MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAIANO *CAMPUS* CATU
Rua Barão de Camaçari, 118, Centro, Catu – BA/ 48110-000
Site institucional: http://www.ifbaiano.edu.br/catu
E-mail institucional: gabinete@catu.ifbaiano.edu.br
Telefone: (71) 3641-7900

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

Catu
2022

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAIANO *CAMPUS* CATU
Rua Barão de Camaçari, 118, Centro, Catu – BA/ 48110-000
Site institucional: http://www.ifbaiano.edu.br/catu
E-mail institucional: gabinete@catu.ifbaiano.edu.br
Telefone: (71) 3641-7900

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

Modalidade Presencial
Área: Informação e Comunicação

Projeto aprovado pela RESOLUÇÃO Nº 235, de 04 de outubro de 2022

Catu
2022

PRESIDENTE DA REPÚBLICA
Jair Messias Bolsonaro

MINISTRO DA EDUCAÇÃO
Victor Godoy

SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
Ariosto Antunes Culau

REITOR
Aécio José Araújo Passos Duarte

PRÓ-REITOR DE ENSINO
Ariomar Rodrigues dos Santos

PRÓ-REITOR DE PESQUISA E INOVAÇÃO
Luciana Helena Cajas Mazzutti

PRÓ-REITOR DE EXTENSÃO
Rafael Oliva Trocoli

PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO
Leonardo Carneiro Lapa

PRÓ-REITORA DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL
Hildonice de Souza Batista

DIRETOR DE PLANEJAMENTO E POLÍTICAS DE ENSINO
Andreia Rêgo da Silva Reis

COORDENAÇÃO GERAL DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO TECNOLÓGICA
Adailde do Carmo Santos

DIRETOR (A) GERAL DO *CAMPUS* CATU
Georgia Silva Xavier

DIRETOR ACADÊMICO *CAMPUS* CATU
Elizete Leal Candeias Freitas

COORDENAÇÃO DE CURSO
Eneida Alves Rios

DADOS INSTITUCIONAIS

Nome: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano *Campus* Catu

Endereço: Rua Barão de Camaçari, 118 – Centro - CEP 48110-000

E-mail: gabinete@catu.ifbaiano.edu.br

CNPJ: 10.724.903/0005-00

Telefone: (71) 36417901

HISTÓRICO DE CRIAÇÃO DO CURSO			
Etapas	Grupo de Trabalho		Resolução de Aprovação
Criação do Curso	André Luiz Andrade Rezende	Professor EBTT (Catu)	Resolução nº1/ CONSUP IF BAIANO, de 15 de Julho de 2009. Autorização de criação *ad referendum*
	Carlos Castelo B. Caldas Neto	Professor EBTT (Catu)	
	Eneida Alves Rios	Professor EBTT (Catu)	
	Ferdinando Santos de Melo	Pedagogo (Catu)	
	Ronaldo de Santana Chaves	Professor EBTT (Catu)	
Reformulação Curricular	Ana Patrícia Bezerra dos Santos	TAE (Guanambi)	Resolução nº5/ CONSUP IF BAIANO, de 11 de abril de 2012.
	Eduardo Oliveira Teles	Professor EBTT (Catu)	
	Eliane de Matos Pereira	Coordenadora do GT	
	Francineide Pereira de Jesus	Pedagoga docente (Guanambi)	
	Jefferson da Silva Pereira	CGE (Guanambi)	
	João Paulo Gomes Leal	Discente de ADS (Catu)	
	Marcelo Moreira West	Professor EBTT ((Bom Jesus da Lapa)	
	Paula Patrícia Oliveira da Silva	Professor EBTT (Guanambi)	
	Victor Santana Borges	Analista de TI ((Bom Jesus da Lapa)	
	Woquiton Lima Fernandes	Professor EBTT (Guanambi)	
Alteração Curricular	Núcleo Docente Estruturante (NDE) do Curso em 2016	Professores EBTT (Catu): Gilvan Martins Durães, Marcio Vieira Borges, Eneida Alves	Nº Processo no SIGA: 23329.500956/2016-85 de 15 de abril de 2016

