza-se de forma sistemática e integradora, considerando que a retenção dos alunos nos cursos superiores é hoje um desafio paralelo ao do acesso, e que a qualidade na Educação Superior passa pela permanência de seus alunos até a integralização dos cursos.

Considerando a abrangência e a diversidade das ações realizadas para reduzir significativamente a taxa de evasão, a Centro Universitário Projeção no âmbito do seu Programa de Apoio ao Discente, busca promover o desenvolvimento de soluções educacionais que minimizem as variáveis que interferem na permanência dos estudantes, identificadas pelos estudos e pelo acompanhamento desses indicadores e que são de consenso entre docentes e gestores, tais como: deficiências de conhecimentos oriundas da formação anterior, problemas de ordem psicológica e psicopedagógica, problemas de ordem financeira; falta de acolhimento no mundo universitário; dificuldades em conciliar trabalho e estudo, dificuldades em desenvolver os trabalhos finais de curso, além das dificuldades apresentadas pelas pessoas com deficiência (PcD).

Para tanto, o Centro Universitário Projeção possui em sua estrutura organizacional Núcleos, órgãos e setores que atendem prioritariamente as demandas específicas do alunado voltadas para o apoio extraclasse, psicopedagógico, de acessibilidade atitudinal e pedagógica; além de atividades de intercâmbios em universidades nacionais e internacionais parceiras e do nivelamento de conteúdos.

5.12.1 Núcleo de Apoio Psicopedagógico ao Estudante (NAPES)

O Núcleo de Apoio Psicopedagógico ao Estudante (NAPES) dispõe de profissionais especializados para atender as demandas oriundas jornada acadêmica do estudante, notadamente nas dificuldades referentes ao processo de ensino e aprendizagem enfrentados ao longo da integralização do Curso Superior.

O NAPES oferece aos alunos do Centro Universitário Projeção a oportunidade de ampliar a discussão sobre questões que, de alguma forma, influenciam em seu rendimento acadêmico: seja na perspectiva de auxílio na resolução de conflitos que estão comprometendo o desempenho nos estudos ou no sentido de contribuir para a otimização na utilização de recursos pessoais e relacionais no que se refere ao desenvolvimento acadêmico e profissional.

O serviço oferecido pelo NAPES é composto pelas seguintes linhas de desenvolvimento: atendimento psicopedagógico; orientação psicológica, orientação vocacional e gestão de carreiras. É importante destacar que embora seja voltado para o desenvolvimento e aprimoramento acadêmico dos alunos, este Núcleo não

tem intenção ou função de clínica psicoterapêutica, devendo fazer os devidos encaminhamentos, quando necessários.

5.12.2 Centrais de atendimento ao aluno

A Central de Atendimento Integrada ao Aluno (CIAA) é responsável pela orientação de procedimentos acadêmicos, recebimento, encaminhamento e acompanhamento de solicitações formalizadas pelos alunos aos setores da Instituição, tais como: Secretaria Acadêmica, Diretoria de Unidade, Coordenação de Cursos e Núcleos Acadêmicos, como também procedimentos financeiros.

Além disso, o UniProjeção está cadastrado no Programa Universidade para Todos (PROUNI), como também no Financiamento para Estudantes de Educação Superior (FIES). Possui um Programa próprio de financiamento o FIESP, além de uma política de convênios de descontos com diversas empresas no DF, objetivando a concessão de bolsas e/ou descontos. Para tal, possui um setor específico para tratar tais demandas, a Central de Bolsas, Financiamentos e Convênios (CBFC) Tais programas de financiamento estudantil e bolsas de estudos completam a política de amplo apoio ao discente desenvolvida pelo UniProjeção.

5.12.3 Incentivo à pesquisa e intercâmbios

O Programa de Iniciação Científica promove a iniciação do aluno no interesse, busca, uso, produção e divulgação do conhecimento científico, em suas técnicas, organização e métodos, e objetiva: (i) despertar vocação científica e incentivar talentos entre estudantes de graduação; (ii) proporcionar ao aluno bolsista, orientado por um pesquisador qualificado, a aprendizagem de técnicas e métodos científicos; (iii) estimular e desenvolver o pensamento científico e a criatividade decorrente das condições criadas pelo confronto com os problemas de pesquisa; (iv) estimular os pesquisadores com reconhecida excelência na produção do conhecimento científico a incorporar estudantes de graduação em seus trabalhos de pesquisa; e (v) preparar alunos para a pós-graduação.

As linhas de pesquisa de Iniciação Científica são orientadas por docentes mestres e doutores, fundamentadas em projetos com cronogramas e planejamentos bem estabelecidos. Cabe ao discente de Iniciação Científica, dentre outras responsabilidades: (i) elaborar relatos de pesquisa e de atividades de iniciação científica; (ii) apresentar o trabalho desenvolvido na Semana de Iniciação

Científica; (iii) fazer referência à sua condição de bolsista de iniciação científica nas publicações e nos trabalhos apresentados em eventos científicos; e (iv) produzir, no mínimo, um artigo científico e submetê-lo a periódicos do Grupo Projeção ou externos.

Como incentivo às atividades de pesquisa e apoio discente, o UniProjeção concede bolsas de estudo de 33%, em modalidade de descontos em mensalidade, para os estudantes do Programa de Iniciação Científica que concorrem aos editais anuais e que têm seus projetos aprovados pela comissão de avaliação.

Quanto aos intercâmbios nacionais e internacionais, a realização de viagens acadêmicas que oportunizam aos alunos acesso à cultura de novos estados e países, bem como a compreensão *in loco* do mercado profissional, por meio das visitas em fábricas, escritórios, empresas, instituições de educação, hospitais, entre outros; e, ainda, do ambiente acadêmico de grandes universidades brasileiras e estrangeiras.

Com o Programa de Bolsas Ibero-Americanas, o UniProjeção encaminha alunos bolsistas para realizar o intercâmbio acadêmico na Universidade do Porto em Portugal e convênio de cooperação acadêmica com a Universidade de Talca (Chile) e a Universidade de Salamanca (Espanha).

Assim, o Centro Universitário Projeção, prima pela oferta de iniciativas focadas em três pilares:

Formação: programas de bolsas de estudo nacionais e internacionais para estudantes de graduação.

Emprego: programas de estágio e emprego e acompanhamento dos futuros egressos.

Empreendedorismo: programas de desenvolvimento de empreendedores, com mentoria no âmbito da escola de negócios.

O Projeção tem intensificado as relações internacionais, pois acredita que a mobilidade acadêmica dos alunos, especialmente para os países europeus, norte-americanos e sul-americanos, seja de grande relevância para a excelência na formação acadêmica e profissional do seu alunado.

5.12.4 Nivelamento de conteúdos

A cada início de semestre letivo os professores que ministram as disciplinas propedêuticas pertencentes ao Núcleo Comum do Projeção (Sociologia, Economia, Meio Ambiente e Sustentabilidade, Leitura e Produção de Textos e Ciência Política) atualizam os planos de ensino, inserindo estratégias de nivelamento dos conteúdos que serão realizadas no âmbito de cada disciplina.

Normalmente, as estratégias definidas são estudos dirigidos individuais, resenhas de textos específicos, trabalhos e/ou seminários, listas de exercícios adicionais, entre outras atividades. Esta ação tem como objetivo proporcionar a compreensão de conteúdos pré-requisitos facilitando, deste modo, o avanço no conhecimento dos conteúdos programáticos, de acordo com a ementa das disciplinas.

E, ainda, além destas estratégias definidas pelos docentes para cada disciplina, a Instituição desenvolve, por meio do Núcleo de Extensão (NEX) e do Núcleo de Educação a Distância (NEAD), cursos de Nivelamento em Matemática e Língua Portuguesa, que tem como objetivo principal equalizar o nível de conhecimento dos alunos e facilitar o desenvolvimento das disciplinas subsequentes da estrutura curricular.

Além das atividades e cursos propostos acima, a coordenação de curso proporciona aos discentes dois cursos de apoio com conteúdos específicos da formação básica em TI listados abaixo:

- **Curso de iniciação à lógica de programação**

Oferecido inicialmente aos alunos do primeiro semestre, o curso tem por objetivo prepará-los para compreender os conceitos básicos sobre lógica de programação utilizando como linguagens de apoio o Portugol e C. O curso possui 40h (quarenta horas) sendo com posto setenta por cento presencial e trinta por cento à distância mediado pela plataforma moodle do Uniprojeção. Ao término do curso, o aluno faz jus a um certificado de conclusão que poderá ser usado tanto para composição de seu currículo profissional bem como para as horas de atividades complementares previstas nesse documento.

- **Curso de JAVA**

Oferecido inicialmente aos alunos que já cursaram a disciplina linguagem e técnica de programação orientada à objeto, o curso tem por objetivo prepará-los para compreender os de programação orientada à objeto utilizando a linguagem JAVA com vistas à JSP e Servlet. O curso possui 40h (quarenta horas) sendo com

posto setenta por cento presencial e trinta por cento à distância mediado pela plataforma moodle do Uniprojeção. Ao término do curso, o aluno faz jus a um certificado de conclusão que poderá ser usado tanto para composição de seu currículo profissional bem como para as horas de atividades complementares previstas nesse documento.

5.12.5 Ouvidoria

A Ouvidoria está estruturada e auxilia a IES no seu processo de relacionamento com comunidade acadêmica, parceiros e com sociedade em geral possibilitando a visibilidade necessária para tomada de decisão consciente.

A Ouvidoria direciona seus esforços no sentido de ouvir os discentes, docentes, egressos e a sociedade, fornecendo subsídios para adaptações, ajustes e melhorias internas. Esta área é capaz de captar junto ao corpo discente as manifestações de insatisfações causadas por: desempenho docente, infraestrutura geral, questões acadêmico-pedagógicas, desempenho das coordenações, além de ouvir os alunos em suas dificuldades relacionadas com finanças pessoais, problemas de saúde pessoal e familiar, desmotivações e desencantamentos com os cursos, perceber movimentos de desligamentos individuais ou grupais e outras situações que justificam ações imediatas para restabelecer o equilíbrio das relações.

Com a finalidade de concretizar o objetivo principal da Ouvidoria os principais projetos e ações, que estão implementados priorizam:

- o recebimento de manifestações do público interno e externo;
- o encaminhamento de manifestações aos setores de responsabilidade;
- o controle de tramitação nos setores, receber retorno, dando devoluções aos interessados;
- informações de interesse dos alunos, professores e comunidade externa;
- contribuir para agilização de processos internos e antecipar soluções;
- contribuir para a prevenção e solução dos problemas do relacionamento IES e aluno;
- ampliar a interação entre a IES, o corpo discente, o corpo docente e a comunidade;
- identificar focos de insatisfação e informar as lideranças e gestores responsáveis pelas soluções;

- conquistar o respeito e a confiança dos públicos envolvidos, consolidando a Ouvidoria como canal efetivo de mediação e solução de problemas disponibilizado pela IES;

- apresentação de demonstrativos da quantidade de atendimentos e os demonstrativos dos retornos com os problemas solucionados.

O AVA disponibiliza um canal para ouvidoria.

5.12.6 Monitoria

O Programa Institucional de Monitoria do Centro Universitário e Faculdades Projeção visa a cooperação mútua entre discentes e docentes e a vivência com o professor e com as suas atividades técnico-didáticas, e objetiva:

- incentivar a participação dos estudantes no processo pedagógico e nas atividades relativas ao ensino e aprendizagem;
- garantir o desenvolvimento de atividades de reforço escolar ao aluno com a finalidade de superar problemas de repetência, evasão e falta de motivação;
- estabelecer condições para o desempenho da prática docente, desenvolvendo habilidades pedagógicas;
- contribuir para formação de pesquisadores para o ensino superior.

Os estudantes selecionados pelo edital ficam vinculados por 12 (doze) meses, ao programa, podendo ser renovado e tem percentuais de concessão de bolsa definidos por resolução da Diretoria de Educação.

5.12.7 Representação Discente

A cada semestre são eleitos entre os alunos de cada turma um representante de turma. Cabe que o representante seja articulador na comunicação permanente entre os alunos e a coordenação de curso, visando a melhoria contínua dos processos organizacionais e em especial da busca pela qualidade no processo de ensino aprendizagem. As sugestões e críticas das turmas são levadas à coordenação, analisadas e servem de insumo para o planejamento do curso e proposição de melhorias.

As reuniões são feitas no mínimo, duas vezes por semestre, e as deliberações são divulgadas para todos.

5.13 Gestão do curso e os processos de avaliação interna e externa

A gestão do curso está pautada nos diagnósticos emanadas das diversas instancias avaliativa que permeiam os cursos. Dessa maneira, a avaliação do Projeto de Curso na ocorre de maneira criteriosa, periódica e institucionalizada e é uma experiência crítica e consensual das partes envolvidas, a saber: CPA, professores, membros dos Colegiados de Curso, membros do Núcleo Docente Estruturante, alunos, Coordenação de Curso e Diretoria Acadêmica.

Todos (as) os (as) envolvidos (as) buscam melhorias e inovações ao processo de ensino-aprendizagem e à proposta pedagógica dos cursos. A avaliação do projeto é realizada anualmente e são considerados os seguintes procedimentos:

- Observação sistemática, planejada e registrada por parte da Coordenação do curso e dos (as) docentes quanto ao desenvolvimento global do alunado nas diversas disciplinas;
- Acompanhamento dos resultados obtidos pelos (as) alunos (as) na testagem dos conhecimentos em exames internos e/ou externos;
- Análise dos instrumentos de testagem;
- Pesquisa de satisfação dos (as) alunos (as) com o curso;
- Avaliação de desempenho dos (as) docentes por parte dos (as) discentes e da coordenação; e
- Entrevistas com representantes de turmas.

Consideram-se, ainda, as mudanças no mercado de trabalho que exigem a adequação dos componentes curriculares e conteúdo, e as atualizações indicadas nas Diretrizes Curriculares Nacionais. Quando a nova versão do Projeto de Curso é aprovada pelo Colegiado do Curso, após ampla discussão do Núcleo Docente Estruturante, e pelo Conselho Universitário (CONSUNI), o documento é amplamente divulgado ao corpo docente e ao alunado, para que todos (as) possam tê-lo, de fato, como referência no processo de ensino-aprendizagem.

5.13.1 Autoavaliação institucional (CPA)

O processo de autoavaliação institucional é referência de planejamento para os (as) gestores (as) da instituição, e ao mesmo tempo o relatório de autoavaliação produzido pela CPA, é um documento orientador para o acompanhamento e a avaliação dos projetos institucionais, sejam os projetos pedagógicos, sejam os projetos administrativos.

Assim o processo de autoavaliação institucional subsidia a tomada de decisões e a melhoria da organização curricular, do funcionamento, da estrutura física e material, do quadro de pessoal, do sistema normativo e do processo de mudança organizacional na busca da excelência dos serviços que produz, sejam acadêmicos ou administrativos.

A pesquisa de satisfação dos (as) alunos (as), um dos procedimentos mais importantes para a Avaliação do Projeto Pedagógico do Curso, por meio de um questionário que abrange os seguintes itens: reconhecimento do curso no mercado de trabalho; preparação do (a) aluno (a) para atuar em ambientes de trabalhos exigentes e competitivos; preparação do (a) aluno (a) para o mercado de trabalho; divulgação do ENADE pela Instituição; atividades de ensino, pesquisa e extensão; perfil do profissional proposto pelo curso em relação ao exigido na atuação profissional; desenvolvimento dos conteúdos de forma interdisciplinar, bibliografia utilizada para cada disciplina do curso; estrutura curricular do curso; a proposta pedagógica do curso em si e o atendimento prestado pela coordenação do curso.

A partir dos resultados desta pesquisa, apresentado no formato de relatório, os (as) gestores (as) institucionais têm a condição de iniciar o processo de planejamento para o ano seguinte, sendo esta uma etapa prevista no próprio Guia do Planejamento. Com tais informações, para além da ação de planejar, é possível ampliar as discussões com os (as) docentes do curso, alunos (as) representantes e órgãos colegiados, sobre as atualizações necessárias no Projeto Pedagógico do Curso.

Manter na UniProjeção um processo permanente de avaliação institucional, sistemático e confiável, de forma que estes dados contribuam com a instituição para que ela possa diagnosticar, em todos os seus setores e ou segmentos, as oportunidades de melhorias no processo educacional, e assim tenha dados concretos que fomentem melhorias e, conseqüentemente, tenha garantida a excelência na prestação dos serviços.

5.13.2 Avaliações Externas

Considerando a importância dos exames externos que avaliam a qualidade do Curso e a formação acadêmica e profissional do aluno, especialmente o nível de aprendizagem, tem-se outro importante indicador que sinaliza as necessidades de atualização do Projeto Pedagógico do Curso.

Deste modo, após a realização do ENADE, exames de Conselhos profissionais, e avaliações externas para fins de autorização, reconhecimento e/ou reconhecimento de Curso; a Coordenação de Curso, por orientação da Diretoria da Escola, inicia a análise dos resultados e amplia a discussão com os membros do Colegiado, NDE e grupo de alunos representantes de turma, bem como com os demais professores.

Após ampla discussão e compreensão dos êxitos e falhas no referido processo avaliativo, definem-se as atualizações necessárias que poderão estar relacionadas à estrutura curricular, ementário, referências bibliográficas, proposta pedagógica e/ou metodologia de ensinagem. O processo de Avaliação do Projeto Pedagógico do Curso é, portanto, sistêmico, planejado, intencional e eficiente.

5.14 Atividades de tutoria

As atividades de tutoria compreendem as mediações que promovem os processos de ensino e de aprendizagem no AVA. Os profissionais de educação das disciplinas ofertadas na modalidade EaD buscam possibilitar, aos estudantes, o desenvolvimento de competências que promovam aprendizagens significativas, de forma autônoma e independente.

As atividades de tutoria ocorrem de modo sistemático, planejado, claro, objetivo, simples e, especialmente, tempestivo, atendendo de modo excelente as demandas didático-pedagógicas da estrutura curricular dos Cursos Superiores. Busca-se assim, a construção do conhecimento progressivo, inovador, motivador do pensamento crítico, instigador da pesquisa e, sobretudo, apresentando respostas aos problemas para apoiar, de forma eficaz, os processos de ensino e aprendizagem a distância.

As atividades de tutoria são avaliadas periodicamente por estudantes, em instrumento próprio, disponibilizado no Sistema Acadêmico (SGA) logo ao final das atividades acadêmica semestrais. A avaliação das atividades de tutoria também é realizada pela equipe pedagógica do curso, por intermédio de instrumento disponibilizado pelo RH, a fim de embasar ações corretivas e de aperfeiçoamento para o planejamento de atividades futuras. Ao final de cada ciclo acadêmico, NEAD, direções de escola, coordenações de curso, e RH fazem reuniões de ponto de controle (consenso) e de feedback relacionada às atividades desempenhadas individualmente pelos tutores.

As atividades de tutoria têm como função a estruturação do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), o que inclui a elaboração do plano de ensino, das atividades interativas e das avaliações, acompanhando todos os processos de ensino-aprendizagem.

Ademais, as funções de apoio visam: acompanhar a turma desde o primeiro dia de aula até a realização da prova final; entregar ao NEAD/Coordenação de Curso a relação de alunos ausentes após a realização do primeiro encontro presencial; dominar o conteúdo da disciplina e o AVA; ser solícito e cordial na comunicação virtual; acessar e interagir no ambiente virtual sistematicamente; responder as mensagens de dúvidas e/ou dificuldades dos estudantes de forma clara e objetiva e em tempo hábil; estimular e orientar as discussões no AVA; ser proativo; motivar o processo de ensino e aprendizagem a distância; garantir a qualidade do atendimento aos alunos, observando as especificidades de aprendizagem e o atendimento especial aos PNEs; participar dos treinamentos/Programa de Qualificação de docentes e colaboradores da EaD e reuniões promovidos pelo NEAD/RH da IES, entre outros. Contudo, antes de desenvolverem a disciplina, os tutores se familiarizam com o conteúdo e com os materiais disponíveis no ambiente virtual, planejando, junto ao professor (supervisor), a melhor utilização das tecnologias interativas disponíveis na plataforma virtual.

5.15 Conhecimentos, habilidades e atitudes necessárias às atividades de tutoria

Os conhecimentos, habilidades e atitudes necessárias às atividades de tutoria são dados pela qualificação continuada, que é uma prática permanente do Centro Universitário Projeção. São expectativas do Projeção em relação aos profissionais: responsabilidade; iniciativa e dinamismo nas ações docentes; visão crítica e global; capacidade de lidar com situações novas e inesperadas; saber trabalhar em equipe; contribuir com efetividade para o desenvolvimento acadêmico do ensino e aprendizagem.

A prática permanente de qualificação, proporcionada pelo Programa de Formação Continuada de Docentes, Tutores e Corpo Técnico-administrativo da EaD, tem por objetivo conduzir o seu quadro a evoluir qualitativamente, em seu próprio benefício e, por extensão, proporcionar ao alunado a possibilidade de usufruir padrões de ensino progressivamente melhorados.

Essa política de formação continuada tem também como objetivos possibilitar a identificação das dificuldades dos discentes, além de capacitá-los a expor o conteúdo em linguagem aderente às características específicas de cada turma. Durante o período da semana pedagógica, são obrigatórios encontros em os tutores e os professores supervisores das disciplinas, para favorecer a especialização cada vez maior dos tutores com relação aos componentes curriculares sob sua responsabilidade.

Além disso, os encontros entre professores, tutores e, por vezes, coordenações de curso e coordenação do NEAD, objetiva capacitar os tutores para apresentar exemplos contextualizados com os conteúdos dos componentes curriculares, elaborando atividades específicas, em colaboração com os docentes, para a promoção da aprendizagem de alunos com dificuldades, além de adotar práticas comprovadamente exitosas ou inovadoras no contexto da modalidade a distância.

Todas essas ações visam fortalecer a qualidade do exercício da tutoria, com o fomento de novas possibilidades pedagógicas e de um estreitamento proativo nas relações com o corpo discente. São ofertados cursos de cunho pedagógico e tecnológico, a saber: Ambiente Virtual de Aprendizagem; As funções do tutor na Educação Superior; Construção de planos de ensino das disciplinas em EaD; Adobe Photoshop; Desenvolvimento de materiais didáticos para EaD; Docência em cenário virtual; Elaboração de aulas EAD; Ética nas relações acadêmicas em EaD; Inclusão na EaD; Introdução a Educação a Distância; Motivação e interatividade com os alunos da EaD; MovieMaker; O perfil e expectativas do aluno da EaD; PowerPoint (básico e avançado); Produção de áudio aulas (Audacity); Produção de vídeos instrucionais.

Enquanto os cursos tecnológicos são direcionados para a apropriação e uso de ferramentas tecnológicas que auxiliam no trabalho a ser desenvolvido, seja ele pedagógico, administrativo, entre outros; os cursos pedagógicos trazem, em sua concepção, a preocupação com a qualidade do processo educacional e formativo no ensino a distância.

Para acompanhar o desenvolvimento das ações de capacitação e aferir os resultados colhidos, são consolidados instrumentos de avaliação, o que permite acompanhar a quantidade e o nível de qualidade das ações realizadas. Ao final de cada ano, são elaborados relatórios de atividades, com apreciação parcial e final,

que são submetidos aos órgãos institucionais competentes.

Na prática, esses relatórios possibilitam que, no início de cada semestre, o NEAD realize uma semana integralmente dedicada à formação continuada, tanto de professores supervisores como de tutores. Nesse momento, são realizadas palestras com temas voltados para mediação pedagógica própria em EAD; leituras e discussões de textos técnicos sobre tutoria em EAD; momentos específicos para relatos e trocas de experiências; avaliação dos métodos e práticas adotadas nos semestre anterior; montagem conjunta da sala virtual de aprendizagem; sugestões de textos importantes a serem trabalhados nas disciplinas; discussões a respeito da metodologia adotada nas disciplinas; levantamento de expectativas por parte dos novos docentes e tutores, entre outros.

Contribuindo com a proposta de formação continuada, em convocações extraordinárias efetuadas ao longo do semestre, são proporcionados momentos de encontro para capacitação acerca de novas tecnologias ou operacionalidades da plataforma virtual, além de estudos de novas técnicas para mediações pedagógicas eficientes na metodologia EAD.

5.16 Tecnologia da informação e comunicação no processo de ensino e aprendizagem (TICs)

Os discentes do Curso contam com um amplo acesso as tecnologias de informação e comunicação. A Instituição mantém a sua página na rede mundial de computadores constantemente atualizada, sendo uma importante ferramenta de informação, pois trata-se de um site noticioso. Através desta página os alunos acessam o Portal Acadêmico, com o portal do Professor e o portal do Aluno, por meio do Blog Acadêmico, sendo um espaço de interação entre docentes e a turma, no qual o professor disponibiliza textos/arquivos/indicações bibliográficas e avisos/orientações para os alunos de cada turma/disciplina, chats, planos de ensino, central de atendimento virtual, mantendo, portanto, um relacionamento direto com os seus professores e com a instituição.

Os laboratórios de informática ficam abertos à disposição dos discentes para realização das suas pesquisas acadêmicas, bem como podem ser utilizados pelos docentes no desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem. Os laboratórios contam com softwares que permitem que os alunos exercitem atividades em

editores de textos, planilhas eletrônicas, assistente de apresentações e navegue na Internet, com política de acesso e segurança da informação.

Há, ainda, salas com data show, kit multimídia, tela interativa, 3D, computadores com acesso à internet, equipamentos de vídeo e todas as facilidades para o desenvolvimento das aulas. Destaca-se a utilização da plataforma Moodle, como ambiente virtual de aprendizagem, como apoio às disciplinas e como espaço de interação entre os alunos e entre os alunos e os docentes e realização de diversas atividades acadêmicas ofertadas a distância ou de modo semipresencial, atividades de nivelamento de conteúdo, de extensão e de formação continuada.

Compreende-se, portanto, que as TICs utilizadas e oferecidas aos alunos e docentes pela Instituição permitem, de maneira excelente, a execução do projeto pedagógico do curso e a garantia de acessibilidade e domínio dos recursos.

5.16.1 Acessibilidade as TICs

No âmbito da sua política de acessibilidade, o Centro Universitário Projeção implementa recursos de acessibilidade tecnológica para garantir que seus alunos tenham acesso pleno e em iguais condições, independente de quaisquer limitações, motoras ou sensoriais, conferindo-lhes maior autonomia e inclusão acadêmica e pedagógica.

Nesse sentido, as ferramentas tecnológicas contam com recursos de ampliação e redução de texto, responsividade, leitura em tela, interpretação para LIBRAS, além de equipamentos específicos de tecnologia assistiva, serviço de guia-intérprete e de tradutores e intérpretes de Libras no âmbito das salas de aula.

Mesmo com estes recursos disponíveis os alunos ainda contam com o apoio dos Psicólogos do NAPES, que oferecem o acompanhamento necessário, conduzido por profissionais especializados e disponíveis, para realização de pesquisas, trabalhos acadêmicos, provas e exames, entre outras atividades inerentes ao processo de ensino e aprendizagem.

Para o atendimento de alunos com deficiência visual, a Instituição disponibiliza equipamento gravador de voz para uso em sala de aula; computadores equipados com software para conversão de texto em áudio, no intuito de melhorar a funcionalidade da pessoa com deficiência favorecendo a autonomia pessoal, total ou assistida. E, ainda, o Projeção desenvolve o programa de inclusão da pessoa com deficiência visual, com fases compreendidas desde a assistência na realização da

prova do vestibular, entrevista para alinhamentos quanto ao acompanhamento e realização de mapeamento guiado para reconhecimento do espaço físico a ser explorado e utilizado pelo estudante. Para a comunicação visual, os espaços e recursos são devidamente sinalizados de acordo com a especificidade. O NAPES e as Coordenações de Curso, atendem as demandas específicas de acessibilidade ao aluno com deficiência visual, especialmente ao:

- Disponibilizar acervo digital;
- Disponibilizar acervo bibliográfico em braile e fitas sonoras para uso didático;
- Viabilizar consulta do material com o auxílio dos programas de leitor de tela com sintetizadores de voz;
- Equipar os laboratórios com computadores que disponibilizam programas de leitor de tela com sintetizadores de voz;
- Disponibilizar livros digitalizados no formato PDF editável ou Word, disponibilizados pelos professores e Coordenadores;
- Disponibilizar material ampliado para alunos de baixa visão; e
- Disponibilizar leitor para as avaliações periódicas e auxílio nas atividades que necessitam de mediação.

Para o atendimento de alunos com deficiência ou mobilidade reduzida e aluno com transtorno do espectro autista, no ato da matrícula, caso o aluno se identifique como portador de deficiência, ou a equipe de atendimento reconheça no candidato alguma especificidade, será contatado, imediatamente, o NAPES para agendamento de atendimento.

O corpo docente e equipe técnica administrativo são permanentemente informados sobre o manejo correto e as condições necessárias no atendimento prioritário para com os estudantes com deficiência ou mobilidade reduzida e pessoa com transtorno do espectro autista.

5.17 Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA)

O Centro Universitário Projeção utiliza, desde a criação do NEAD, a plataforma *Moodle* como AVA. Os docentes e demais colaboradores envolvidos são capacitados sistematicamente para a melhor utilização desta ferramenta, que é, de fato, a principal ferramenta no ensino a distância.

Entre as atividades utilizadas no AVA da EAD Projeção, destacam-se as síncronas e as assíncronas. As síncronas constituem-se de web conferências,

realizadas pelos professores supervisores das disciplinas EAD. Estes são momentos que os estudantes entram em contato com os professores supervisores em tempo real, aproveitando para tirar dúvidas ou fazer uma revisão do conteúdo ministrado até o momento. Já as interações assíncronas permitem que os alunos realizem suas atividades no momento que desejarem e, por isso, predominam nos projetos de EAD no Brasil. A atividade assíncrona mais comum em EAD é o fórum, onde professor e aluno publicam em uma área de acesso para todos da disciplina. Os fóruns na EAD são livres, portanto, os comentários são publicados sem a mediação dos professores, os comentários podem ser editados ou excluídos pelos alunos, mas restringem mensagens anônimas. Nos fóruns é possível anexar arquivos e a discussão, normalmente, pressupõe a leitura de um texto ou de um tema definido para o debate.

O Projeção optou pela implementação do recurso de tecnologia assistiva Rybená à plataforma *Moodle*, cuja funcionalidade é realizar a tradução de textos presentes no AVA para Libras e também a conversão de textos para voz, proporcionando às pessoas com necessidades especiais a possibilidade de melhor entendimento de textos disponibilizados.

A avaliação institucional do Projeção em todas as modalidades tem por objetivo manter, na IES, um processo permanente de avaliação institucional, sistemático e confiável, de forma que estes dados contribuam com a instituição para que ela possa diagnosticar, em todos os seus setores e segmentos, as oportunidades de melhorias no processo educacional e, assim, tenha dados concretos que fomentem melhorias e, conseqüentemente, a garantia da excelência na prestação dos serviços, estendendo este objetivo à modalidade a distância.

Com a implantação da avaliação institucional como organismo de suporte às ações administrativo/pedagógicas, os cursos ofertados na modalidade EAD podem avançar mais rapidamente rumo à correção de sua trajetória buscando forma de acompanhamento e aperfeiçoamento do seu Projeto Pedagógico, bem como do processo educacional desenvolvido e das condições administrativas e estruturais da sede e dos seus polos de apoio presencial.

Os resultados são divulgados ao final de cada processo, por meio de inserções de mensagens no AVA, e-mails institucionais, por meio dos tutores e docentes. A CPA emite relatório de autoavaliação da modalidade EAD, por curso, que permanece disponível às instâncias acadêmicas para análise e reflexão acerca

dos resultados, principalmente sobre a percepção dos alunos. São emitidos também relatórios síntese, contendo os dados gerais, que servem de base para os gestores administrativos.

5.17.1 Material didático

O material didático das disciplinas ofertadas na modalidade EAD do Projeção contempla requisitos, a saber: dialogicidade, autonomia, linguagem própria, legibilidade, diagramação e autoria. Parte-se, portanto, do pressuposto que a EAD é uma modalidade educacional em que o material didático é o meio pelo qual o docente atua como mediador do processo de ensino-aprendizagem. O objetivo ao elaborar o material didático, é fazer com que o aluno interaja com os conteúdos das disciplinas por intermédio de objetos de aprendizagem organizados em um itinerário formativo, sentindo-se motivado para fazer leituras e atividades. O Projeção considera que, nos processos de ensino-aprendizagem em EAD, professores e estudantes estão separados espacial e/ou temporalmente. Por isso, o itinerário formativo precisa ser claro e objetivo, facilitando a navegação do estudante pelas atividades propostas e pelos itens de aprendizagem, além da realização das tarefas de forma organizada e concatenada, utilizando materiais de ótima qualidade, alicerçados na bibliografia da disciplina e apoiados em componentes gráficos e audiovisuais.

A elaboração do material didático-instrucional é dividida em etapas, iniciando com o estudo da ementa, dos objetivos do curso e a identificação dos componentes curriculares que fazem parte da disciplina, para a elaboração dos itens de aprendizagem e do conjunto de instruções para que o estudante cumpra os requisitos propostos na disciplina. A partir desse estudo é elaborado o itinerário formativo da disciplina, com as suas respectivas unidades, objetivos por unidades e distribuição dos itens de aprendizagem a serem trabalhados com intermédio dos livros constantes na bibliografia do curso.

O material didático de cada disciplina está dividido em 4 (quatro) Unidades Temáticas (UT), com atividades de aprendizagem em cada uma das unidades que se caracterizam por: (I) questionários do tipo múltipla escolha, relacionados ao conteúdo didático da disciplina; (II) Atividade Prática Supervisionada (ATPS), com viés de extensão, sempre que possível, buscando aliar o material didático a atividades de campo ou produções discentes devidamente orientadas pelo professor

supervisor e acompanhadas pelos tutores; (III) fórum de discussão, para aprofundamento das discussões relacionadas aos estudos realizados pelos estudantes; (IV) avaliação da disciplina, composta por questões randomizadas a partir do banco de questões modelo ENADE em cada disciplina.

O conteúdo para leitura é obtido em função de acesso direto, a partir do AVA, que contém o link “biblioteca virtual”, para os itens bibliográficos constantes na biblioteca virtual da instituição. O acesso é realizado diretamente ao capítulo, ou item bibliográfico, definido pelo professor ao longo do processo de montagem da sala do AVA.

Destaca-se, por fim, que há plena articulação entre todos os materiais educacionais, e que estes apresentam forte relação de complementaridade entre eles. De fato, promovendo a dialogicidade entre educando e educador. O AVA de todas as disciplinas conta também com mecanismos para revisão dos conteúdos e/ou para autoavaliação dos estudantes, além do Plano de Ensino.

5.18 Procedimentos de acompanhamento e de avaliação dos processos de ensino-aprendizagem

No Curso a avaliação tem as seguintes funções: diagnóstica, somativa e, sobretudo, formativa. A autoavaliação, por parte do aluno e docente, também compreende uma etapa importante na sistemática da avaliação do desempenho acadêmico e objetiva a reorientação contínua do processo de ensinagem. Avaliar parte de um processo relacional entre a gestão, por meio da sua organização didático pedagógica, do docente, perpassando por sua formação continuada e autoavaliação contínua e pelo discente, ao ter um instrumento de orientação da sua aprendizagem e de construção de um conhecimento significativo.

Esse processo de avaliação implica em um comprometimento mútuo com o conhecimento a ser construído. Deve transcender o caráter classificatório e somativo, com a realização de provas periódicas e dar relevância caráter diagnóstico e formativo.

Dessa maneira, a adoção de um processo avaliativo do ensino aprendizagem implica no estabelecimento de parâmetros, critérios e padrões de referência, na perspectiva da unidade de ação pedagógica e da coerência com princípios básicos e contemporâneos da avaliação, a saber:

- Respeito à identidade do curso superior, ao perfil do ingressante e do egresso;
- Promoção da autonomia docente exercida com responsabilidade e ética;
- Formação Docente Continuada;
- Respeito aos direitos individuais e coletivos dos estudantes;
- Continuidade que permita comparação dos dados em diferentes momentos, ensejando a avaliação de natureza processual;
- Valorização dos conteúdos significativos para a aquisição, produção e desenvolvimento de conhecimentos, competências e habilidades;
- Comparatividade, princípio que requer alguma padronização de conceitos ou indicadores;
- Legitimidade, dado que requer a adoção de metodologias e construção de indicadores capazes de conferir significado às informações;
- Pertinência ou reconhecimento por todos os agentes da legitimidade do processo avaliativo, seus princípios norteadores e seus critérios;
- Os indicadores qualitativos e quantitativos devem ser compatíveis e deve ser evitado o reducionismo de um ou de outro.

Com base nesses princípios, a avaliação é considerada como um processo contínuo e sistemático; funcional; orientadora e integral; devendo estar a serviço da melhoria da ação educativa, e não podendo estar dissociada do projeto pedagógico do curso.

5.18.1 Sistema de avaliação do ensino e formação continuada

A avaliação do processo ensino aprendizagem se desenvolve em consonância com o Programa de Formação Continuada e Prática Docente e com o Programa de Avaliação Institucional, em um processo que se constitui em parceria com a direção acadêmica e dos Colegiados de Curso, coordenações dos NDEs.

O Programa de Formação Continuada e Prática Docente organiza, sistematiza e formaliza todas as ações realizadas pelas Faculdades com base no entendimento de as novas práticas da docência e os novos processos de ensinagem, que agora tem o com foco no aluno e nas suas atuais necessidades. Semestralmente, são realizadas ações relevantes de formação e reflexão da prática docente e o planejamento das atividades acadêmicas, com a de oficinas e

seminários para construção e validação dos Planos de Ensino das disciplinas ofertadas.

Dentro da perspectiva de formação integral do cidadão e que as pessoas com deficiências mereçam receber equidade de no processo de mediação do conhecimento e seu desenvolvimento pessoal, acadêmico e profissional, a faculdade promove a formação de professores em Libras, gratuitamente e a cada semestre, para os docentes da Instituição, com vistas a qualificar e capacitar os docentes para atenderem os alunos com deficiência auditiva.

O monitoramento para avaliação da execução dos Planos de Ensino é realizado ao longo do semestre, sob a supervisão das Coordenações de Curso, que faz pesquisa qualitativa com os alunos, bem como visita, de acordo com calendário próprio, às salas de aula para acompanhamento das atividades docentes, com o preenchimento do Formulário de Avaliação da Prática Docente, cujos resultados são tabulados e analisados pela equipe da Diretoria Acadêmica. Os resultados são discutidos entre as Coordenações e as ações interventivas são realizadas imediatamente ou por meio da avaliação de desempenho docente, que é aplicada semestralmente, sendo composta pela pesquisa de satisfação do aluno, realizada pela CPA, pela avaliação do Coordenador e pelo registro na Ficha de Avaliação da Prática Docente. Todo processo é eletrônico, realizado por meio do Sistema de Pesquisa de Opinião e coordenado pela Coordenação de Recursos Humanos. Após a coleta dos dados, é realizada a reunião de consenso, com a participação do Diretor de Unidade, Diretor Acadêmico, Coordenador de Curso para análise individual de cada professor, sendo elaborado um parecer. Ao final do semestre, são realizadas reuniões individuais para devolutiva da avaliação da cada docente, com a entrega do parecer, pelo Coordenador de Curso, e alinhamentos e recontrações, quando for o caso.

Há um acompanhamento permanente da ação pedagógica, com a verificação da coerência e da execução do planejamento do trabalho docente, com feedback institucionalizado e com a garantia da avaliação contínua

5.18.2 Sistemática de avaliação discente

O Centro Universitário Projeção estabelece critérios e normas para a avaliação de desempenho acadêmico dos alunos dos cursos de graduação a partir

do PDI, Regimento e Resoluções Internas específicas acerca do assunto, oriundas das discussões dos membros do Conselho Universitário (CONSUNI).

A avaliação do desempenho acadêmico dos alunos é parte integrante, portanto, do processo de ensino e aprendizagem, e incide sobre a frequência e o aproveitamento pedagógico do discente. A frequência as aulas em percentual não inferior a 75% e demais atividades acadêmicas é obrigatória para os alunos regularmente matriculados e o abono de faltas é vedado.