		Rios, Simone Rocha, . Daniel dos Anjos Costa	
Reformulação Curricular	André Luiz Andrade Rezende	Professor EBTT (Catu)	PORTARIA do GT Nº 87/2019 de 26 de novembro de 2019.
	Cayo Pabllo Santana de Jesus	Professor EBTT (Catu)	
	Eneida Alves Rios	Professor EBTT (Catu)	
	Gilvan Martins Durães	Professor EBTT (Catu)	
	Marcos Yuruzu Oliveira Camada	Professor EBTT (Catu)	
	Társio Ribeiro Cavalcante	Professor EBTT (Catu)	
	Genielli França Silva Oliveira	Técnica em Assuntos Educacionais (Catu)	
	Gleiciele da Silva Oliveira	Técnica em Assuntos Educacionais (Catu)	
	Itamar Sereno Moreira Junior	Discente de ADS (Catu)	
	Gilson Robson de Carvalho Alves	Discente de ADS (Catu)	

NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE DO CURSO DE ADS	
Portaria nº 64/2020 de 27 de Julho 2020	
Servidor	Atribuição
Eneida Alves Rios	Presidente
André Luiz Andrade Rezende	Membro
Cayo Pabllo Santana de Jesus	Membro
Gilvan Martins Durães	Membro
Marcos Yuzuru de Oliveira Camada	Membro
Társio Ribeiro Cavalcante	Membro

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Demandas cursos de Computação IES Públicas 16
Quadro 2 - Certificações Intermediárias 24
Quadro 3 - Matriz curricular..... 30
Quadro 4 - Matriz de equivalência de disciplinas 33
Quadro 5 - Alteração de nomenclatura das disciplinas..... 34
Quadro 6 - Disciplinas suprimidas 34
Quadro 7 - Disciplinas incluídas..... 35
Quadro 8 - Disciplinas unificadas e/ou desmembradas 36
Quadro 9 - Alteração de semestre..... 37
Quadro 10 - Relação dos docentes do Curso de ADS..... 79
Quadro 11 - Relação dos Técnicos Administrativos em Educação do Curso de ADS..... 80

.

SUMÁRIO

1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO CURSO **8**

2. INTRODUÇÃO **10**

3. JUSTIFICATIVA **13**

4. OBJETIVOS **17**

4.1 GERAL 17
4.2 ESPECÍFICOS 18

5. PÚBLICO ALVO **18**

6.REQUISITOS DE ACESSO **19**

7. PERFIL DO EGRESSO **20**

8.ORGANIZAÇÃO CURRICULAR **21**

8.1 CONCEPÇÃO PEDAGÓGICA-METODOLÓGICA 21
8.2 DESENHO CURRICULAR 26
8.3 MATRIZ DE EQUIVALÊNCIA 30
8.4 PROGRAMA DE DISCIPLINA 37
8.4 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO 56
8.5 ATIVIDADES COMPLEMENTARES 58

9. ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO **59**

10. AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM **59**

11. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO CURSO **62**

12. SISTEMA DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS ANTERIORES **65**

13. ASSESSORIA PEDAGÓGICA **65**

14. POLÍTICAS INSTITUCIONAIS **66**

14.1 POLÍTICA DE QUALIDADE DO ENSINO 66
14.1.1 PROGRAMAS DE NIVELAMENTO 66
14.1.2 PROGRAMAS DE MONITORIA 67
14.1.3 PROGRAMAS DE TUTORIA ACADÊMICA 67
14.1.4 PROGRAMAS DE APOIO A EVENTOS ARTÍSTICOS, CULTURAIS E CIENTÍFICOS 68
14.1.5 PROGRAMA DE ASSISTÊNCIA ESTUDANTIL E ESTÍMULO À PERMANÊNCIA 69
14.1.6 PROGRAMA DE ASSISTÊNCIA E INCLUSÃO SOCIAL DO ESTUDANTE - PAISE 69
14.1.7 PROGRAMA DE ACOMPANHAMENTO PSICOSSOCIAL E PEDAGÓGICO 69
14.1.8 PROGRAMA DE INCENTIVO À CULTURA, ESPORTE E LAZER - PINCEL 70
14.1.9 PROGRAMA DE INCENTIVO À PARTICIPAÇÃO POLÍTICO-ACADÊMICA 70
14.2 POLÍTICAS INSTITUCIONAIS DE PESQUISA E EXTENSÃO 71
14.2.1 PESQUISA 71
14.2.2 EXTENSÃO 72
14.3 POLÍTICA DA DIVERSIDADE E INCLUSÃO 73
14.3.1. NÚCLEO DE ATENDIMENTO ÀS PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECÍFICAS (NAPNE) 73
14.3.2. NÚCLEO DE ESTUDOS AFRO-BRASILEIROS E INDÍGENAS (NEABI) 74
14.3.3 NÚCLEO DE ESTUDOS DE GÊNERO E SEXUALIDADE (GENI) 74
14.4 POLÍTICA DE ACOMPANHAMENTO DE EGRESSOS 75

15.INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS, RECURSOS TECNOLÓGICOS E BIBLIOTECA **76**

15.1 INSTALAÇÕES 76
15.2 BIBLIOTECA 77

16. DIPLOMAS E CERTIFICAÇÕES A SEREM EXPEDIDAS **77**

16.1 DIPLOMA 77
16.2 CERTIFICADOS 77

17. PESSOAL **77**

17.1 QUADRO DOCENTE DO CURSO 77
17.2 QUADRO TÉCNICO ADMINISTRATIVOS DO CURSO 79

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS **80**

1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

NOME DO CURSO: Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

EIXO TECNOLÓGICO: Informação e Comunicação

HABILITAÇÃO	Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas
DESCRIÇÃO DO CURSO	O curso habilitará os estudantes a projetar, documentar, especificar, testar, implantar e manter sistemas computacionais de informação. Este profissional trabalhará, também, com ferramentas computacionais, equipamentos de informática e metodologia de projetos na produção de sistemas. São fundamentais à atuação do profissional egresso deste curso: Raciocínio lógico, emprego de linguagens de programação e de metodologias de construção de projetos, preocupação com a qualidade, usabilidade, robustez, integridade e segurança de programas computacionais são fundamentais à atuação do profissional egresso deste curso.
DATA DE IMPLANTAÇÃO DO CURSO	Março/ 2010
MODALIDADE	Presencial
REGIME ACADÊMICO	Modular semestral
INTEGRALIZAÇÃO	Período mínimo: 2,5 anos Período máximo: 5 anos
NÚMERO DE VAGAS:	35

TURNO DE FUNCIONAMENTO:	**Prioritariamente Noturno[1]**
INGRESSO	ANUAL
NÚMERO DE TURMAS:	01 turma
REGIME DE MATRÍCULA:	Semestral
DURAÇÃO MÍNIMA DO CURSO:	2 anos e meio
CARGA HORÁRIA:	2.280 horas

[1] Essa característica possibilita que disciplinas, em caráter eventual, possam ser ministradas em turno oposto.

2. INTRODUÇÃO

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano - IF Baiano integra a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, instituída a partir da Lei nº 11.892 de 29 de dezembro de 2008, cujo modelo, base dos Institutos Federais, surge como uma autarquia de regime especial de base educacional humanística, técnica e científica, que articula a educação básica, profissional e superior, pluricurricular e multicampi.

Atualmente, há 14 *campi* em funcionamento na Instituição, os quais estão localizados nos municípios de Catu, Senhor do Bonfim, Santa Inês, Guanambi, Valença, Teixeira de Freitas, Itapetinga, Uruçuca, Bom Jesus da Lapa, Governador Mangabeira, Serrinha, Alagoinhas, Itaberaba e Xique-Xique. Além dos municípios citados, o IF Baiano pode estender-se a todo território baiano com a implementação do Plano de Expansão da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, lançado em abril de 2007, como política do Plano de Desenvolvimento da Educação — PDE (MEC, 2007).