São atribuídas notas de zero a dez, com graduação de meio ponto, às diversas modalidades de avaliação do desempenho acadêmico. A média final (MF) do aluno, para fins de registro acadêmico, representa o desempenho durante o semestre letivo em cada componente curricular, sendo que o resultado da média aritmética entre as avaliações A1 e A2 e deverá ser superior a seis. Para aqueles alunos que não alcançarem a média final seis, é franqueada a oportunidade de uma nova avaliação, denominada prova final (PF) que é realizada após o término do semestre letivo. Para aprovação, a média aritmética entre a MF e a PF deverá ser de no mínimo seis.

5.19 Número de vagas

O número de vagas implantadas visa corresponder, com qualidade, à dimensão do corpo docente e às condições de infraestrutura da instituição. O curso possui 80 vagas anuais. Para este número de vagas é disponibilizado corpo docente qualificado e uma infraestrutura de qualidade. O número de vagas é frequentemente analisado pela instituição, observando os processos seletivos, assim como a demanda semestral.

O número de vagas oferecido pelo Centro Universitário Projeção para o curso resulta de estudos e pesquisas realizados na região versus a capacidade operacional e financeira de suporte a estrutura da faculdade.

A estrutura da sede conta com infraestrutura suficiente para atender o número de vagas, e oferece ainda diversos ambientes objetivados nas habilidades e competência adquiridas pelos discentes e no processo de ensino/aprendizagem e em um ambiente favorável para toda comunidade acadêmica.

6. CORPO DOCENTE

6.1 Núcleo docente estruturante (NDE)

O Núcleo Docente Estruturante (NDE), conforme a Resolução CONAES nº 01 de 17 de junho de 2010, constitui-se de um grupo de docentes, com atribuições acadêmicas de acompanhamento, atuante no processo de concepção, consolidação e contínua atualização do Projeto Pedagógico do Curso.

O NDE contribui para a consolidação do perfil profissional do egresso do curso; zela pela integração curricular interdisciplinar; indica formas de incentivo à pesquisa e extensão; e, sobretudo, zela pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais relacionadas ao Curso.

O NDE do Curso é constituído por membros do corpo docente com relevante experiência no magistério superior, com formação acadêmica na área das Engenharia com vasto tempo de permanência e atuação neste Curso Superior e com participação ativa no desenvolvimento do Curso.

A constituição do NDE do Curso contempla a participação ativa do Coordenador do Curso, como Presidente, e de 05 (cinco) docentes pertencentes ao corpo docente atual do Curso. Todos os membros contam com titulação acadêmica obtida em programas de pós-graduação *lato sensu* e *stricto sensu*; e trabalham em regime de tempo parcial ou integral, sendo, no mínimo, 20% em tempo integral.

O UniProjeção, por meio da atuação da Coordenação de Curso, assegura a renovação parcial dos integrantes do NDE, garantindo a continuidade do processo de acompanhamento e atualização do PPC.

Deste modo, o NDE realiza, no mínimo, 02 (duas) reuniões ordinárias durante o semestre letivo, no intuito de discutir e revisar o PPC e demais temas relacionados à proposta pedagógica do Curso. Todas as reuniões estão devidamente registradas em atas que estão arquivadas na Coordenação do Curso.

As deliberações do NDE estão consubstanciadas nos diagnósticos da CPA, nas adequações ao marco regulatório da educação superior e às tendências do mercado de trabalho.

6.2 Equipe Multidisciplinar

A Equipe Multidisciplinar constitui-se de equipe multidisciplinar composta por coordenadores, analistas, técnicos, professores, tutores, profissionais de design, entre outros. Cada um desses atores possui, desenhadas, as suas respectivas

funções e atribuições, assim como fluxos e processos mapeados para o desempenho de suas atividades.

A escolha dos profissionais que atuam diretamente ou em subordinação ao NEAD, que faz a gestão dos processos pedagógicos, técnicos e administrativos relacionados à modalidade EAD na IES, é pautada pela aderência aos recursos educacionais próprios da modalidade EAD, de forma a se responsabilizarem pela concepção, produção e disseminação de tecnologias, metodologias e os recursos educacionais para a educação a distância.

As coordenações, tanto de núcleo como de curso, além dos cargos de supervisão elaboram, anualmente, planos de ação, devidamente documentados que, após aprovação dos níveis estratégicos institucionais, são implementados ao longo do ano subsequente, constituindo processos de trabalho devidamente formalizados. Compondo a equipe multidisciplinar que atua diretamente no NEAD, figuram os seguintes profissionais:

- a) Coordenador do NEAD: é responsável pela gestão geral dos processos pedagógicos, administrativos e técnicos relacionados à modalidade EAD na Projeção. Define, orienta e avalia sistematicamente o desempenho dos professores supervisores, tutores e demais colaboradores que estão alocados no espaço físico do NEAD ou nos polos presenciais. Realiza a gestão compartilhada com a Diretoria Administrativa Financeira e com o Parceiro acerca do funcionamento regular dos polos presenciais.
- b) Coordenador do Curso: é responsável pelo projeto pedagógico do Curso; pela contratação e avaliação do trabalho realizado pelos professores supervisores e tutores, juntamente com o Coordenador do NEAD; está diretamente subordinado ao Diretor Acadêmico da Educação Superior; é responsável por validar o formato, conteúdo e estrutura dos materiais didático-pedagógicos; deve orientar os tutores na elaboração dos planos de ensino e acompanhar, por meio do AVA das turmas, a execução do cronograma de estudos; é responsável pela organização, juntamente com os coordenadores de polo, dos encontros de abertura de semestre letivo, bem como dos encontros presenciais para realização das avaliações on-line que aplicadas nos polos.
- c) Professores: responsáveis por criar, selecionar e organizar conteúdos significativos para a formação do alunado, refletindo sobre as formas de aprendizagem, ritmos e métodos, indicando atividades interativas que promovam a

aprendizagem colaborativa. Acompanha e avalia diretamente o trabalho realizado pelos tutores em cada turma. São responsáveis pela montagem e gestão da sala de aula virtual.

d) Tutores (a distância e presenciais): responsáveis pelo apoio pedagógico e administrativo no AVA. Devem auxiliar e acompanhar o aluno na superação dos obstáculos à aprendizagem; dar retorno crítico sobre as atividades; promover e estimular a interatividade entre alunos e entre alunos e professor; suprir dificuldades ou dúvidas dos alunos; participar da elaboração e revisão do projeto pedagógico; avaliar o desempenho dos estudantes.

e) Coordenador do polo de apoio presencial: é responsável pelo acompanhamento do desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem dos alunos vinculados ao polo presencial. Tem interação direta com os tutores e coordenadores de curso. Atua no polo presencial como facilitador do trabalho dos tutores e da coordenação do curso. Faz a gestão dos processos administrativo-pedagógicos. Suas funções essenciais são: organizar e monitorar os encontros presenciais de início de semestre letivo e de aplicação das avaliações; identificar problemas relacionados à aprendizagem e comunicar o professor tutor da turma; orientar e esclarecer os alunos sobre as avaliações presenciais no polo; orientar os alunos e responder pelas demandas administrativas referente ao polo presencial; zelar pelo funcionamento regular do polo presencial.

f) Coordenador de infraestrutura tecnológica e operacional (Analista Moodle): Responsável por planejar e efetuar a gestão do AVA-Moodle; estruturar as categorias do ambiente; sistematizar rotinas de cadastro de disciplinas, alunos e professores em lote; sistematizar rotinas de inclusão e cancelamento individual de alunos e professores; planejar rotinas essenciais de back-up do ambiente e turmas; orientar o suporte técnico; levantar restrições e alternativas para contorná-las. Deverá projetar, instalar e administrar rede de computadores nos polos; administrar informações armazenadas pelos sistemas acadêmicos; administrar banco de dados informatizados.

g). Analista designer instrucional: Responsável pela implementação do conteúdo instrucional na plataforma virtual. Deverá discutir com o coordenador de produção, as coordenações do NEAD e o Analista de Moodle sobre a melhor a concepção educacional e abordagem pedagógica a ser utilizada nas disciplinas virtuais. Cabe a este profissional planejar e elaborar os materiais e produtos instrucionais: apostila

em arquivo eletrônico com linguagem dialógica e interativa, executáveis com animações (flash), telas em HTML, hipertextos, vídeo, links com leituras complementares, glossário, dicionário de sinônimos, etc. Este profissional terá características de programador, para desenvolver e prestar assistência aos sistemas de Informação do ambiente virtual de aprendizagem. Também será um Web designer, capaz de criar vídeos e animações, realizando estudos e desenvolvendo o layout das interfaces, ou seja, das telas do ambiente e site. Será um designer gráfico para caracterizar visualmente o curso, transformar em linguagem visual os conceitos abstratos e físicos utilizados no material impresso. Responsável também pela manutenção e constante atualização do conteúdo.

h) Coordenador de logística e polos (Responsável pela manutenção do polo presencial): Coordena a logística envolvida com a operacionalização das ações do NEAD junto aos polos, no que cerne ao atendimento a estudantes, aplicação de atividades nos encontros presenciais, provas e distribuição do material didático. Coordena a realização de bancas de TCC/Estágio/Projetos nos polos, por web conferência.

i) Equipe multidisciplinar externa ao NEAD: conta com profissionais responsáveis pela assessoria acadêmica, capacitação (colaboradores do setor de Recursos Humanos da IES), produção de Materiais didático-pedagógicos, equipes dos estúdios de TV e de Rádio, além de outros colaboradores.

6.3 Coordenação de curso

O Coordenador de Curso realiza a gestão do funcionamento do curso sob a sua coordenação, respondendo pela construção e ou atualização do Projeto Pedagógico do Curso, como pela sua implementação, bem como pela representatividade dos órgãos colegiados (NDE e colegiado de curso).

É responsável pela articulação, pelo desempenho dos professores e pela qualidade da aprendizagem dos alunos, com a finalidade de concretizar todos os objetivos e metas definidas para o curso. Realiza, também, a gestão dos colaboradores que atuam diretamente sob a sua coordenação, coordenando, supervisionando e acompanhando o desempenho de cada um com a finalidade de alcançar os resultados propostos, promovendo o crescimento do curso e o bom ambiente de trabalho.

O Coordenador de Curso responde pelo cumprimento de todas as questões legais referentes ao curso sob a sua coordenação, atendendo à legislação vigente e às normas da Instituição. É responsável pela gestão dos processos acadêmicos, responsabilizando-se pelas deliberações, encaminhamento e resolução dos mesmos. Favorece o processo de trabalho em equipe, buscando a integração com todos os setores com os quais tem ligação funcional. E, ainda, responde por todas as atividades que tenham como finalidade a qualidade dos processos de ensino e de aprendizagem, contribuindo para consolidar a imagem do curso sob a sua coordenação.

Cabe ao coordenador monitorar os indicadores de desempenho do curso para promover ajustes e melhorias necessárias para alcançar os objetivos, perfis e metas definidas juntamente com as Direções Acadêmica e de Unidade.

Para tal, o coordenador deve ser um líder reconhecido na área de conhecimento do curso, “motivador” de professores e alunos e o representante do seu curso. - Ademais, o coordenador deve ser o responsável pela indicação da aquisição de livros, materiais especiais e assinatura de periódicos necessários ao desenvolvimento do Curso, pelo estímulo e controle da frequência docente e discente; pela indicação da contratação de docentes e pela indicação da demissão deles.

O coordenador deve estimular a iniciação científica e de pesquisa entre professores e alunos, monitoria, engajamento de professores e alunos em programas e projetos de extensão e responsável pelos estágios supervisionados e não supervisionados

O Coordenador de Curso participa de uma ampla rede de relacionamentos que compreende o Curso, com seus docentes, discentes e equipe administrativa relacionada; os outros cursos da IES, com os demais Coordenadores de Curso, professores, alunos e equipe administrativa; com a Mantenedora, Direção Acadêmica, Direção de Unidade e com a comunidade externa, que são os familiares de aluno, egressos do Curso, professores interessados em atuar no curso, outros profissionais da área do Curso, entre outros.

Deste modo, o Coordenador de Curso deve compreender que sua imagem está diretamente relacionada ao Curso que coordena e que, portanto, a sua relação com todos estes atores citados deve ser respeitosa e bem produtiva.

Dessa maneira, a atuação do Coordenador de Curso considera a gestão de todos os processos relacionados ao curso, a amistosa e comprometida relação com os professores e discentes do curso, bem como a sua liderança e representatividade no Colegiado e NDE do Curso e no Conselho Superior.

6.3.1 Plano de Gestão do Curso

O curso de Engenharia de Software operacionaliza um planejamento anual, que segue uma metodologia específica institucional, de atividades pedagógicas, acadêmicas e administrativas, com previsão orçamentária própria. Este planejamento compreende um conjunto de plano de ação alinhado aos objetivos do curso e do perfil do egresso, bem como aos objetivos de sua escola superior e os objetivos estratégicos institucionais.

Para a confecção de todos os Planos de ação, há indicadores de conformidade aos relatórios emanados das pesquisas da CPA, com vista a melhoria contínua dos serviços ofertados à comunidade acadêmico-administrativa.

6.3.2 Regime de Trabalho

A Coordenação de Curso tem um papel importante para a consolidação e desenvolvimento do UniProjeção. Desta forma, a estruturação e manutenção de condições adequadas para a qualidade no processo de ensino e aprendizagem dos cursos de graduação, que abrangem atividades acadêmicas, pedagógicas e administrativas, é inerente às funções e atribuições da coordenação de curso. Para tal as ações da coordenação de curso estão subsidiadas em um Manual, no qual constam as informações primordiais e apresentação dos procedimentos operacionais a serem seguidos e executados. A gestão do curso inclui a concepção do planejamento do curso, formatado em plano de ação operacionais, a participação em reuniões periódicas com professores e alunos para a construção de um diagnóstico do curso, como também o monitoramento dos indicadores, a sua representatividade nos órgãos colegiados.

Para o atendimento dessa gama de funções e atribuições o tempo disponibilizado pelo coordenador na IES é garantido com excelência, oportunizando o acompanhamento das demandas acadêmicas e administrativas, como também a busca pela qualidade permanente do curso.

Os dados relativos ao coordenador do curso encontram-se em Apêndice.

6.4 Titulação do corpo docente

O corpo docente do UniProjeção é um dos referenciais de qualidade da instituição. A indissociabilidade das políticas de ensino, pesquisa e extensão, aliada à qualificação acadêmica dos professores, e à sua competência técnica e política para o magistério superior, constituem-se a base para a oferta de serviços educacionais de excelência.

O Centro Universitário Projeção prima pela contratação de docentes com pós-graduação *stricto sensu*, na medida em que um percurso formativo com ênfase na pesquisa, tem a capacidade de aprimorar o processo de ensino-aprendizagem. A perspectiva de uma titulação adequada visa também constituir um corpo docente que seja capaz de articular os conteúdos curriculares com o perfil desejado do egresso, com a formatação de um plano de ensino inovador, que dote o discente de uma consciência crítica e investigativa.

Dessa maneira, a IES percebe em seu corpo docente a capacidade de potencializar a qualidade sua prática e busca por meio da participação nas atividades promovidas pelo Programa de Formação Continuada e Prática Docente da Instituição e de outras iniciativas próprias que buscam o desenvolvimento da professoralidade. A IES é consciente de que o professor é um dos principais contribuintes no sucesso de seus alunos e sabe de seu papel na formação e na qualificação do seu principal agente.

Deste modo, o corpo docente do Projeção é um dos referenciais de qualidade da instituição. A indissociabilidade das políticas de ensino, pesquisa e extensão, aliada à qualificação acadêmica dos professores, e à sua competência técnica e política para o magistério superior, constituem-se a base para a oferta de serviços educacionais de excelência.

Para promover a formação contínua dos docentes, seu aperfeiçoamento e desenvolvimento, o Programa de Formação Continuada e Prática Docente realiza diversas atividades periódicas:

a) Fortalecimento do Programa de Metodologias ativas de aprendizagem; com a realização anual do Seminário de Metodologias Ativas, no qual são apresentados os resultados da implementação das metodologias em salas de aula

b) Realização das Semanas Pedagógicas (Seminário de Formação e Prática Docente) que busca reunir, integrar docentes com fins acadêmicos e pedagógicos,

realizar comunicações de caráter acadêmico-administrativos e fortalecer a formação docente continuada.

c) Oficinas Pedagógicas e das atividades de nivelamento dos novos docentes; com o objetivo de ofertar uma formação continuada e aperfeiçoamento das práticas pedagógicas.

d) Colóquio de Vivências Acadêmicas; que tem por objetivo apresentar e discutir experiências do corpo docente sobre práticas pedagógicas e acadêmicas

e) Pós-Graduação em Gestão de Processos Acadêmicos; que tem por objetivo ampliar a compreensão acerca da Educação Superior, enfatizando os processos acadêmicos e administrativos. O curso é operacionalizado no âmbito da Diretoria acadêmica e é destinado a todos os funcionários do Grupo Projeção.

f) Convênios e parcerias com instituições visando oportunizar Mestrado e Doutorado aos docentes, através de programas de Minter e Dinter como o que vem ocorrendo com a Unisinos e é extensivo a todo o grupo Projeção;

g) Grupos de Estudo.

Os Coordenadores de Curso são orientados a priorizar a titulação no seu planejamento docente, sendo esta política institucionalizada por meio de ações de esclarecimento e orientação aos docentes sem titulação, dando-lhes prazo para completar sua qualificação, oferecendo-lhes para tanto apoio institucional, de preparação e orientação por meio do Núcleo de Pesquisa e Inovação, especialmente nos programas de formação de pesquisadores, de Gestão de grupos de estudos das Escolas Superiores e de incentivo à Pós-graduação.

Atualmente o corpo docente do Curso é constituído por doutores, mestres e especialistas com larga experiência de mercado, o que garante o ensino de qualidade, que alia teoria e prática, exigência para a formação dos futuros Engenheiros.

6.5 Regime de trabalho do corpo docente

O regime de trabalho do corpo docente está embasado em critérios que priorizam a contratação e atribuição de carga horária aos professores que já compõem o quadro docente em regime de trabalho em tempo parcial e integral e, excepcionalmente, em regime horista.

Entende-se que a maior vinculação do docente ao curso permite, abre possibilidades para que venha compor projetos de pesquisa, monitoria, engajamento

na extensão ou outras atividades acadêmicas relevantes para os respectivos cursos superiores. No Curso, todo o corpo docente trabalha em regime parcial ou integral.

6.6 Experiência profissional do corpo docente

Observando as orientações do Ministério da Educação, além da preferência por professores com titulação mínima de Mestre e considerável experiência docente no magistério superior, a IES também considera o tempo de experiência profissional nas demais organizações ligadas à área de aderência. O papel do docente hoje é muito mais do que ser mediador, é também o de oportunizar o saber e a sua produção.

Acredita-se, portanto, que a vivência profissional deste docente o auxiliará a mediar o conhecimento considerando os meios de comunicação de massa que oportunizam, de forma veloz, o acesso dos alunos à informação.

O corpo docente do Curso possui, portanto, vasta e relevante experiência profissional, compreende muito bem o mercado profissional público e privado, e, deste modo, relaciona os conteúdos dos componentes curriculares em sala de aula com o mundo do trabalho. Os docentes têm experiência profissional (excluída as atividades do magistério superior) superior a 2 anos.

Entende-se que este período de experiência é necessário para que o docente possa agregar ao conteúdo curricular sua experiência profissional com exemplos práticos e contextualizado, de modo que o acadêmico, além de ter seu potencial de aprendizagem alavancado, possa ter uma apresentação do que o aguarda no mercado de trabalho.

6.7 Experiência do corpo docente no magistério superior

O corpo docente do Curso possui vasta e relevante experiência no magistério superior, compreende muito bem o ambiente acadêmico, o processo de ensino e aprendizagem e a sua importância na formação de novos profissionais e/ou pesquisadores. O curso possui docentes com experiência de magistério superior de, pelo menos, 3 (três) anos.

6.8 Experiência no exercício da docência na educação a distância

A base para a constituição de um corpo docente experiente na educação a distância inicia-se com o processo de Recrutamento e Seleção, realizado pela

Coordenação de Recursos Humanos, que se constitui por um conjunto de procedimentos que visam atrair profissionais com potencial e valores compatíveis aos da Instituição. O recrutamento é realizado primeiramente entre os professores e demais colaboradores, dando-lhes a oportunidade de promoção e valorizando as pessoas para o crescimento profissional.

Após a análise e esgotamento da possibilidade de promoção interna, inicia-se o processo seletivo externo, com a publicação de edital nos principais jornais de circulação do Distrito Federal. O processo seletivo se realiza por meio das seguintes fases: a) Análise Curricular; b) Prova de Títulos e Documentos; c) Entrevista Individual; d) Testes Psicológicos; e) Aula Pública (no AVA e presencial).

Os currículos recebidos são selecionados de acordo com o perfil da vaga existente, observando os critérios mínimos de titulação, tempo de experiência na modalidade EAD e na docência do ensino superior. Os selecionados são convocados para entrevista individual e teste psicológico, sendo condição para participação nesta fase a apresentação da prova de títulos acadêmicos apontados no currículo. Aos candidatos aprovados são agendadas aulas públicas, mediante banca examinadora, presidida pela Coordenação de Recursos Humanos, e composta pelo Coordenador de Curso e Coordenador do NEAD.

A aula pública, específica para contratação de docentes da EAD, contempla 3 (três) etapas, a saber: processo de tutoria no AVA, análise e formatação de material didático para a modalidade EAD e aula presencial. Após as três etapas da aula pública, realiza-se a reunião de consenso que define os selecionados para contratação, que, posteriormente, são encaminhados ao Departamento de Pessoal para formalizar o seu contrato de trabalho pelo regime da Consolidação das Leis Trabalhistas – CLT.

A qualificação docente é uma prática permanente do UniProjeção. Uma das metas prioritárias da Coordenação de Recursos Humanos é definir critérios para o desenvolvimento de programas que possam conduzir o quadro docente de todos os cursos da Instituição a evoluir qualitativamente, em seu próprio benefício e, por extensão, proporcionar ao alunado a possibilidade de usufruir padrões de ensino progressivamente melhorados.

O Programa de Formação Continuada de Docentes, Tutores e Corpo Técnico-administrativo da EAD destaca a inclusão pedagógica nessa modalidade, que tem o objetivo de contribuir para o desenvolvimento de uma cultura organizacional voltada

para a modalidade do ensino a distância e prevê a oferta dos cursos que contemplam aspectos tecnológicos e pedagógicos.

Para acompanhar o desenvolvimento das ações de capacitação e aferir os resultados colhidos, são consolidados os instrumentos de avaliação permitindo acompanhar a quantidade e o nível de qualidade das ações, durante sua realização. São elaborados, ao final de cada ano, relatórios das atividades, com apreciação parcial e final, que são submetidos aos órgãos competentes e setores institucionais.

Assim, a partir dos processos de seleção, formação continuada e avaliação das ações docentes o UniProjeção busca, uma vez identificadas as dificuldades dos discentes, qualificar seu corpo docente para o conteúdo em linguagem aderente às características de cada turma, apresentando exemplos contextualizados com os conteúdos dos componentes curriculares, e elaborando atividades específicas para a promoção da aprendizagem de discentes com dificuldades e avaliações diagnósticas, formativas e somativas, utilizando esses resultados para redefinição da prática docente.

A experiência do professor supervisor na educação a distância é indispensável para que o aluno consiga um aprendizado de qualidade, a partir da melhor seleção dos conteúdos, das práticas interativas, do feedback no tempo certo. Para tal, se preconiza que todo o corpo docente dos cursos tenha experiência no exercício da educação a distância superior a três anos.

6.9 Experiência no exercício da tutoria na educação a distância

Para o exercício da tutoria prima-se por uma perspectiva sociointeracionista, com o objetivo de possibilitar aos estudantes, o desenvolvimento de competências que promovam aprendizagens significativas, de forma autônoma e independente,

Para tal, é mister a melhoria permanente do "potencial de recursos humanos", por meio do Programa de Formação Continuada, no qual se identifica a "qualificação e experiência" dos seus profissionais de educação em EAD e define critérios para o desenvolvimento de programas, que possam conduzir esse quadro da Instituição a evoluir qualitativamente, em seu próprio benefício e, por extensão, proporcionar ao alunado a possibilidade de usufruir padrões de ensino progressivamente melhorados.

Quando do processo seletivo para composição do corpo de docentes supervisores e tutores, é prioritário na IES a contratação de profissionais que já tenham experiência no exercício da tutoria de no mínimo três anos.

Os docentes que compõem o curso estão listados em apêndice.

6.10 Colegiado de curso

O Colegiado do Curso está regularmente constituído e realiza reuniões periodicamente para discutir e aprovar as questões que exigem a sua participação. Participam de sua composição três representantes do Corpo Docente; um representante do corpo discente e o Coordenador do Curso, que preside o órgão.

Esse órgão discute e delibera para a comunidade acadêmica demandas relacionadas aos processos acadêmicos e administrativos do Curso Superior. A renovação do Colegiado do Curso ocorre sempre que necessário, em conformidade com o Regimento Interno do UniProjeção. Todas as reuniões são registradas em atas que estão arquivadas na Coordenação do Curso.

Deste modo, o Colegiado de Curso realiza, no mínimo, 02 (duas) reuniões ordinárias durante o semestre letivo. Participam como membros do Colegiado os docentes com mais tempo de permanência no Curso e discentes com relevante representatividade dos pares.

Todas as reuniões estão devidamente registradas em atas, que estão arquivadas na Coordenação do Curso e demonstram a representatividade dos segmentos, a periodicidades das reuniões/encontros e o encaminhamento das deliberações.

Insta salientar que as deliberações do colegiado são emanadas do NDE, dos relatórios da CPA, como das reuniões com docentes, discentes do curso.

6.11 Titulação e formação do corpo de tutores do curso

Alinhado à política de formação continuada docente, o Programa de Formação Continuada de Docentes, Tutores e Corpo Técnico-administrativo da EAD, busca uma maior titulação ou de cursos de aperfeiçoamento, em seu próprio benefício e, por extensão, proporcionar ao alunado a possibilidade de usufruir padrões de ensino progressivamente melhorados.

Atualmente, o corpo de tutores do curso é composto por profissionais de educação, todos com pós-graduação lato sensu, sendo que a maioria tem pós-

graduação *stricto sensu*, com aderência da área de formação à disciplina a qual realiza a tutoria.

6.12 Experiência do corpo de tutores em educação a distância

A partir dos processos de seleção, formação continuada e avaliação das atividades de tutoria, o Projeção busca qualificar seu corpo de tutores para identificar as dificuldades dos discentes, expor o conteúdo em linguagem aderente às características da turma, apresentar exemplos contextualizados com os conteúdos dos componentes curriculares e elaborar atividades específicas, em colaboração com os docentes, para a promoção da aprendizagem de alunos com dificuldades, adotando práticas comprovadamente exitosas ou inovadoras no contexto da modalidade a distância.

O NEAD promove, tanto no início como no decorrer do semestre letivo, reuniões de alinhamento entre equipe multidisciplinar, corpo docente e corpo de tutores, no intuito de consolidar os processos administrativos e pedagógicos inerentes à atividade de tutoria. Além das reuniões de alinhamento entre todos os envolvidos, são promovidos também encontros exclusivos entre professores e tutores responsáveis por cada disciplina para alinhamentos que incluem: estratégias para a formação discente, material didático, critérios de avaliação, conteúdo a ser ministrado, atividades (valoradas e não valoradas) e o itinerário formativo pertinente a cada disciplina. Quando necessário, essas reuniões incluem a participação dos coordenadores de curso.

Desta forma, o UniProjeção visa garantir a mediação e a articulação entre tutores, docentes, coordenação de curso e equipe multidisciplinar EAD, tanto com vistas às avaliações periódicas, como também para a identificação de problemas, incrementos de ações e tratamento de questões específicas no âmbito de cada curso.

Essas intervenções são devidamente planejadas e documentadas em ata, retratando o encaminhamento e o tratamento das questões demandadas por cada um desses atores durante o semestre letivo.

6.13 Interação entre tutores

A mediação e a articulação entre tutores, docentes e coordenador do curso são realizadas diuturnamente, seja assincronamente com a verificação periódica da

plataforma Moodle, a fim de avaliar a qualidade e pertinência do material pedagógico aos objetivos de aprendizagem, como também de maneira síncrona, com a realização de reuniões ordinárias, na qual são analisadas a evolução discente, o seu grau de interação com a plataforma e como se dá intervenção dos tutores nos encontros presenciais e virtualmente. Todo o processo de ensino aprendizagem na modalidade à distância está planejado e mapeado em fluxos processuais, com funções e atribuições bem definidas.

Cumprir destacar que esta articulação é reforçada por uma perspectiva construtivista, com o objetivo de possibilitar, aos estudantes, na qual busca-se o desenvolvimento de competências para que se construam aprendizagens significativas de forma autônoma e independente. Nessa perspectiva, os professores supervisores têm como função a estruturação do AVA, o que inclui a elaboração do plano de ensino, das atividades interativas e das avaliações, acompanhando todos os processos de ensino-aprendizagem. Essa estruturação está em consonância com o disposto no PPC, nas sugestões propostas pelo NDE e validadas pelo colegiado de curso.

Os tutores são os responsáveis diretos pelo atendimento aos estudantes no AVA, o que inclui a participação em fóruns de discussão e o acompanhamento em todos os exercícios avaliativos da disciplina. Por isso, antes de desenvolverem as atividades previstas no plano de ensino da disciplina, os tutores devem se inteirar do conteúdo e dos materiais disponíveis no ambiente virtual, planejando, junto ao professor supervisor e ao coordenador, a melhor utilização das tecnologias interativas disponíveis na plataforma virtual.

6.14 Produções científicas, culturais, artística ou tecnológica do corpo docente

O corpo docente do Curso realiza publicações em seminários, colóquios, eventos acadêmicos e científicos participando com artigos, resenhas, ensaios em revistas de instituições locais, regionais, nacionais e internacionais, bem como participando de corpo editorial e grupos de pesquisa. Além disso, atua em produções artístico-tecnológicas do campo comunicacional, contribuindo para o incremento do saber à prática profissional.

7 INFRAESTRUTURA

7.1 Espaços de trabalho para docentes em tempo integral

A Instituição dispõe de 03 gabinetes de trabalho mobiliados e equipados para os docentes em tempo integral, segundo a finalidade de utilização, que atendem às necessidades institucionais, possuem recursos de tecnologias da informação e comunicação apropriados, garantem privacidade para uso dos recursos, para o atendimento a discentes e orientandos, e para a guarda de material e equipamentos pessoais, com segurança.

7.2 Espaço de trabalho para o coordenador

O espaço de trabalho para o coordenador viabiliza as ações acadêmico administrativas, é climatizado, possui equipamentos de TICs adequados, com microcomputador ligados à internet e à rede acadêmica administrativa, atende às necessidades institucionais, permite o atendimento de indivíduos ou grupos (na sala de reuniões da coordenação) com privacidade, e dispõe de infraestrutura tecnológica diferenciada, que possibilita formas distintas de trabalho.

7.3 Sala Coletiva de Professores

A sala coletiva de professores viabiliza o trabalho docente, possui recursos de tecnologias da informação e comunicação apropriados para o quantitativo de docentes, com computadores ligados à internet e à rede acadêmica e administrativa, possibilitando o desenvolvimento de trabalhos docentes, acessos aos blogs dos alunos, emissão de pautas, lançamentos de notas, faltas, registros de conteúdos e outras providências em relação à atividade docente. Permite o descanso, com mobiliário confortável e atividades de lazer e integração. Dispõe de apoio técnico-administrativo próprio (auxiliar educacional) e espaço para a guarda de equipamentos e materiais, com armários individuais.

7.4 Salas de aula

As salas de aula atendem às necessidades institucionais e do curso, apresentando manutenção periódica, com plano de manutenção institucionalizado, conforto, disponibilidade de recursos de tecnologias da informação e comunicação adequados às atividades a serem desenvolvidas, sendo todas as salas equipadas com kit multimídia. Possui flexibilidade relacionada às configurações espaciais, oportunizando distintas situações de ensino-aprendizagem, especialmente na sala de metodologias ativas.

7.5 Acesso dos alunos aos equipamentos de informática

O laboratório de informática atende às necessidades institucionais e do curso em relação à disponibilidade de equipamentos, tendo na IES 03 laboratórios de informática, sendo um laboratório com 40 máquinas e outros dois laboratórios com 49 máquinas cada. O sistema de acesso tem estabilidade e velocidade de acesso à internet, à rede sem fio e, possui hardware e software atualizados e passa por avaliação periódica de sua adequação, qualidade e pertinência, mediante o plano de atualização de hardware e software da unidade. O mobiliário e o espaço físico são adequados, apresentam conforto e acessibilidade física, para PCD, além de pessoal de apoio preparado para auxílio com o uso de softwares, aplicativos.

7.6 Bibliografia básica e complementar

A bibliografia está referendada por relatório de adequação (documento em Apêndice), assinado pelo NDE, comprovando a compatibilidade, em cada bibliografia básica e complementar da UC, entre o número de vagas autorizadas (do próprio curso e de outros que utilizem os títulos) e a quantidade de exemplares por título (ou assinatura de acesso) disponível no acervo. Nos casos dos títulos virtuais, há garantia de acesso físico na IES por meio de computadores ligados a internet, o acesso também pode ser feito por qualquer dispositivo ligado à internet, como notebooks, celulares, tablets, de forma ininterrupta, ou seja, 24h por dia. Para tanto, é disponibilizada ferramentas de acessibilidade e de soluções de apoio à leitura, estudo e aprendizagem.

O acervo possui exemplares físicos e assinaturas de acesso virtual, de periódicos especializados que suplementam o conteúdo administrado nas UC. O acervo é gerenciado de modo a atualizar a quantidade de exemplares e assinaturas de acesso mais demandadas por meio de um plano de contingência para a garantia do acesso e do serviço.

Os alunos têm a sua disposição acesso a diversos títulos de periódicos especializados impressos e eletrônicos. Além dos periódicos adquiridos por meio de compra, a Biblioteca, em parceria com as Coordenações de Curso, formou um grupo de estudos que inclui bibliotecários, coordenadores e professores, e fez a compilação de periódicos eletrônicos gratuitos, que na sua maioria são produzidos por instituições federais de ensino e reconhecidos no meio acadêmico por sua

excelência, e os disponibilizou por meio dos *links* no sistema Pergamum e nos planos de ensino.

A assinatura dos periódicos especializados, indexados e correntes, no formato impresso ou virtual, são renovadas regularmente no intuito de manter o acervo disponível ao alunado da Instituição. Os períodos disponíveis na biblioteca contemplam diversas áreas do saber e disponibilizam conteúdos atualizados. A referência dos períodos especializados consta no ementário do Projeto Pedagógico do Curso, conforme a aderência à cada componente curricular da matriz.

7.7 Laboratórios didáticos de formação básica

O laboratório didático de formação básica compõe-se dos laboratórios de pesquisa, formado pelos laboratórios de informática.

Esses laboratórios possuem regulamento próprio com definição de normas de uso, segurança, funcionamento, como também plano de manutenção e condições de acessibilidade.

7.8 Laboratórios didáticos de formação específica

7.8.1. Fábrica de Software

A Fábrica de software tem por objetivo trazer o ambiente de mercado voltado para proposição e produção de software para o ambiente acadêmico. Os alunos terão a possibilidade de construir softwares passando por toda as etapas do ciclo de vida de um software, aplicando conhecimentos em negócio, engenharia de software, arquitetura e desenvolvimento de software, utilizando as melhores práticas de mercado e desenvolvendo habilidades interpessoais ao contatar e acompanhar todo o processo junto ao cliente.

Para que isso seja possível, um professor é designado como orientador da Fábrica de Software e deverá identificar possibilidades de projetos reais a serem implementados e orientar os alunos participantes em todos os processos até sua entrega ao cliente.

As disciplinas de projeto integrado I, II e III, linguagens técnicas de programação e tópicos avançados trabalham de forma transversal com a Fábrica de Software suportando às demandas da mesma e apoiando os alunos em suas execuções e dúvidas que surirem ao longo do processo.

7.8.2. Laboratório de IoT

O laboratório de IoT foi concebido para desenvolvimento de pesquisa e soluções que utilizem os preceitos de internet das coisas para aplicação no dia-a-dia. Tem como principal objetivo atender às demandas de usuários e parceiros na proposição de soluções inovadoras com vistas à articular competências nas áreas de engenharia de software, sistemas distribuídos, arquitetura da informação, exploração multidimensional da informação e arquitetura de sistemas de informação, para aplicação ao suporte e desenvolvimento de softwares. Todas as competências convergem em soluções de ajuda à tomada de decisão, à inteligência nos negócios e comportamentos organizacionais (business intelligence) e à gestão com base em tecnologias da informação.

Para que isso ocorra, um professor pesquisador orientará a concepção e execução de projetos de IoT que devem ser aportadas por disciplinas correlatas e as de linguagem de programação que suportarão a implementação dos projetos.

7.9 Processo de produção e distribuição do material didático

O processo para produção e distribuição do material didático, é planejado e implementado em etapas 7 (sete) etapas a saber:

- 1) O Analista Educacional irá receber todos os roteiros da Coordenação do NEAD; cadastrar roteiros na planilha de controle, de acordo com a disciplina e enviar os roteiros cadastrados para os coordenadores de curso e solicitará aprovação ao Coordenador do Curso
- 2) O Coordenador do curso irá receber e analisar os roteiros, se aprovar irá seguir etapa 3. Se o Coordenador do Curso não aprovar realizará as considerações e solicitará as devidas correções.
- 3) O Analista Educacional irá receber e analisar as considerações, quando pertinente discutirá e alinhará com o Coordenador do Curso, atualizar o cadastro conforme as alterações definidas com o Coordenador de Curso, enviar para a Coordenação do NEAD o roteiro devido para produção de conteúdo, receber e analisar a 1ª parte do conteúdo desenvolvido pelos Professores Conteudistas e enviar para o Coordenador de Curso o conteúdo produzido e roteiro validado.

- 4) O Coordenador irá receber e analisar o roteiro x conteúdo produzido juntamente com a Assessoria Acadêmica, realizar os ajustes, quando necessário e deliberar a validação do conteúdo produzido e enviar versão atualizada para o Analista Educacional.
- 5) O Analista Educacional irá providenciar a impressão do material didático e encaminhar arquivos para o Gestor da Plataforma disponibilizar no AVA das disciplinas.
- 6) O Gestor da Plataforma irá preparar o conteúdo em linguagem EPUB para aplicativo, irá inserir o conteúdo no AVA das disciplinas e monitorar o cumprimento do conteúdo.
- 7) O Analista Educacional irá receber o material impresso protocolar e encaminhar o material para o Polo de Apoio Presencial de EAD que irá executar o processo e irá monitorar o cumprimento do conteúdo, com indicadores previamente definidos.

Para a entrega do material didático são estabelecidas as 2 (duas) etapas seguintes:

- 1) O Assistente de EAD irá receber e conferir o material impresso, irá verificar se a quantidade disponibilizada é correspondente a quantidade de alunos inscritos para aquele polo de apoio presencial, registra o recebimento na planilha de controle de recebimento e distribuição e irá aguardar a realização do 1º encontro presencial.
- 2) Durante a realização do primeiro encontro presencial o Assistente de EAD irá entregar o material ao aluno mediante assinatura de protocolo, apresentará a estrutura do polo, do curso, ambiente virtual e material didático ao aluno e irá esclareceras dúvidas do aluno, quando houver.

7.10 Biblioteca

A biblioteca do Centro Universitário Projeção dispõe de infraestrutura adequada às atividades de ensino, pesquisa e extensão. Seu público-alvo são os professores, estudantes, colaboradores e, ainda, a comunidade local. A biblioteca é o órgão responsável pelo planejamento de aquisição, tratamento, catalogação, controle, atendimento ao público e de conservação do acervo informativo e bibliográfico, bem como por representar a Instituição nas redes de bibliotecas e programas cooperativos de informação.

A biblioteca responde pela integração das atividades técnicas do sistema como a formação, desenvolvimento, processamento das coleções e a manutenção da base de dados do acervo. O acervo é composto de livros impressos e digitais, além de periódicos, folhetos, filmes didáticos e materiais de referência, oferecendo o suporte necessário ao cumprimento dos currículos dos cursos oferecidos. O acervo é ampliado e atualizado constantemente por indicações dos professores, dos membros do Núcleo Docente Estruturante (NDE) e/ou por solicitações dos gestores e estudantes.