A concepção de Educação Profissional e Tecnológica orienta os processos de formação com base nas premissas da integração e da articulação entre ciência, tecnologia, cultura e do desenvolvimento da capacidade de investigação científica. Essas dimensões do conhecimento são essenciais para a construção e manutenção da autonomia e dos saberes necessários ao permanente exercício da laboralidade, que se traduzem nas ações de ensino, pesquisa e extensão.

Serão tomados, neste projeto, dois dentre os princípios que embasam a educação tecnológica: o primeiro impõe a necessidade de serem criados cursos flexíveis e permanentemente atualizados ao mundo contemporâneo da tecnologia produtiva; outro, de somente serem ofertados cursos para a formação de profissionais necessários em nichos de mercado claramente definidos e cuja demanda lhes garanta espaço e, consequentemente, investimentos que supram as necessidades sociais, pessoais e profissionais.

Com a aprovação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB, nº 9.394/1996, e com o Decreto nº 5.154/2004, que regulamenta os artigos da LDB referentes à Educação Profissional, consolidaram-se os mecanismos para a

reestruturação dos cursos superiores de tecnologia, permitindo a utilização de todo o potencial que lhe é característico.

O Parecer CNE/CP nº 29/2002, que propõe as Diretrizes Curriculares Gerais para a Educação Profissional de Nível Tecnológico, defende os cursos superiores de tecnologia como “uma das principais respostas do setor educacional às necessidades e demandas da sociedade brasileira”, uma vez que o progresso tecnológico vem causando profundas “alterações nos modos de produção, na distribuição da força de trabalho e na sua qualificação”. O documento do MEC pondera que “a ampliação da participação brasileira no mercado mundial, assim como o incremento do mercado interno, dependerá fundamentalmente de nossa capacitação tecnológica, ou seja, de perceber, compreender, criar, adaptar, organizar e produzir insumos, produtos e serviços” (BRASIL, 2002).

Amparado pela Resolução CNE/CP nº 3/2002, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia, a referida proposta efetivamente caracteriza um novo modelo de organização curricular de nível superior de graduação que privilegia as exigências de um mercado de trabalho cada vez mais competitivo e mutante, no sentido de oferecer à sociedade uma formação profissional de nível superior com duração compatível com os ciclos tecnológicos e, principalmente, mais inter-relacionados com a atualidade dos requisitos profissionais.

Sintonizado com as demandas locais, que contribuam para o desenvolvimento regional, o IF Baiano tem como missão oferecer educação profissional pública, gratuita e de qualidade, com acesso e oportunidade igual para todos/as e, como meta principal, proporcionar a inclusão social, aumentar o número de profissionais qualificados no mercado de trabalho, visando o desenvolvimento integral do cidadão e da sociedade na qual está inserida, de forma mais justa e em sintonia com as inovações tecnológicas. Nesse sentido, promove cursos com ênfase na pesquisa e na extensão, considerados ferramentas de auxílio ao ensino-aprendizagem e à difusão do conhecimento.

Nesta perspectiva, o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano – *Campus* Catu apresenta o Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas - ADS, na modalidade presencial, contemplado no Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia

proposto pelo MEC/SETEC em 2016, no Eixo Tecnológico de Informação e Comunicação. O Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas foi implantado no Campus Catu em 2010, sendo um dos primeiros cursos de graduação do IFBAIANO. Em 2012, com dois anos de atuação do curso na região, o Projeto Pedagógico do Curso passou por uma reformulação curricular para realizar adequações devido à necessidade de padronização da organização curricular dos cursos de Análise e Desenvolvimento de Sistemas no IF Baiano. Em 2016, o PPC do Curso passou por uma alteração curricular com uma pequena modificação na sua matriz. Essa alteração foi realizada pelo Núcleo Docente Estruturante com anuência formal do colegiado do curso, diretoria acadêmica e direção geral, conforme rege a Resolução Nº47/2014. Entre 2019 e 2020, o *Campus* Catu atento às constantes evoluções tecnológicas que têm provocado mudanças no mundo do trabalho, destacou a necessidade de reformulação do PPC com o objetivo de adequar o currículo acadêmico às demandas atuais do mundo do trabalho e contemplar também o que foi instituído em novas regulamentações, a exemplo da curricularização da extensão nos cursos de graduação com a Lei nº. 13.005, de 25 de junho de 2014.