O acervo atual da biblioteca tem como base a demanda apresentada no ementário dos Projetos Pedagógicos dos Cursos Superiores, amplamente discutido pelos Coordenadores de Curso, professores, membros do Colegiado de Curso e membros do NDE. Periodicamente os ementários de cursos são revisados a fim de identificar novas atualizações de suas bibliografias. A relação de número de exemplares *versus* número de alunos obedece aos critérios de excelência indicados pelo MEC/INEP, considerando a importância do acesso e utilização do acervo por cada aluno da Educação Superior da Centro Universitário Projeção.

A Biblioteca do Centro Universitário Projeção possui atualmente (2018) acervo com 8500 títulos, dentre eles, livros impressos e digitais.

O acervo é totalmente informatizado e o sistema utilizado é o Pergamum, desenvolvido pela PUC-PR. Trata-se do maior sistema de automação de bibliotecas desenvolvido no Brasil, além de fazer todo o controle do acervo, o sistema oferece serviços como pesquisa, reserva e renovação pela Internet.

A biblioteca é dirigida por um bibliotecário devidamente registrado no Conselho Regional de Biblioteconomia - CRB da 1ª Região, e tem como funções:

- Fazer a gestão do funcionamento da biblioteca, planejando, coordenando, supervisionando, orientando e respondendo pelas ações da coordenação geral da biblioteca.
- Fazer a gestão do atendimento ao público interno e externo, mantendo o relacionamento harmonioso e de qualidade.
- Estabelecer política de desenvolvimento e manutenção de coleções com a finalidade de manter o equilíbrio e a atualização do acervo de livros e periódicos.

- Fazer a gestão da biblioteca com o objetivo de recepcionar e atender as demandas das avaliações e auditorias externas.
- Fazer a gestão do processamento técnico da catalogação, classificação e indexação de documentos.
- Fazer a gestão dos colaboradores da biblioteca, buscando favorecer o processo de trabalho em equipe e a capacitação e treinamento da equipe.

Todos os serviços realizados pelo bibliotecário são supervisionados pelo Coordenador Geral das bibliotecas, que responde pela gestão do funcionamento da rede de bibliotecas do Grupo Projeção. O coordenador geral das bibliotecas é responsável por estabelecer a política de desenvolvimento e manutenção de coleções com a finalidade de manter o equilíbrio e a atualização do acervo de livros e periódicos.

7.10.1 Instalações físicas

A comunidade acadêmica tem à sua disposição uma biblioteca ampla, climatizada, com acesso a rede *wireless*, acervo atualizado, composto por livros impressos e digitais, periódicos e multimeios. A biblioteca possui um espaço físico amplo, dividido em espaços diferenciados e adaptados às diversas demandas da comunidade acadêmica, como: salas de estudo em grupo, sala de vídeo, cabines de estudos individuais, salão de estudo, área do acervo, área administrativa e sala de pesquisa equipadas com computadores com acesso à internet e *softwares* para elaboração de trabalhos acadêmicos.

As salas de estudo em grupo possuem mesas, cadeiras e quadro branco. As cabines de estudos individuais ficam em lugares estratégicos, de pouco movimento, proporcionando conforto e comodidade a alunos e professores para prática de estudo e leitura.

O acervo é armazenado em estantes de aço, o que evita a proliferação de agentes que danificam os livros, como cupins, traças e etc. Todos os livros e periódicos passam por uma avaliação periódica com a finalidade de detectar o estado de conservação dos mesmos, assim que um livro danificado é identificado, ele é retirado de circulação e enviado para o setor de reparos. A biblioteca possui um quadro de funcionários qualificado composto por bibliotecário, auxiliares de biblioteca e equipe de manutenção e limpeza.

APÊNDICE “A” - COORDENADOR DE CURSO

A Coordenadora do Curso de Bacharelado em Engenharia de Software do UniProjeção, professora Vanessa Coelho Ribeiro, é Mestre em Ciência da Informação pela UnB- Universidade de Brasília; pós-graduada, nível Especialização, em MBA em marketing de Serviços pela ESPM- Escola Superior de Propaganda e Marketing; pós-graduado, nível Especialização Gestão de Processos Acadêmicos pelo UniProjeção- em andamento; graduada em Ciência da Computação pela UCB- Universidade Católica de Brasília (1999).

Atua a mais de seis anos como Coordenadora de Curso da Tecnologia da Informação e mais de vinte anos como professor de ensino superior. Tem experiência como professor nos cursos de Sistemas de Informação, Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Engenharia de Software, Banco de Dados e Administração. Além de atuar na área acadêmica do UniProjeção como Coordenadora e Professora, é pesquisadora da área de Ciência de dados em projeto de parceria da FUNAP e UnB junto ao CADE- Conselho Administrativo de Defesa Econômica.

APÊNDICE “B” - RELAÇÃO DO CORPO DOCENTE

Nº em ordem	Nome	Titulação
1.	Alexandre Hamilton Oliveira Santos	Pos-doc
2.	Ana Dilma de Almeida Pereira	Doutora
3.	Cláudia Pinheiro Nascimento	Doutora
4.	Fernando Feliu Gonzalez	Especialista
5.	Hedson Rodrigues de Lima	Especialista
6.	Henrique Vinícius Ramos e Silva	Mestre
7.	Ivonete Ferreira de Sousa	Mestre
8.	Jorge Roberto Targino Santana	Mestre
9.	José Alberto Sousa Torres	Mestre
10.	Leomar Camargo de Sousa	Mestre
11.	Lygia Maria Bitencourt M. Oliveira	Doutora
12.	Renato José da Silva Camões	Mestre
13.	Rodrigo Rodrigues Antunes	Doutor
14.	Vanessa Coelho Ribeiro	Mestre
15.	Welton Dias de Lima	Mestre

APÊNDICE “C”- EMENTAS E BIBLIOGRAFIAS

1º SEMESTRE

Disciplina: Economia
<p>Ementa:</p> <p>Princípios básicos de economia vigente na realidade social e política da sociedade. Aspectos econômicos do cotidiano do cidadão comum. Instrumentos analíticos e técnicas de análises econômicas. Interpretação de dados econômicos sociais.</p>
<p>Bibliografias</p> <p>Básicas:</p> <p>GREMAUD, Amaury Patrick; VASCONCELLOS, Marco Antônio Sandoval de; TONETO JÚNIOR, Rudinei. Economia brasileira contemporânea. São Paulo, SP: Atlas, 2017.</p> <p>ROSSETTI, José Paschoal. Introdução à economia. São Paulo: Atlas, 2016.</p> <p>SAMUELSON, Paul A. Economia. Porto Alegre: AMGH, 2012.</p> <p>Complementares:</p> <p>DIAS, Marcos de Carvalho. Economia fundamental guia prático. São Paulo Erica 2015.</p> <p>LACERDA, Antônio Corrêa de. Economia brasileira. São Paulo: Saraiva, 2018.</p> <p>RUDINEI, Marco Antônio Sandoval de Vasconcellos. Economia fácil. São Paulo: Saraiva, 2015.</p> <p>SOARES, Fernando Antônio Ribeiro. Economia brasileira: da Primeira República ao Governo Lula. Rio de Janeiro: Método, 2014.</p> <p>VASCONCELLOS, Marco Antônio Sandoval de; GARCIA, Manuel E. Fundamentos de economia. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2011.</p>

Disciplina: Sociologia
<p>Ementa:</p> <p>Conceitos sociológicos fundamentais. Compreensão da Sociologia como instrumento de conhecimento da inter-relação homem, sociedade e Estado nos contextos sociais. Elementos para análise científica da sociedade – ação social, relação social, processos sociais, instituições, socialização, estrutura social, mudança social e classes sociais. Questões éticas, culturais e econômicas. Relações étnico-raciais. História e Cultura afro-brasileira-brasileira. Cultura africana.</p>
<p>Bibliografias</p> <p>Básicas:</p> <p>CHARON, Joel M. Sociologia. São Paulo: Saraiva, 2013.</p> <p>DEMO, Pedro. Introdução à sociologia: complexidade, interdisciplinaridade e desigualdade social. São Paulo: Atlas, 2002.</p> <p>SCHAEFER, Richard T. Fundamentos de sociologia. Porto Alegre AMGH 2016.</p>

Complementares:

FERREIRA, Delson. **Manual de sociologia**. São Paulo: Atlas, 2012.

GIL, Antônio Carlos. **Sociologia geral**. São Paulo: Atlas, 2019.

PLUMMER, Ken. **Sociologia**. São Paulo: Saraiva, 2015.

SIMMEL, Georg. **Questões fundamentais da sociologia, indivíduo e sociedade**. Rio de Janeiro: Zahar, 2006.

WITT, Jon. **Sociologia**. Porto Alegre: AMGH, 2016.

Disciplina: Leitura e Produção de Texto**Ementa:**

Leitura, texto e sentido. Escrita e coerência textual. Escrita e práticas comunicativas (gêneros discursivos/textuais). Contexto e contextualização. Intertextualidade. Referenciação e progressão referencial. Sequenciação textual. Retextualização. Gêneros acadêmicos (orais e escritos). Produção de texto como técnica de estudo (fichamento, resumo, resenha). Letramentos. Aspectos normativos (ABNT). Paráfrases, citações diretas/índiretas e literais/não literais. Projetos e seus elementos fundamentais (contexto, problema, objetivos, justificativa, método, referencial e referências).

Bibliografias**Básica:**

BRASILEIRO, Ada Magaly Matias. **Manual de produção de textos acadêmicos e científicos**. São Paulo: Atlas, 2013.

MEDEIROS, João Bosco. **Redação científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas**. São Paulo: Atlas, 2019.

MOSS, Barbara. **35 estratégias para desenvolver a leitura com textos informativos**. Porto Alegre, RS: Penso, 2012.

Complementares:

AIUB, Tânia. **Português: práticas de leitura e escrita**. Porto Alegre: Penso, 2015.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2018.

NASCIMENTO, Luiz Paulo do. **Elaboração de projetos de pesquisa monografia, dissertação, tese e estudo de caso, com base em metodologia científica**. São Paulo Cengage Learning 2012.

NUNES, Terezinha. **Leitura e ortografia: além dos primeiros passos**. Porto Alegre: Penso, 2014.

PERISSÉ, Gabriel. **Ler, pensar e escrever**. São Paulo: Saraiva, 2015.

Disciplina: Design para Web**Ementa:**

Conceitos, métodos e técnicas para o desenvolvimento de interfaces homem computador eficazes na comunicação. Linguagens de Marcação: HTML 5, estrutura de documentos, documentos bem formados e válidos, estrutura dos elementos, atributos e valores. Linguagem de estilo (CSS 3):

formatação, layout e posicionamento de elementos. Compreender a fundamentação teórica de IHC (Interface Humano-Computador). Entender as diretrizes para o projeto de interface. Aplicar a Engenharia Cognitiva e Engenharia Semiótica.

Bibliografias

Básica:

MILETTO, Evandro Manara. **Desenvolvimento de software II introdução ao desenvolvimento web com html, css, javascript e php**. Porto Alegre Bookman 2014 1 recurso online ISBN 9788582601969.

NIELSEN, J.; LORANGER, H. Usabilidade na web, projetando websites com qualidade. Campus, 2007.

PREECE, J.; ROGERS, Y.; SHARP, H. Design de Interação: Além da Interação Homem-Computador. Bookman, 2006.

Complementares:

ALVES, William Pereira. **Desenvolvimento e design de sites**. São Paulo Erica 2014 1 recurso online ISBN 9788536519012.

DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J.; NIETO, T. R.; FURMANKIEWICZ, Edson. Internet & world wide web, como programar. Porto Alegre, RS: Bookman, 2003.

KRUG, Steve. **Não me faça pensar: uma Abordagem de Bom Senso À Usabilidade na Web**. Alta Books, 2008.

NIEDERAUER, Juliano. Desenvolvendo Websites com PHP: aprenda a criar Websites dinâmicos e interativos com PHP e banco de dados. São paulo: Novatec, 2011.

TERUEL, Evandro Carlos. **HTML 5 guia prático. 2**. São Paulo Erica 2014 1 recurso online ISBN 9788536519296.

Disciplina: Redes de Computadores

Ementa:

Conceitos fundamentais de redes digitais e sua Perspectiva histórica. Topologias e classificações de redes. Paradigmas de referência: ISO/OSI e DARPA TCP/IP. Tipos e modos de transmissão. Meios de comunicação, modulação e codificação, multiplexação. Capacidade de um canal de comunicação; os erros na transmissão de dados. Tipos de comutação; os códigos e protocolos. Os modelos de referência; os dispositivos de Interconexão, suas definições, características e emprego; a Camada 1 (Física), a Camada 2 (Enlace) e a Camada 3 (Rede) do modelo de referência OSI.

Bibliografias

Básica:

MORIMOTO, Carlos Eduardo. **Redes: guia prático**. Porto Alegre: Sul Editores, 2009.

SOARES, L. F. **Redes de Computadores: das LANs, MANs e WANs às redes ATM**. Campus,

2009.

TANENBAUM, A. S. Redes de Computadores. Campus, 2003.

Complementares:

COMER, Douglas E. Redes de computadores e internet. Porto Alegre: Bookman, 2007.

COSTA, Daniel Gouveia. Administração de redes com scripts: Bash Script, Python e VBScript. Rio de Janeiro: Brasport, 2010.

DANTAS, M. Tecnologias de Redes de Comunicação e Computadores. Axcel Books, 2002.

FOROUZAN, Behrouz A. **Comunicação de dados e redes de computadores**. 4. Porto Alegre ArtMed 2010 1 recurso online ISBN 9788563308474.

KUROSE, James F.; MARQUES, Arlete Smille. Redes de computadores e a Internet: uma abordagem top-down. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2010.

2º SEMESTRE

Disciplina: Ciência Política

Ementa:

A Ciência Política no contexto das Ciências Sociais. Desenvolvimento histórico da ciência política e do Estado. A contribuição do pensamento moderno e contemporâneo para o conceito de ciência política e de Estado. Temas fundamentais: poder e dominação; representação, participação e democracia; liberdade, igualdade e justiça; Estado e relações internacionais – a paz, a guerra e o terrorismo. Partidos políticos, sistemas eleitorais e formas de governo.

Bibliografias

Básica:

DIAS, Reinaldo. **Ciência política**. São Paulo: Atlas, 2013. (E-book - 2013)

GIANTURCO, Adriano. **A ciência da política: uma introdução**. 2. Rio de Janeiro Forense Universitária 2019. (E-book - 2019)

MALUF, Sahid. **Teoria Geral do Estado**. São Paulo: Saraiva, 2019. (5 exemplares) (E-book - 2019)

Complementares:

FILOMENO, José Geraldo Brito. **Teoria Geral do Estado e da constituição**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2019. (5 exemplares) (E-book - 2019)

PINHO, Rodrigo César Rebelo. **Da organização do Estado, dos poderes e histórico das constituições**. São Paulo: Saraiva, 2019. (4 ex. 2012) (E-book - 2019)

QUINTANA, Fernando. **Ética e política: da Antiguidade clássica à contemporaneidade**. São Paulo; Atlas: 2014. (E-book - 2014)

TANSEY, Stephen D., Jackson, Nigel A. **Política**. São Paulo: Saraiva, 2015. (8 exemplares) (E-book - 2014)

VICTOR, Sérgio Antônio Ferreira. **Presidencialismo de coalizão: exame do atual sistema de**

[governo brasileiro](#). São Paulo: Saraiva, 2015. (E-book - 2015)

Disciplina: Meio Ambiente e Sustentabilidade

Ementa:

O quadro socioambiental na era da globalização. Dimensões do ecodesenvolvimento. A inserção do indivíduo no ambiente e seus impactos. Economicismo vs. Ambientalismo. O papel individual e coletivo na construção de uma sociedade sustentável. Marcos histórico, políticos e institucionais - locais, estaduais, nacionais e internacionais - que regulam e inspiram práticas relacionadas ao Meio Ambiente e à Sustentabilidade.

Bibliografias

Básica:

DIAS, Reinaldo. [Gestão ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade](#). São Paulo: Atlas, 2017. (E-book - 2017)

HADDAD, Paulo Roberto. [Meio ambiente, planejamento e desenvolvimento sustentável](#). São Paulo: Saraiva, 2015. (E-book - 2015)

ROSA, André Henrique (org.) [Meio ambiente e sustentabilidade](#). Porto Alegre: Bookman, 2012. (E-book - 2012)

Complementares:

FIELD, Barry C. [Introdução à economia do meio ambiente](#). 6. ed. Porto Alegre: AMGH, 2014. (E-book - 2014)

PHILIPPI JR., Arlindo. [Educação ambiental e sustentabilidade](#). Barueri, SP: Manole, 2014. (E-book - 2014)

PHILIPPI JUNIOR, Arlindo (editor). [Curso de gestão ambiental](#). São Paulo: Manole, 2014. (E-book - 2014)

SANTOS, Marco Aurélio dos. [Poluição do meio ambiente](#). Rio de Janeiro LTC 2017. (E-book - 2017)

TACHIZAWA, Takeshy. [Gestão ambiental e responsabilidade social corporativa: estratégias de negócios focadas na realidade brasileira](#). São Paulo: Atlas, 2019. (E-book - 2019)

Disciplina: Engenharia de Software

Ementa:

Conceitos de Engenharia de Software. Princípios, Processos e Ciclos de Vida de desenvolvimento de sistemas. Definição de escopo e Engenharia de requisitos.

Bibliografias

Básica:

PRESSMAN, Roger. [Engenharia de software](#). 8. Porto Alegre AMGH 2016 1 recurso online ISBN 9788580555349.

SOMMERVILLE, Ian. [Engenharia de software](#). 9. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. 529 p. ISBN 9788579361081.

TONSIG, Sérgio Luiz. [Engenharia de software: análise e projeto de sistemas](#). São Paulo: Futura,

2008.

Complementares:

FOWLER, M.; SCOTT, K. UML Essencial: Um breve guia para a linguagem-padrão de modelagem de objetos. Bookman, 2006.

LARMAN, C. Utilizando UML e padrões: uma introdução à análise e ao projeto orientados a objetos. Porto Alegre: Bookman, 2004.

PAULA FILHO, Wilson de P. Engenharia de software: fundamentos, métodos e padrões. São Paulo: LTC, 2010.

PFLEEGER, Shari Lawrence. Engenharia de software teoria e prática. Prentice Hall Brasil, 2007.

VETORAZZO, Adriana de Souza. **Engenharia de software**. Porto Alegre SAGAH 2018 1 recurso online ISBN 9788595026780.

Disciplina: Lógica Computacional

Ementa:

Estudo de Raciocínio lógico. Análise de Expressões lógicas. Compreensão e Aplicação da Tabela verdade. O Princípio da Resolução. Lógica de Predicados. Substituição e Resolução. Estudo de Notação posicional e Conversão de base numérica.

Bibliografias

Básica:

ALENCAR FILHO, Edgard de. **Iniciação à lógica matemática**/ Edgard de Alencar Filho. São Paulo: Nobel, 2015. 203 p. ISBN 978-85-213-0403-6

DAGHLIAN, Jacob. **Lógica e álgebra de Boole**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2011. 167 p. ISBN 978-85-224-1256-3.

HEGENBERG, L. Lógica: o cálculo de predicados. São Paulo: EPU, 2006.

Complementares:

ALVES, Alaôr Caffé. Lógica: pensamento formal e argumentação. São Paulo: Quartier Latin, 2011.

BISPO, Carlos Alberto F. **Introdução à lógica matemática**. São Paulo Cengage Learning 2013 1 recurso online ISBN 9788522115952.

HEGENBERG, Leonidas. **Lógica: cálculo sentencial, cálculo de predicados e cálculo de igualdade**. 3 ed. Rio de Janeiro: Forense, 2015. 426 p. ISBN 978-85-309-3920-5

SILVA, Flávio Soares Corrêa da. **Lógica para computação**. 2. São Paulo Cengage Learning 2018 1 recurso online ISBN 9788522127191.

SOARES, Edvaldo. Fundamentos de lógica. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2014 1 recurso online ISBN 9788522488377

Disciplina: Algoritmos e Lógica de Programação

Ementa:

Elementos Básicos, fluxogramas, pseudocódigos, Linguagem Algorítmica, modularização, Estruturas de Controle; Estruturas de decisão e repetição, Vetor e Matriz, registros, implementação

em linguagem C.

Bibliografias

Básica:

FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPACHER, Henri Frederico. Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados. São paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

GUIMARÃES, Angelo de Moura; LAGES, Newton Alberto de Castilho. Algoritmos e estruturas de dados. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

MANZANO, José Augusto; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores. São Paulo: Érica, 2007.

Complementares:

[ALGORITMO e programação engenharia. Porto Alegre SAGAH 2018 1 recurso online ISBN 9788595024731.](#)

BORATTI, Isaias Camilo; OLIVEIRA, Álvaro Borges de. Introdução à programação: algoritmos. Florianópolis: Visual Books, 2004.

[DASGUPTA, Sanjoy. Algoritmos. Porto Alegre AMGH 2011 1 recurso online ISBN 9788563308535.](#)

[ZIVIANI, Nívio. Projeto de algoritmos com implementações em Pascal e C. 3. São Paulo Cengage Learning 2018 1 recurso online ISBN 9788522126590.](#)

WIRTH, N., Algoritmos e Estruturas de Dados, Rio de Janeiro: Prentice-Hall, 1999.

3º SEMESTRE

Disciplina: Aplicações Web

Ementa:

Aspectos Tecnológicos do Desenvolvimento de Sistemas para Internet. Linguagem de Script, utilizando javascript. Manipulação de Dados e Variáveis. Formulários. Comandos condicionais e de Repetição. Conjuntos Homogêneos e Heterogêneos. Classes e Métodos. Manipulação de Banco de Dados Relacionais. Desenvolvimento de Aplicações em PHP Orientado a Objeto.

Bibliografia

Básica:

BEIGHLEY, Lynn; MORRISON, Michael. Use a Cabeça Php & Mysql. Alta Books, 2010.

[MILETTO, Evandro Manara. Desenvolvimento de software II introdução ao desenvolvimento web com html, css, javascript e php. Porto Alegre Bookman 2014 1 recurso online ISBN 9788582601969.](#)

NIEDERAUER, Juliano. Desenvolvendo Websites com PHP: aprenda a criar Websites dinâmicos e interativos com PHP e banco de dados. São Paulo: Novatec, 2011.

Complementares:

[MILANI, André. Construindo aplicações web com PHP e MySQL. São Paulo: Novatec, 2010. 336 p.](#)

[SARAIVA, Maurício de Oliveira. Desenvolvimento de sistemas com PHP. Porto Alegre SAGAH 2018](#)

1 recurso online ISBN 9788595023222

SOARES, Wallace. *Php 5 conceitos, programação e integração com banco de dados*. 7. São Paulo Erica 2013 1 recurso online ISBN 9788536505633.

OLIVEIRA NETTO, Alvim Antônio de. *IHC - Interação humano computador: modelagem e gerência de interfaces com o usuário : sistemas de informações*. Florianópolis, SC: Visual Books, 2004.

TERUEL, Evandro Carlos. *HTML 5 guia prático*. 2. São Paulo Erica 2014 1 recurso online ISBN 9788536519296.

Disciplina: Arquitetura e Organização de Computadores

Ementa:

Classificação de computadores, microcomputadores e microprocessadores. Elementos da Linguagem de Montagem. Organização e funções básicas dos componentes de um sistema de computação: memórias, processador e sistemas de entrada e saída. Arquitetura de Microprocessadores e Microcomputadores. Tratamento de interrupções e exceções. Avaliação de Desempenho de Computadores. TI Verde.

Bibliografia

Básica:

MURDOCCA, Miles J.; HEURING, Vicent P. *Introdução à Arquitetura de Computadores*. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

PATTERSON, D. A.; HENNESSY, John L.; *Organização e projeto de computadores: a interface Hardware/Software*. LTC, 2004.

STALLINGS, William; FIGUEIREDO, Carlos Camarão de; FIGUEIREDO, Lucília Camarão de; MIDORIKAWA, Edson Toshimi. *Arquitetura e organização de computadores*. 8. ed. São paulo: Prentice Hall, 2013. 786 p. ISBN 8587918532.

Complementar:

BARRETO, Jeanine dos Santos. *Fundamentos de redes de computadores*. Porto Alegre SAGAH 2018 1 recurso online ISBN 9788595027138.

DELGADO, José. *Arquitetura de computadores*. 5. Rio de Janeiro LTC 2017 1 recurso online ISBN 9788521633921.

MONTEIRO, Mário A. *Introdução à organização de computadores*. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

TANENBAUM, Andrew S.; MARQUES, Arlete Simile; ZUCCHI, Wagner. *Organização estruturada de computadores*. 4. ed. São paulo: Pearson Pretice Hall, 2007. 449 p. ISBN 8576050676.

WEBER, Raul Fernando. *Fundamentos de arquitetura de computadores*. 4. Porto Alegre Bookman 2012 1 recurso online (Livros didáticos informática UFRGS 8). ISBN 9788540701434.

Disciplina: Banco de Dados

Ementa:

Conceitos e evolução de Banco de Dados; SGBD; Arquiteturas de Banco de Dados; Modelagem Conceitual: Modelo Entidade-Relacionamento, técnicas de modelagem e modelo lógico de Banco de Dados. Modelo Relacional: Conceitos, Normalização. Álgebra Relacional. Linguagem SQL (DDL, DML, DCL).

Bibliografia

Básica:

DATE, C. J. *Introdução a Sistemas de Bancos de Dados*. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Shamkant B. *Sistemas de banco de dados*. 4. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2009. 724 p. ISBN 85-88639-17-3.

SILBERSCHATZ, Abraham; VIEIRA, Daniel; KORTH, Henry F.; SUDARSHAN, S. *Sistema de banco de dados*. 6. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. 861 p. ISBN 978-85-352-4535-6.

Complementares:

ALVES, William Pereira. *Banco de dados*. São Paulo Erica 2014 1 recurso online ISBN 9788536518961.

BARBOZA, Fabrício Felipe Meleto. *Modelagem e desenvolvimento de banco de dados*. Porto Alegre SAGAH 2018 1 recurso online ISBN 9788595025172.

HEUSER, C. A. *Projeto de Bancos de Dados*. Sagra-Luzzatto, 2009.

MACHADO, Felipe Nery Rodrigues. *Banco de dados projeto e implementação*. 3. São Paulo Erica 2014 1 recurso online ISBN 9788536518978.

NASSU, Eugênio A; SETZER, Valdemar W. *Bancos de dados orientados a objetos*. São Paulo: Edgard Blucher, 2009.

Disciplina: Modelagem de Software Orientado a Objeto**Ementa:**

Análise e projetos orientados a objetos. Técnicas atuais de modelagem de sistemas. Modelagem UML-Unified Modeling Language. Arquitetura de Sistemas. Padrões de Projeto- Design Patterns. Frameworks.

Bibliografias**Básica:**

BOOCH, G.; RUMBAUGH, J.; JACOBSON, I. *UML: guia do usuário*. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

FOWLER, Martin. *UML essencial um breve guia para linguagem padrão*. 3. Porto Alegre Bookman 2011 1 recurso online ISBN 9788560031382.

SOMMERVILLE, Ian. *Engenharia de software*. 9. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. 529 p. ISBN 9788579361081.

Complementares:

COHN, Mike. *Desenvolvimento de software com Scrum*. Porto Alegre Bookman 2011 1 recurso online ISBN 9788577808199.

LARMAN, Craig. *Utilizando UML e padrões uma introdução á análise e ao projeto orientados a objetos e desenvolvimento iterativo*. Porto Alegre Bookman 2011 1 recurso online ISBN 9788577800476.

MARTIN, Robert. Princípios, padrões e práticas ágeis em C#. Porto Alegre Bookman 2011 1 recurso online ISBN 9788577808427.

PRESSMAN, Roger. **Engenharia de software**. 8. Porto Alegre AMGH 2016 1 recurso online ISBN 9788580555349.

VETORAZZO, Adriana de Souza. Engenharia de software. Porto Alegre SAGAH 2018 1 recurso online ISBN 9788595026780.

Disciplina: Interação Humano Computador

Ementa:

Fatores Humanos em Software Interativo: Teoria, Princípios e Regras Básicas. Estilos Interativos. Linguagens de Comandos. Manipulação Direta. Dispositivos de Interação. Padrões para Interface. Usabilidade e acessibilidade: Definição e Métodos para Avaliação. Projeto e Implementação de Interfaces e Ambientes Virtuais.

Bibliografias

Básica:

Barbosa, S.D.J.; Silva, B.S. Interação Humano-Computador. Série Campus-SBC. 2010. Elsevier. ISBN 978-85-3523-418-3

BENYON, D. Interação humano-Computador. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

ROGERS, Y; SHARP, H.; PREECE, J. Design de interação: além da interação humano computador. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

Complementares:

Lidwell, W.; Holden, K., Butler, J. Princípios Universais do Design. Bookman. 2010. ISBN 9788577807383

NIELSEN, Jakob; LORANGER, Hoa; FURMANKIEWICZ, Edson; SCHAFRANSKI, Carlos. Usabilidade na web: Projetando Websites com qualidade. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. 406 p. ISBN 8535221905.

OLIVEIRA NETTO, Alvim Antônio de. IHC - Interação humano computador: modelagem e gerência de interfaces com o usuário : sistemas de informações. Florianópolis, SC: Visual Books, 2004. 120 p. ISBN 8575021389.

PRESSMAN, Roger. Engenharia de software. 8. Porto Alegre AMGH 2016 1 recurso online ISBN 9788580555349.

NIELSEN, J., LORANGER, H. Usabilidade na web: projetando websites com qualidade. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

Disciplina: Cálculo, Limites e Derivadas

Ementa:

Funções de uma variável; Limites; Continuidade e derivada de uma função de uma variável; Regras de Derivação; Derivação Implícita; Máximos e Mínimos; Construção de Gráficos; Retas tangentes, velocidades e acelerações; A interpretação geométrica do conceito de derivada em gráficos; Aplicações do conceito de derivada: taxas de variação; Aplicações na física. Fórmula de Taylor; Diferenciais; Regra de L'Hôpital; Derivadas de ordem superior; Derivadas laterais e análise

de continuidade.

Bibliografias

Básica:

FLEMMING, Diva Marília. Cálculo A. 6 ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2006.

THOMAS, George B. Cálculo. 12 ed. São Paulo. Vol 1. Addison Wesley, 2012.

LEITHOLD, Louis. O Cálculo com Geometria Analítica [v.1]. Harbra, 1994.

Complementares:

[AYRES JUNIOR, Frank. Cálculo. 5. Porto Alegre Bookman 2013 1 recurso online \(Schaum\). ISBN 9788565837446.](#)

ROGAWSKI, Jon. Cálculo vol 1. São Paulo: Bookman Companhia, 2008.

ROGAWSKI, Jon. Cálculo vol 2. São Paulo: Bookman Companhia, 2008.

[HUGHES-HALLET, Deborah. CÁLCULO a uma e a várias variáveis, v.1. 5. Rio de Janeiro LTC 2011 1 recurso online ISBN 978-85-216-1955-0.](#)

[HUGHES-HALLET, Deborah. CÁLCULO a uma e a várias variáveis, v.2. 5. Rio de Janeiro LTC 2011 1 recurso online ISBN 978-85-216-1956-7.](#)

4º SEMESTRE

Disciplina: Estrutura de Dados

Ementa:

Ponteiros e alocação dinâmica de memória; listas lineares e não lineares, listas encadeadas (pilha, fila listas duplamente encadeadas); árvore binária; algoritmos de busca; Algoritmos de ordenação e complexidade; Recursão; Tabela Hash e Heaps; Teoria dos Grafos. Implementação em linguagem C.

Bibliografia

Básica:

TENENBAUM, Aaron M.; LANGSAM, Yedidyah; AUGENSTEIN, Moshe J.; SOUZA, Teresa Cristina Felix de. Estruturas de dados usando C. São Paulo: Pearson Markron Books, 2005. 884 p. ISBN 8534603480.

VELOSO, Paulo; SANTOS, Clesio dos; AZEREDO, Paulo; FURTADO, Antonio. Estruturas de dados. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006. 228 p. ISBN 8570013523

SZWARCFITER, Jayme Luiz. Estruturas de dados e seus algoritmos. 3. Rio de Janeiro LTC 2010 1 recurso online ISBN 978-85-216-2995-5.

Complementares:

[DROZDEK, Adam. Estrutura de dados e algoritmos em C++. 2. São Paulo Cengage Learning 2018 1 recurso online ISBN 9788522126651.](#)

FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPACHER, Henri Frederico. Lógica de programação: a

construção de algoritmos e estruturas de dados. São paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

PEREIRA, Silvio do L. Estruturas de dados fundamentais: conceitos e aplicações. Érica, 1996.
PUGA, Sandra; RISSETTI, Gerson. Lógica de Programação e Estruturas de Dados - Com Aplicações em Java. Prentice Hall – Br, 2003.

[SANTOS, Marcela Gonçalves dos. Algoritmos e programação. Porto Alegre SAGAH 2018 1 recurso online ISBN 9788595023581.](#)

[SOFFNER, Renato. Algoritmos e programação em linguagem C. São Paulo Saraiva 2013 1 recurso online ISBN 9788502207530.](#)

Disciplina: Linguagem Técnica de Programação Orientado a Objeto

Ementa:

Introdução à orientação a objetos. Conceitos básicos e terminologia de Programação orientada a objetos. Linguagens típicas orientadas a objetos. Desenvolvimento de aplicações orientada a objetos em Java. Testes e depuração.

Bibliografia

Básica:

DEITEL, H. M.; LUCCHINI, Fábio. Java: como programar. 8. ed. São Paulo: Pearson Hall, 2010. 1110 p. ISBN 85-7605-019-6.

HORSTMANN, Cay. Conceitos de computação com Java. 5. Porto Alegre Bookman 2009 1 recurso online ISBN 9788577804078.

[TUCKER, Allen. Linguagens de programação princípios e paradigmas. 2. Porto Alegre AMGH 2014 1 recurso online ISBN 9788563308566.](#)

Complementar:

FLANAGAN, David; FURMANKIEWICZ, Edson. Java: o guia essencial. Porto Alegre: Bookman, 2006.

[MACHADO, Rodrigo Prestes. Desenvolvimento de software, v.3 programação de sistemas web orientada a objetos em Java. Porto Alegre Bookman 2016 1 recurso online \(Tekne\). ISBN 9788582603710.](#)

SANTOS, Rafael. Introdução à programação orientada a objetos usando Java. Rio de Janeiro: Eselvier, 2010.

SIERRA, Kathy. Use a cabeça! Java. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009.

[WINDER, Russel. Desenvolvendo software em Java. 3. Rio de Janeiro LTC 2009 1 recurso online ISBN 978-85-216-1994-9.](#)

Disciplina: Segurança e Auditoria de Sistemas

Ementa:

Ameaças, riscos e vulnerabilidades dos Sistemas de Informação. Segurança Lógica, Segurança Física, Segurança Ambiental, Política de Segurança, Continuidade Operacional, Planos de

Segurança e Contingência. Planejamento, implementação e avaliação de políticas de segurança de informações.

Bibliografias

Básica:

IMONIANA, J. O. Auditoria de sistemas de informação. 3. Rio de Janeiro Atlas 2016 1 recurso online ISBN 9788597005745.

LYRA, M. R. .Segurança e auditoria em sistemas de informação. 2. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2017. 316 p. ISBN 9788539907731.

STALLINGS, William. Criptografia e segurança de redes: princípios e práticas. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2015. 558 p. ISBN 9788543005898.

Complementares:

[BARRETO, Jeanine dos Santos. Fundamentos de redes de computadores. Porto Alegre SAGAH 2018 1 recurso online ISBN 9788595027138.](#)

CHESWICK, William R.; BELOVIN, Steven M.; RUBIN, Aviel D.; FURMANKIEWICZ, Edson. Firewalls e segurança na Internet: repelindo o hacker ardiloso. 2. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2005. 400 p. ISBN 8536304294.

[GOODRICH, Michael T. Introdução à segurança de computadores. Porto Alegre Bookman 2012 1 recurso online ISBN 9788540701939.](#)

[MCCLURE, Stuart. Hackers expostos segredos e soluções para a segurança de redes. Porto Alegre Bookman 2014 1 recurso online ISBN 9788582601426.](#)

[MORAES, Alexandre Fernandes de. Segurança em redes fundamentos. São Paulo Erica 2010 1 recurso online ISBN 9788536522081.](#)

Disciplina: Tópicos Avançados em Banco de Dados

Ementa:

Linguagem SQL Avançado. Aspectos de SGBD relacionais, tais como: transações, controle de concorrência, recuperação de falhas e otimização de consultas. Conceitos de banco de dados distribuídos. Tópicos Especiais em Banco de Dados. Banco de dados não convencionais.

Bibliografias

Básica:

DATE, C.J. Introdução a sistemas de banco de dados. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Shamkant B. Sistemas de banco de dados. 4. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2009. 724 p. ISBN 85-88639-17-3.

SILBERSCHATZ, Abraham; VIEIRA, Daniel; KORTH, Henry F.; SUDARSHAN, S. Sistema de banco de dados. 6. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. 861 p. ISBN 978-85-352-4535-6.

Complementares:

[CASTRO, Leandro Nunes de. Introdução à mineração de dados conceitos básicos, algoritmos e](#)

[aplicações. São Paulo Saraiva 2016 1 recurso online ISBN 978-85-472-0100-5.](#)

CARDOSO, Virginia M. Linguagem sql fundamentos e práticas. São Paulo Saraiva 2009 1 recurso online ISBN 9788502200463.

HEUSER, C. A. Projeto de Bancos de Dados. Sagra-Luzzatto, 2009.

[MACHADO, Felipe Nery Rodrigues. Banco de dados projeto e implementação. 3. São Paulo Erica 2014 1 recurso online ISBN 9788536518978.](#)

NASSU, Eugênio A; SETZER, Valdemar W. Bancos de dados orientados a objetos. São Paulo: Edgard Blucher, 2009.

Disciplina: Projeto integrado I

Ementa:

Documentação de sistemas baseados em UML. Documento de Visão, Requisitos, Regra de negócios, Diagrama de caso de uso, especificação casos de uso, modelo entidade relacionamento, Diagrama de classe, diagrama de sequência. Protótipo navegável de sistema Web.

Bibliografias

Básica:

PRESSMAN, Roger. Engenharia de software. 8. Porto Alegre AMGH 2016 1 recurso online ISBN 9788580555349.

SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de software. 9. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. 529 p. ISBN 9788579361081.

TONSIG, Sérgio Luiz. Engenharia de software: análise e projeto de sistemas. 2. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2013. 319 p. ISBN 978-85-7393-653-7.

Complementares:

FOWLER, M.; SCOTT, K. UML Essencial: Um breve guia para a linguagem-padrão de modelagem de objetos. Bookman, 2006.

LARMAN, C. Utilizando UML e padrões: uma introdução à análise e ao projeto orientados a objetos. Porto Alegre: Bookman, 2004.

PAULA FILHO, Wilson de P. Engenharia de software: fundamentos, métodos e padrões. São Paulo: LTC, 2010.

PFLEEGER, Shari Lawrence. Engenharia de software teoria e prática. Prentice Hall Brasil, 2007.

VETORAZZO, Adriana de Souza. Engenharia de software. Porto Alegre SAGAH 2018 1 recurso online ISBN 9788595026780.

Disciplina: Arquitetura de Software

Ementa:

Contextualização para Desenho de Software. Projeto/Desenho de Software Orientado a Objetos. Padrões de Projeto (GRASP e GoF). Rastreabilidade de requisitos e arquitetura de software. Estilos Arquiteturais. Padrões Arquiteturais. Documentação de Arquitetura de Software. Model Driven Architecture (MDA). Reutilização em nível arquitetural.Framework.

Bibliografias**Básica:**

PRESSMAN, Roger. Engenharia de software. 8. Porto Alegre AMGH 2016 1 recurso online ISBN 9788580555349.

SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de software. 9. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. 529 p. ISBN 9788579361081.

TONSIG, Sérgio Luiz. Engenharia de software: análise e projeto de sistemas. 2. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2013. 319 p. ISBN 978-85-7393-653-7.

Complementares:

LARMAN, C. Utilizando UML e padrões: uma introdução à análise e ao projeto orientados a objetos. Porto Alegre: Bookman, 2004.

SCHACH, Stephen R. Engenharia de software. 7. Porto Alegre ArtMed 2010 1 recurso online ISBN 9788563308443.

PAULA FILHO, Wilson de P. Engenharia de software: fundamentos, métodos e padrões. São Paulo: LTC, 2010.

PFLEEGER, Shari Lawrence; FRANKLIN, Dino. Engenharia de software: teoria e prática. 2. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2007. 535 p. ISBN 9788587918314.

PRESSMAN, Roger S.; MAXIM, Bruce R.; TORTELLO, João Eduardo Nóbrega. Engenharia de software: uma abordagem profissional. 8. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2016. 940 p. ISBN 978-85-8055-533-2

5º SEMESTRE**Disciplina:** Arquitetura e Protocolo de Redes**Ementa:**

Protocolos do Modelo OSI da ISO, correspondências no modelo TCP/IP, Roteamento de Redes, Rede Ethernet, Redes sem Fio. Redes locais, Sub Redes e Dispositivos de Interconexão. Simulação de Ambientes de Redes e Análise de Protocolos. Serviços Básicos de Redes.

Bibliografias**Básica:**

MORIMOTO, Carlos Eduardo. **Redes: guia prático**. Porto Alegre: Sul Editores, 2009.

SOARES, L. F. **Redes de Computadores**: das LANs, MANs e WANs às redes ATM. Campus, 2009.

TANENBAUM, A. S. Redes de Computadores. Campus, 2003.

Complementares:

COMER, Douglas. Interligação de redes com TCP/IP: princípios, protocolos e arquitetura. 6 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. 435 p. ISBN 978-85-352-2017-9.

COSTA, Daniel Gouveia. Administração de redes com scripts: Bash Script, Python e VBScript. Rio de Janeiro: Brasport, 2010.

DANTAS, Mario. Redes de comunicação e computadores: Abordagem quantitativa . Florianópolis, SC: Visual Books, 2010. 442 p. ISBN 978-85-7502-255-9.

FOROUZAN, Behrouz A. **Comunicação de dados e redes de computadores**. 4. Porto Alegre ArtMed 2010 1 recurso online ISBN 9788563308474.

KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. Redes de computadores e a Internet: uma abordagem top-down. 6. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. 634 p. ISBN 9788581436777.

Disciplina: Linguagem Técnica de Programação WEB

Ementa:

Desenvolvimento de software usando o paradigma de orientação a objetos. Programação em JSF (Java Server Faces). Principais regras de acesso a bancos de dados via Internet. Testes e depuração.

Bibliografia

Básica:

ARAÚJO, Everton Coimbra de. *Orientação a objetos com Java*: simples, fácil e eficiente. Florianópolis: Visual Books, 2008.

DEITEL, H. M.; LUCCHINI, Fábio. Java: como programar. 8. ed. São Paulo: Pearson Hall, 2010. 1110 p. ISBN 85-7605-019-6.

GEARY, David M.; HORSTMANN, Cay. *Core JavaServer faces*. Rio de Janeiro: Alta Books, 2012. xx, 636 p. ISBN 9788576086420.

Complementares:

DEITEL, H. M. Java: como programar. São Paulo: Pearson Hall, 2010. GOMES, Yuri Max P. *Java na Web com Jsf, Spring, Hibernate e Netbeans 6*. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.

MACHADO, Rodrigo Prestes. *Desenvolvimento de software, v.3 programação de sistemas web orientada a objetos em Java*. Porto Alegre Bookman 2016 1 recurso online (Tekne). ISBN 9788582603710.

SANTOS, Rafael. *Introdução à programação orientada a objetos usando Java*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

SIERRA, Kathy. *Use a cabeça! Java*. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009.

WINDER, Russel. *Desenvolvendo software em Java*. 3. Rio de Janeiro LTC 2009 1 recurso online ISBN 978-85-216-1994-9.

Disciplina: Métricas e Qualidade de Software

Ementa:

O conceito de qualidade. Conceito de Qualidade de software. Métricas, Normas, modelos e ferramentas de qualidade de software. Teste de software e Análise de Pontos de Função.

Bibliografia

Básica:

KOSCIANSKI, André e SOARES, Michel S. *Qualidade de Software*. 2ª Edição. Novatec, 2007.

MOLINARI, Leonardo. *Testes de software: produzindo sistemas melhores e mais confiáveis*. São Paulo: Érica, 2008.

PRESSMAN, Roger S.; MAXIM, Bruce R.; TORTELLO, João Eduardo Nóbrega. *Engenharia de software: uma abordagem profissional*. 8. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2016. 940 p. ISBN 978-85-8055-533-2

Complementares:

SBROCCO, José Henrique Teixeira de Carvalho; Macedo, Paulo Cesar de. *Metodologias Ágeis - Engenharia de Software Sob Medida*. Editora Érica, 2012.

DELAMARO, Márcio Eduardo. *Introdução ao Teste de software*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. 394 p. ISBN 978-85-352-2634-8.

RIOS, Emerson; MOREIRA, Trayahú. *Teste de software*. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2006. 222 p.

TESTES de software e gerência de configuração. Porto Alegre SAGAH 2019 1 recurso online ISBN 9788595029361.

TONSIG, Sérgio Luiz. *Engenharia de software: análise e projeto de sistemas*. 2. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2013. 319 p. ISBN 978-85-7393-653-7.

Disciplina: Estruturas Algébricas

Ementa:

Matriz; Determinantes e Sistemas de Equações Lineares; Espaços Vetoriais; Subespaços vetoriais; Combinação Linear; Dependência e independência linear; Base e Dimensão; Produto interno; Transformações lineares; Núcleo e Imagem de uma transformação linear; Operações com transformações lineares; Operadores lineares; Autovalores e autovetores; Determinação e propriedade de Autovalores e autovetores; Diagonização de operadores.

Bibliografias

básica:

BOLDRINI, Jose Luiz E Outros. *Álgebra Linear*. HARBRA, 1986.

ANTON, H.; Rorres. *Álgebra Linear com Aplicações*. 10 ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.

LIPSCHUTZ, Seymour; Lipson. *Algebra Linear*. 4 ed. Grupo A, 2011.

complementares:

LEON, Steven J. *Álgebra Linear com Aplicações*. 8 ed. LTC, 2011.

STRANG, G. *Álgebra linear e suas aplicações*. 4 ed. São Paulo: CENGAGE Learning, 2010.

WINTERLE, Paulo. *Vetores E Geometria Analítica*. Makron books, 2014.

SANTOS, Nathan Moreira Dos. *Vetores E Matrizes: Uma Introdução a Álgebra Linear*. PIONEIRA THOMSON,

OLIVEIRA, Ivan Camargo De; Boulos. *Geometria Analítica: Um Tratamento Vetorial*. São Paulo: Prentice Hall, 2005.

Disciplina: Projeto integrado II
Ementa: Desenvolvimento de projeto de Sistemas de informação baseado em metodologias de engenharia de software. Prototipação e Implementação de sistema Web com conexão a banco de dados.
Bibliografias
Básica: PRESSMAN, Roger. Engenharia de software. 8. Porto Alegre AMGH 2016 1 recurso online ISBN 9788580555349. SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de software. 9. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. 529 p. ISBN 9788579361081. TONSIG, Sérgio Luiz. Engenharia de software: análise e projeto de sistemas. 2. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2013. 319 p. ISBN 978-85-7393-653-7.
Complementares: FOWLER, M.; SCOTT, K. UML Essencial: Um breve guia para a linguagem-padrão de modelagem de objetos. Bookman, 2006. LARMAN, C. Utilizando UML e padrões: uma introdução à análise e ao projeto orientados a objetos. Porto Alegre: Bookman, 2004. PAULA FILHO, Wilson de P. Engenharia de software: fundamentos, métodos e padrões. São Paulo: LTC, 2010. PFLEEGER, Shari Lawrence. Engenharia de software teoria e prática. Prentice Hall Brasil, 2007. VETORAZZO, Adriana de Souza. Engenharia de software. Porto Alegre SAGAH 2018 1 recurso online ISBN 9788595026780.

6º SEMESTRE

Disciplina: Inovação Disruptiva
Ementa: Customer Development; Lean Startups; Business Model Canvas; Design Thinking; Pitch; Venture Capital; Investidor Anjo; Inovação e Criatividade; Empreendedorismo Digital; Análise de métricas e resultados; Análise de custos; Cronograma; Riscos; Propriedade Intelectual e Direito Autoral; Investimentos e recursos para Inovação.
Bibliografias
Básica: BEZERRA, Charles. A máquina da inovação: mentes e organizações na luta por diferenciação. Porto Alegre: Bookman, 2011 1 recurso online ISBN 9788577807840. DORF, Bob. Blank, Steve. Startup - Manual do Empreendedor - o Guia Passo A Passo Para Construir Uma Grande Empresa. Alta Books, 2014. ISBN: 9788576087823 FERREIRA, Luis. PINHEIRO, Tennyson. Design Thinking Brasil. Elsevier, 2011. ISBN-13: 978-8535245677

Complementares:

AMBROSE, Gavin. Design thinking. Porto Alegre Bookman 2015 1 recurso online (Design básico). ISBN 9788577808267.

BRANCO, Renato Henrique Ferreira. Gestão colaborativa de projetos. São Paulo Saraiva 2016 1 recurso online ISBN 9788547207878.

NAGER , Marc. NELSEN, Clint. NOUYRIGAT, Franck. Startup Weekend. Como Levar Uma Empresa Do Conceito À Criação Em 54 Horas. Alta Books, 2013. ISBN-13: 978-8576087700

OSTERWALDER, Alexander. PIGNEUR, Yves. Business Model Generation: Inovação Em Modelos De Negócios. Alta Books, 2011. ISBN-13: 978-8576085508

RIES, Eric. A Startup Enxuta - Como Os Empreendedores Atuais Utilizam a Inovação. Casa Da Palavra, 2012. ISBN: 9788581780047

Disciplina: Linguagem Técnica de Programação Mobile**Ementa:**

Desenvolvimento de aplicações para dispositivos móveis embarcados, na plataforma Android: componentes visuais de interface, manipulação de arquivos de dados e imagens. Persistência em arquivos XML e bancos e dados. Testes e depuração.

Bibliografias**Básica:**

LECHETA, Ricardo R. Google Android: aprenda a criar aplicações para dispositivos móveis com o Android SDK. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2010.

ROGERS, Rick; LOMBARDO, John; MEDNIEKS, Zigurd; MEIKE, Blake. Desenvolvimento de aplicações android . São Paulo: Longman do Brasil, 2009.

DEITEL, H.; DEITEL, P.; DEITEL, A.; MORGANO, M. Android para programadores: uma DEITEL, Paul J. Android 6 para programadores uma abordagem baseada em aplicativos. 3. São Paulo Bookman 2016 1 recurso online ISBN 9788582604120.

Complementares:

TERUEL, E. Web Mobile : Desenvolva Sites para Dispositivos Móveis com Tecnologias de Uso Livre. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2010.

KING, C.; SEN, R.; ABLESON, W. F. Android em ação. Campus, 2012.

LAL, Rajesh; FREDERICK, Gail Rahn; Dominando o Desenvolvimento Web Para Smartphone. Ed. Alta Books. 2010 .

MONK, Simon. Projetos com Arduino e Android use seu smartphone ou tablet para controlar o Arduino. Porto Alegre Bookman 2013 1 recurso online (Tekne). ISBN 9788582601228

PEREIRA, L, SILVA, M. Android para Desenvolvedores. Brasil: Brasport, 2009.

Disciplina: Probabilidade e Estatística

Ementa:

Séries estatísticas. Gráficos estatísticos. Distribuição de frequência. Medidas de posição. Medidas de dispersão. Assimetria e curtose. Correlação e regressão linear simples. Análise combinatória e probabilidade. Variável aleatória discreta. Distribuição binomial. Distribuição de Poisson. Variável aleatória contínua. Distribuição uniforme. Distribuição exponencial. Distribuição Normal.

Bibliografia**Básica:**

[CAMPOS, Marcilia Andrade. Métodos probabilísticos e estatísticos com aplicações em engenharias e ciências exatas. Rio de Janeiro LTC 2016 1 recurso online ISBN 9788521633143.](#)

NAZARETH, H. *Curso Básico de Estatística*. São Paulo, Ática, 2009.

[MARTINS, Gilberto de Andrade. Estatística geral e aplicada. 6. Rio de Janeiro Atlas 2017 1 recurso online ISBN 9788597012682.](#)

Complementares:

BUSSAB, Wilton O.; MORETTIN, Pedro A. *Estatística Bibliografia Básica*. São Paulo: Saraiva, 2010.

DOWNING, Douglas; CLARK, Jeffrey. *Estatística aplicada*. São Paulo: Saraiva, 2011.

FONSECA, J. S. e MARTINS, G. A. *Curso de Estatística* - São Paulo, Atlas, 2009.

OVALLE, Ivo Izidoro; TOLEDO, Geraldo Luciano. *Estatística Bibliografia Básica*. São Paulo: Atlas, 2011.

[OLIVEIRA, Francisco Estevam Martins de. Estatística e probabilidade exercícios resolvidos e propostos. 3. Rio de Janeiro LTC 2017 1 recurso online ISBN 9788521633846.](#)

Disciplina: Sistemas Operacionais**Ementa:**

Análise dos principais conceitos, políticas e mecanismos usados na implementação dos diversos componentes de sistemas operacionais modernos. Visão geral do uso e do funcionamento de sistemas operacionais modernos.

Bibliografia**Básica:**

[MACHADO, Francis Berenger. Arquitetura de sistemas operacionais. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017 250 p. ISBN 978-85-216-2288-8 .](#)

[TANENBAUM, Andrew S. Sistemas operacionais projetos e implementação : o livro do Minix. Porto Alegre Bookman 2008 1 recurso online ISBN 9788577802852.](#)

[TANENBAUM, Andrew S.; GONÇALVES, Ronaldo A.L.; CONSULARO, Luís A.; ARAUJO, Regina Borges de. Sistemas operacionais modernos. 4. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2016. 758 p. ISBN 978-85-430-0567-6.](#)

Complementares:

[CORDELLI, Rosa Lantmann. Fundamentos de software desempenho de sistemas computacionais.](#)

São Paulo Erica 2014 1 recurso online ISBN 9788536519234.

DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J.; CHOFFNES, David R. Sistemas operacionais. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008. 760 p. ISBN 9788576050117.

MACHADO, Francis Berenger. Fundamentos de sistemas operacionais. Rio de Janeiro LTC 2011 1 recurso online ISBN 978-85-216-2081-5.

SILBERSCHATZ, Abraham. Fundamentos de sistemas operacionais. 9. Rio de Janeiro LTC 2015 1 recurso online ISBN 978-85-216-3001-2.

OLIVEIRA, Rômulo S. Sistemas operacionais, v.11. 4. Porto Alegre Bookman 2010 1 recurso online ISBN 9788577806874.

Disciplina: Projeto integrado III

Ementa:

Engenharia de software utilizada no desenvolvimento de sistemas embarcados mediados por aplicativos mobile.

Bibliografias

Básica:

ALMEIDA, Rodrigo Maximiano Antunes de. Programação de Sistemas Embarcados: desenvolvendo Software para microcontroladores em linguagem C. 1 ed., Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.

LECHETA, Ricardo R. Google Android: aprenda a criar aplicações para dispositivos móveis com o Android SDK. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2010.

ROGERS, Rick; LOMBARDO, John; MEDNIEKS, Zigurd; MEIKE, Blake. Desenvolvimento de aplicações android . São Paulo: Longman do Brasil, 2009.

Complementares:

COSTA, Cesar da. Projetos de circuitos digitais com FPGA. 3. São Paulo Erica 2014 1 recurso online ISBN 9788536520117.

TERUEL, E. Web Mobile : Desenvolva Sites para Dispositivos Móveis com Tecnologias de Uso Livre. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2010.

KING, C.; SEN, R.; ABLESON, W. F. Android em ação. Campus, 2012.

MONK, Simon. Projetos com Arduino e Android use seu smartphone ou tablet para controlar o Arduino. Porto Alegre Bookman 2013 1 recurso online (Tekne). ISBN 9788582601228

PEREIRA, L, SILVA, M. Android para Desenvolvedores. Brasil: Brasport, 2009.

Disciplina: Sistemas Embarcados

Ementa:

Aplicações de sistemas embarcados. Arquiteturas de hardware, software e de microcontroladores. Metodologias e etapas de projeto e desenvolvimento. Princípios de tempo real. Configuração e adaptação dos sistemas operacionais para soluções embarcadas. Ambientes de desenvolvimento e firmware. Projetos baseados em sistemas embarcados. Programação para sistemas embarcados.

Bibliografias**Básica:**

ALMEIDA, Rodrigo Maximiano Antunes de. Programação de Sistemas Embarcados: desenvolvendo Software para microcontroladores em linguagem C. 1 ed., Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.

COSTA, Cesar da. Projetos de circuitos digitais com FPGA. 3. São Paulo Erica 2014 1 recurso online ISBN 9788536520117.

MONK, Simon. Projetos com Arduino e Android use seu smartphone ou tablet para controlar o Arduino. Porto Alegre Bookman 2013 1 recurso online (Tekne). ISBN 9788582601228.

Complementares:

LENZ, Maikon Lucian. Eletrônica digital. Porto Alegre SAGAH 2019 1 recurso online ISBN 9788595028579.

MONK, Simon. Programação com Arduino começando com sketches. 2. Porto Alegre Bookman 2017 1 recurso online ISBN 9788582604472.

OLIVEIRA, Cláudio Luís Vieira. Arduino descomplicado como elaborar projetos de eletrônica. São Paulo Erica 2015 1 recurso online ISBN 9788536518114.

OLIVEIRA, André; ANDRADE, Fernando. Sistemas embarcados: hardware e firmware na prática. 2. ed. São Paulo: Érica, 2013.

TANENBAUM, Andrew S.; GONÇALVES, Ronaldo A.L.; CONSULARO, Luís A.; ARAUJO, Regina Borges de. Sistemas operacionais modernos. 4. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2016. 758 p. ISBN 978-85-430-0567-6.

7º SEMESTRE**Disciplina: Estágio Supervisionado****Ementa:**

Trabalho dentro do campo de Tecnologia da Informação, que o aluno deve executar em empresas da área. O Estágio Supervisionado deverá proporcionar oportunidade de experiência que se caracterize como atividade de desenvolvimento, engenharia de software, redes de computadores, banco de dados e gestão de TI e possibilite a análise descritiva/analítica de situações concretas de trabalho.

Bibliografias**Básica:**

Variável de acordo com a área de conhecimento escolhida pelos acadêmicos para o desenvolvimento dos trabalhos do Estágio.

Complementares:

Variável de acordo com a área de conhecimento escolhida pelos acadêmicos para o desenvolvimento dos trabalhos do Estágio.

Disciplina: Gestão de Projetos**Ementa:**

Definição de Projeto. Contexto e Evolução do Gerenciamento de Projetos. As áreas de conhecimento e os processos de gerenciamento do PMBoK. Ciclo de Vida dos Projetos. Estruturas Analíticas de Projetos (EAP). Mecanismo de acompanhamento e gerenciamento de projetos. Técnicas e métodos de controle de execução e gerenciamento de projetos. Métodos ágeis. Gerenciamento de projetos de Tecnologia da Informação.

Bibliografias

Básica:

MARTINS, José Carlos Cordeiro. Gerenciando projetos de desenvolvimento de software com PMI, RUP e UML. Rio de Janeiro: Brasport, 2007.

MEREDITH, Jack R. Administração de projetos: uma abordagem gerencial. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

TRENTIM, Mário Henrique. Gerenciamento de Projetos: Guia para as Certificações CAPM e PMP. São Paulo: Atlas, 2011.

Complementares:

FERNANDES, A. A. Fábrica de Software: implantação e gestão de operações. São Paulo: Atlas, 2011.

KERZNER, Harold. Gestão de Projetos: as melhores práticas. São Paulo: Bookman, 2010.

LÜCK, Heloísa. Metodologia de projetos: uma ferramenta de planejamento. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013.

MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. Administração de projetos: como transformar ideias em resultados. São Paulo: Atlas, 2010.

VARGAS, Ricardo V. Manual Prático do Plano de Projeto. Rio de Janeiro: Brasport, 2011.

Disciplina: Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso

Ementa:

Definição de tema e modalidade de trabalho de conclusão de curso. Elaboração de proposta de trabalho científico e/ou tecnológico de acordo com o regulamento de trabalho de conclusão de curso. Desenvolvimento da introdução, problemática, objetivos gerais e específicos, justificativa. Descrição das tecnologias aplicadas no desenvolvimento do projeto.

Bibliografias

Básica:

KÖCHE, José C. Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa. 23. ed. Petrópolis: Vozes, 2006.

[GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 6. Rio de Janeiro Atlas 2017 1 recurso online ISBN 9788597012934.](#)

[MARCONI, Marina de Andrade. Fundamentos de metodologia científica. 8. Rio de Janeiro Atlas 2017 1 recurso online ISBN 9788597010770.](#)

Complementares:

[FLICK, Uwe. Introdução à metodologia de pesquisa um guia para iniciantes. Porto Alegre Penso](#)

2012 1 recurso online ISBN 9788565848138.

LAKATOS, Eva M; MARCONI, Marina A. Fundamentos de metodologia científica. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

MARCHI, Eduardo Cesar Silveira. Guia de metodologia jurídica. 2. São Paulo Saraiva 2008 1 recurso online ISBN 9788502105164.

NASCIMENTO, Luiz Paulo do. Elaboração de projetos de pesquisa monografia, dissertação, tese e estudo de caso, com base em metodologia científica. São Paulo Cengage Learning 2016 1 recurso online ISBN 9788522126293.

OLIVEIRA, José Paulo Moreira de. Como escrever textos técnicos. 2. São Paulo Cengage Learning 2012 1 recurso online ISBN 9788522112531.

Disciplina: Programação para sistemas paralelos e distribuídos

Ementa:

Conceituação e princípios de arquiteturas paralelas e distribuídas. Topologias de interconexão. Protocolos de comunicação. Mecanismos de comunicação e sincronização. Controle de Concorrência. Aplicações distribuídas. Algoritmos paralelos e distribuídos. Programação paralela e distribuída.

Bibliografias

Básica:

FOROUZAN, Behrouz A. Comunicação de dados e redes de computadores. Mcgraw-hill Interamericana, 2002.

TANENBAUM, Andrew S.; STEEN, Maarten van; MARQUES, Arlete Simille. Sistemas distribuídos: princípios e paradigmas. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 402 p. ISBN 9788576051428

KIRK, David e HWU, Wen-Mei. Programando Para Processadores Paralelos. Campus, 2010

Complementares:

COULOURIS, George; TORTELLO, João. Sistemas distribuídos: conceitos e projeto. 4. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2008. 784 p. ISBN 9788560031498.

GÉRON, Aurélien. Mãos à Obra: Aprendizado de Máquina com Scikit-Learn & TensorFlow- Conceitos, Ferramentas e Técnicas para construção de Sistemas Inteligentes. Traduzido por Rafael Contatori. Rio de Janeiro: Alta Books, 2019.

MACHADO, Francis Berenger. Arquitetura de sistemas operacionais. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017 250 p. ISBN 978-85-216-2288-8 .

NAVAUX, Philippe O. A.; ROSE, César A. F. De. Arquiteturas Paralelas - Vol. 15. Editora: Artmed, 2008.

SISTEMAS distribuídos conceitos e projeto. 5. Porto Alegre Bookman 2013 1 recurso online ISBN 9788582600542.

Disciplina: Gestão da Tecnologia da informação
Ementa: <p>Conceitos básicos na gestão da tecnologia da informação. Melhores práticas de gestão de TI. Terceirização de Serviços de TI. Desenvolvimento de um PDTI (Plano Diretor de Tecnologia da Informação). Compreender os processos de Gerenciamento de Serviço de TI. Identificar os conceitos, definições, atividades, papéis e relacionamento entre cada componente do Ciclo de Vida do Serviço. Principais aspectos do gerenciamento de serviços de TI: Estratégia de Serviço, Desenho de Serviço, Transição de Serviço, Operação de Serviço e Melhoria Continuada de Serviço. Mapeamento dos processos de negócio.</p>
Bibliografias
Básica: <p>FERNANDES, Aguinaldo Aragon; ABREU, Vladimir Ferraz de. Implantando a governança de TI: da estratégia à gestão dos processos e serviços. 4. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2014. 630 p. ISBN 8574522708.</p> <p>FERNANDES, A. A.; TEIXEIRA, D. de S. Fábrica de Software: Implantação e Gestão de Operações. Atlas, 2011.</p> <p>TURBAN, E.; RAINER Jr., R. K.; POOTER, R. E. Administração de Tecnologia da Informação - Teoria Prática. Campus, 2005.</p>
Complementares: <p>ANÁLISE e modelagem de processos de negócio foco na notação bpmn (business process modeling notation). São Paulo Atlas 2013 1 recurso online ISBN 9788522479917.</p> <p>MAGALHÃES, Ivan Luizio; PINHEIRO, Walfrido Brito. Gerenciamento de serviços de TI na prática: uma abordagem com base na ITIL. São Paulo: Novatec, 2007.</p> <p>MOLINARO, Carneiro Ramos. Gestão de tecnologia da informação governança de TI. Rio de Janeiro LTC 2010 1 recurso online ISBN 978-85-216-1972-7.</p> <p>MORAIS, Izabelly Soares de. Governança de tecnologia da informação. Porto Alegre SER - SAGAH 2019 1 recurso online ISBN 9788595023437.</p> <p>TURBAN, Efraim; MCLEAN, Ephraim; WETHERBE, James; SCHINKE, Renate. Tecnologia da informação para gestão: transformando os negócios na economia digital. Porto Alegre: Bookman, 2013.</p>

Disciplina: Sistemas Distribuídos
Ementa: <p>Introdução a Sistemas Distribuídos; Comunicação em Sistemas Distribuídos; Sincronização em Sistemas Distribuídos; Sistemas Operacionais Distribuídos e Estudos de Casos; Sistemas de Arquivos Distribuídos; Sistemas de Memória Distribuída; Sistemas de Nome e Diretórios Distribuídos; Objetos Distribuídos; Bancos de Dados Distribuídos.</p>
Bibliografias
Básica: <p>MACHADO, Francis Berenger. Arquitetura de sistemas operacionais. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017 250 p. ISBN 978-85-216-2288-8 .</p> <p>COULOURIS, George; TORTELLO, João. Sistemas distribuídos: conceitos e projeto. 4. ed. Porto</p>

Alegre, RS: Bookman, 2008. 784 p. ISBN 9788560031498.

TANENBAUM, Andrew S.; STEEN, Maarten van; MARQUES, Arlete Simille. Sistemas distribuídos: princípios e paradigmas. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 402 p. ISBN 9788576051428.

Complementares:

[DEGHI, Gilmar Jonas. Portabilidade elementos e características de um ambiente computacional. São Paulo Erica 2014 1 recurso online ISBN 9788536519463..](#)

FOROUZAN, Behrouz A. Comunicação de dados e redes de computadores. Mcgraw-hill Interamericana, 2002.

NAVAUX, Philippe O. A.; ROSE, César A. F. De. Arquiteturas Paralelas - Vol. 15. Editora: Artmed, 2008.

[SISTEMAS distribuídos conceitos e projeto. 5. Porto Alegre Bookman 2013 1 recurso online ISBN 9788582600542.](#)

[TANENBAUM, Andrew S.; GONÇALVES, Ronaldo A.L.; CONSULARO, Luís A.; ARAUJO, Regina Borges de. Sistemas operacionais modernos. 4. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2016. 758 p. ISBN 978-85-430-0567-6.](#)

Disciplina: Tópicos especiais em engenharia de software

Ementa:

Disciplina de conteúdo livre, sobre atualidades e tendências na a área de computação, a ter o programa adaptado às necessidades específicas quando da oferta da disciplina.

Bibliografias

Básica:

Variável de acordo com os temas abordados. Em sua definição devem ser priorizados títulos existentes no acervo da biblioteca.

Complementares:

Variável de acordo com os temas abordados. Em sua definição devem ser priorizados títulos existentes no acervo da biblioteca.

Disciplina: Engenharia Econômica

Ementa:

O ambiente econômico. Relações preço-demanda e custo-volume. Lei da oferta e da procura. Diagrama de break-even. Relações entre juros e pagamentos. Valor e depreciação. Pay back. Engenharia financeira. Elementos de custo de um projeto. Métodos de análise de projetos: taxa mínima de atratividade, valor presente líquido. Engenharia do valor, Eficiência físico-econômica e processos de Engenharia. Risco, incerteza e sensibilidade. A questão ambiental. Principais determinantes socioeconômicos e tecnológicos da demanda de energia nos setores consumidores. Desagregação da demanda de energia por usos finais. Métodos de análise do consumo de energia. Análise econômica de produção e geração de energia.

Bibliografias

Básica:

CASAROTTO FILHO, Nelson; KOPITTKE, Bruno Hartmut. Análise de investimentos: matemática financeira, engenharia econômica, tomada de decisão, estratégia empresarial. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 458 p. ISBN 8522425728

HOJI, Masakazu. Administração financeira e orçamentária. 12. Rio de Janeiro Atlas 2017 1 recurso online ISBN 9788597010534.

TORRES, Oswaldo Fadigas Fontes. Fundamentos da engenharia econômica e da análise econômica de projetos. São Paulo Cengage Learning 2006 1 recurso online ISBN 9788522128402.

Complementares:

ALVES, Aline. Engenharia econômica. Porto Alegre SER - SAGAH 2017 1 recurso online ISBN 9788595020573.

BLANK, Leland. Engenharia econômica. 6. Porto Alegre ArtMed 2010 1 recurso online ISBN 9788563308986.

HRLICH, Pierre Jacques. Engenharia econômica. 6. São Paulo Atlas 2011 1 recurso online ISBN 9788522469963.

MORETTIN, Pedro A. Econometria financeira um curso em séries temporais financeiras. 3. São Paulo Blucher 2017 1 recurso online ISBN 9788521211310.

RTORIS, Alexandre. Estatística e introdução à econometria. 2. São Paulo Saraiva 2013 1 recurso online ISBN 9788502199835.

Disciplina: Trabalho de Conclusão de Curso**Ementa:**

Desenvolvimento e defesa de um trabalho científico e acadêmico supervisionado, que, preferencialmente, integre diversas áreas de formação do curso. Produção de uma das modalidades previstas no regulamento de trabalho de conclusão de curso.

Bibliografias**Básica:**

KÖCHE, José C. Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa. 23. ed. Petrópolis: Vozes, 2006.

GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 6. Rio de Janeiro Atlas 2017 1 recurso online ISBN 9788597012934.

MARCONI, Marina de Andrade. Fundamentos de metodologia científica. 8. Rio de Janeiro Atlas 2017 1 recurso online ISBN 9788597010770.

Complementares:

Variável de acordo com a área de conhecimento escolhida pelos acadêmicos para o desenvolvimento de suas pesquisas.

DISCIPLINAS OPTATIVAS**Disciplina:** Direitos Humanos**Ementa:**

Conceito de direito humanos. A participação social como condição para a democracia. Análise histórica e contextualização dos sistemas de proteção a direitos humanos. Universalização da tutela dos direitos humanos e diversidade cultural. Órgãos de proteção. Direito internacional dos refugiados. Direitos econômicos, sociais e culturais. Proteção a povos nativos. Violência urbana. Intervenções humanitárias. Direitos humanos e estado de segurança. Legado para gerações futuras: meio ambiente.

Bibliografias

Básica:

COMPARATO, Fábio Konder. A afirmação histórica dos direitos humanos. 10. São Paulo: Saraiva, 2017. (14 exemplares) (E-book - 2017)

MAZZUOLI, Valerio de Oliveira. Curso de direitos humanos. Rio de Janeiro: Método, 2018. (E-book - 2018)

PIOVESAN, Flavia. Temas de Direitos Humanos. São Paulo: Saraiva, 2018. (12 exemplares) (E-book - 2018)

Complementares:

CASTILHO, Ricardo. Direitos humanos. 4. São Paulo: Saraiva, 2017. (E-book - 2017)

MALHEIRO, Emerson Penha. Curso de direitos humanos. 3. Rio de Janeiro: Atlas, 2018. (E-book - 2018)

MORAES, Alexandre de. (coord.) Cidadania: o novo conceito jurídico e a sua relação com os direitos fundamentais individuais e coletivos. São Paulo: Atlas, 2013. (E-book - 2013)

OLIVEIRA, Fabiano Melo Gonçalves de. Direitos humanos. Rio de Janeiro: Método, 2016. (E-book - 2016)

RAMOS, André de Carvalho. Teoria geral dos direitos humanos na ordem internacional. São Paulo : Saraiva, 2016. (E-book - 2016)

Disciplina: Gestão Organizacional

Ementa:

Funções Administrativas de Planejamento, Organização, Direção e Controle. Ferramentas de Gestão. Aprendizagem organizacional, carreira e educação continuada. Perspectivas e escolhas profissionais. Temas emergentes em negócios. Ambientes organizacionais. Liderança e gestão. Gestão da mudança. Novos negócios.

Bibliografias

Básica:

ANTONELLO, Claudia Simone. Aprendizagem organizacional no Brasil. Porto Alegre: Bookman, 2011. (14 exemplares) (E-book - 2011)

PAGLIUSO, Antonio Tadeu. Gestão organizacional. São Paulo: Saraiva, 2017. (05 exemplares) (E-book - 2010)

SIQUEIRA, Mirlene Maria Matias. Medidas do comportamento organizacional: ferramentas de diagnóstico e de gestão. Porto Alegre: Artmed, 2008. (E-book - 2008)

Complementares:

BATEMAN, Thomas S. Administração: construindo vantagens competitivas. São Paulo: Atlas, 2012. (E-book - 2012)

CARREIRA, Dorival. Organização, sistemas e métodos: ferramentas para racionalizar as rotinas de trabalho e a estrutura organizacional da empresa. 2. São Paulo: Saraiva, 2009. (E-book - 2009)

DIAS, Reinaldo. Cultura Organizacional: construção, consolidação e mudança. São Paulo: Atlas, 2013. (E-book - 2013)

OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. Estrutura organizacional: uma abordagem para resultados e competitividade. 3. São Paulo: Atlas, 2014. (04 exemplares) (E-book - 2014)

SAUAIA, Antonio Carlos Aidar. Laboratório de gestão: simulador organizacional, jogo de empresas e pesquisa aplicada. 3. São Paulo: Manole, 2013. (E-book - 2013)

Disciplina: Libras

Ementa:

Aspectos históricos, culturais, linguísticos, educacionais e sociais de surdez. O processo de aquisição de leitura e escrita da língua brasileira de sinais. Vocabulário em LIBRAS. Análise reflexiva da estrutura do discurso em LIBRAS.

Bibliografias

Básica:

MOURA, MORAIS, Carlos Eduardo Lima [et al.]. Libras. Porto Alegre: SAGAH, 2018. (E-book - 2018)

QUADROS, Ronice Müller de. Língua de herança: língua brasileira de sinais. Porto Alegre: Penso, 2017. (E-book - 2017)

QUADROS, Ronice Müller de; KARNOPP, Lodenir Becker. Língua de sinais brasileira: estudos linguísticos. Porto Alegre, RS: Artes Médicas, 2007. (E-book - 2007)

Complementares:

CAPOVILLA, Fernando César; MAURICIO, Aline Cristina L.; RAPHAEL, Walquiria Duarte. Novo Deit-Libras: dicionário enciclopédico ilustrado trilingüe da língua de sinais brasileira: sinais de A a H. 2. ed. v. 1. São Paulo: Edusp, 2009.

CAPOVILLA, Fernando César; MAURICIO, Aline Cristina L.; RAPHAEL, Walquiria Duarte. Novo Deit-Libras: dicionário enciclopédico ilustrado trilingüe da língua de sinais brasileira: sinais de I a Z. 2. ed. v. 2. São Paulo: Edusp, 2009.

GESSER, Audrei. Libras? Que língua é essa? Crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. São Paulo: Parábola Editorial, 2014

QUADROS, Ronice Müller de. Educação de surdos: a aquisição da linguagem. Porto Alegre, RS: Artes Médicas, 2008. (E-book - 2001)

SKLIAR, Carlos (org.) A Surdez: um olhar sobre a diferença. Porto Alegre: Mediação, 2015.

Disciplina: Mapeamento e Administração de Ativos de TI

Ementa:

Aprofundar nos estudos sobre gestão de ativos. Elaboração de um plano de Inventário de TI, processo de configuração de ativos de TI, gerenciamento de hardware e software, conformidade de infraestrutura. Processo de auditoria de ativos. Elaboração do mapeamento e relacionamento dos ativos de TI nas operações de negócios da organização.

Bibliografias

Básica:

AKABANE, Getulio K. Gestão estratégica da tecnologia da informação: conceitos, metodologias, planejamento e avaliações. São Paulo

MAGALHÃES, Ivan Luiz; BRITO, Walfrido. Gerenciamento de serviços de TI na prática: uma abordagem com base na ITIL. São Paulo: Novatec, 2007. 667 p.

TURBAN, Efraim; RAINER JR, R. Kelly (autor).; POTTER, Richard E. (autor).; VIEIRA, Daniel (Tradução). Administração de tecnologia da informação: teoria e prática. Rio de Janeiro: Campus, 2005. 618 p. ISBN 85352. E-BOOK

Complementares:

ANÁLISE e modelagem de processos de negócio foco na notação bpmn (business process modeling notation). São Paulo Atlas 2013 1 recurso online ISBN 9788522479917.

CÔRTEZ, Pedro Luiz. Administração de sistemas de informação. São Paulo: Saraiva, 2007 1 recurso online ISBN 9788502088696. E-BOOK

FERNANDES, Aguinaldo Aragon; ABREU, Vladimir Ferraz de. Implantando a governança de TI: da estratégia à gestão dos processos e serviços. Rio de Janeiro

FITZSIMMONS, James A. Administração de serviços: operações, estratégia e tecnologia da informação. 7. Porto Alegre: AMGH, 2014.

O'BRIEN, James A. Administração de sistemas de informação. 15. Porto Alegre: AMGH, 2012 1 recurso online ISBN 9788580551112. E-BOOK

Disciplina: Simulação e métodos analíticos

Ementa:

Modelagem de sistemas. Modelos analíticos e Modelos de simulação. Processos estocásticos. Introdução à teoria das filas. Redes de filas. Geração de números pseudo-aleatórios. Geração de variáveis aleatórias. Metodologia de projetos de modelagem e simulação de sistemas. Modelos voltados à simulação: definição, taxonomia e desenvolvimento. Validação de modelos de simulação. Práticas de modelagem e simulação. Linguagens de simulação. Estudo de casos.

Bibliografias

Básica:

ANDRADE, Eduardo Leopoldino de. Introdução à pesquisa operacional: métodos e modelos para a análise de decisão. 3. ed. Rio de Janeiro: L.T.C, 2008. 192 p. ISBN 9788521614128.

JOHNSON, Thienne de Melo e Silva Mesquita. Avaliação de desempenho de sistemas computacionais. Rio de Janeiro LTC 2011 1 recurso online ISBN 978-85-216-2022-8.

VARGAS, Francisco Javier Triveño. Ferramentas de álgebra computacional aplicações em modelagem, simulação e controle para engenharia. Rio de Janeiro LTC 2015 1 recurso online ISBN 978-85-216-2941-2.

Complementares:

FILHO, P. J. F. Introdução à Modelagem e Simulação de Sistemas, 2ª Ed, Visual Books, 2008.

LAW, A. M., KELTON, W. D., Simulation Modeling and Analysis, McGraw-Hill, 2006.

MANZANO, José Augusto N. G. Estudo dirigido de linguagem C. 17. São Paulo Erica 2013 1 recurso online ISBN 9788536519128.

SILVA, Ermes Medeiros da. Pesquisa operacional: para os cursos de: economia, administração, ciências contábeis: programação linear. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2008. 184 p. ISBN 978-85-224-1931-9.

VIRGILLITO, Salvatore Benito. Pesquisa operacional métodos de modelagem quantitativa para a tomada de decisões. São Paulo Saraiva 2017 1 recurso online ISBN 9788547221188.