A proposta curricular do curso abrange a construção do conhecimento, de modo a atender tanto às demandas da sociedade, quanto às especificidades do município de Catu pertencente ao território de Identidade Litoral Norte e Agreste Baiano, composto pelos municípios de Acajutiba, Alagoinhas, Aporá, Araçás, Aramari, Cardeal da Silva, Conde, Crisópolis, Entre Rios, Esplanada, Inhambupe, Itanagra, Itapicuru, Jandaíra, Mata de São João, Pedrão, Pojuca, Olindina, Ouriçangas, Rio Real, Sátiro Dias e Catu, no qual está inserido o Campus, além de atender a crescente demanda de profissionais na capital do Estado, a cerca de 78 km distante, em áreas específicas no desenvolvimento de *software*.

Vale ressaltar que este Projeto Pedagógico está amparado não somente na legislação educacional nacional, mas também nos documentos normativos institucionais, como o Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI, Projeto Político Pedagógico Institucional - PPPI, Organização Didática dos Cursos Superiores, entre outros. À luz desses documentos, apresenta-se no texto deste projeto pedagógico os objetivos da implantação e manutenção do curso, a justificativa para a sua existência, a organização curricular, o perfil de egresso, as principais políticas institucionais que devem auxiliar no êxito e permanência do educando, a infraestrutura presente no

Campus para o funcionamento do curso, dentre outras informações relevantes sobre o Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do *Campus* Catu.

3. JUSTIFICATIVA

A Bahia é uma das 27 Unidades Federativas do Brasil situada ao sul da região Nordeste, ocupando uma área de 564.692,7 Km2. A população é composta por 14.016.906 habitantes (2010), com densidade de 24,82 hab./km2 (2010). O crescimento demográfico é da ordem de 0,7% ao ano, com população urbana da ordem de 70% (SEI/IBGE, 2010).

A Bahia responde por 36% do Produto Interno Bruto (PIB) do Nordeste e, dentre os estados brasileiros, conta com o oitavo maior PIB. De acordo com a Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia (SEI), o PIB baiano encerrou o ano de 2017 com alta de 0,4%.

Com relação à educação na Bahia, onde até a bem pouco tempo o ensino superior federal reduzia-se unicamente à Universidade Federal da Bahia – UFBA, iniciativas recentes ampliaram a participação da União na educação superior da Bahia com a criação da Universidade Federal do Recôncavo Baiano - UFRB, da Universidade Federal do Vale do São Francisco - UNIVASF e pela expansão da própria UFBA, em Vitória da Conquista e Barreiras. Soma-se à expansão federal da educação superior a participação mantida pela administração estadual com as Universidades Estaduais de Feira de Santana - UEFS, do Sudoeste Baiano UESB, de Santa Cruz – UESC e a Universidade do Estado da Bahia – UNEB que está presente em 26 municípios. Dessa forma, totalizam 38 municípios com educação superior pública federal e estadual.

Conforme o Plano Nacional de Educação, Lei nº 13.005/2014, que determina diretrizes, metas e estratégias para a política educacional no período de 2014 a 2024, a educação superior no Brasil deve elevar a taxa bruta de matrícula para 50% da população de 18 a 24 anos, assegurando a qualidade da oferta e da expansão dentro do segmento de ensino público. Segundo dados do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira - INEP (2018), tem havido nos últimos anos um crescimento no número de ingressantes nos cursos de graduação, mas ainda é um percentual baixo na rede pública para o alcance dessa meta. Apesar de não ter

sido tão expressivo esse crescimento, é possível inferir que a criação e o desenvolvimento dos Institutos Federais têm contribuído para a ampliação da educação pública de nível superior, e, na Bahia, o IF Baiano tem colaborado com a abertura de novas e amplas perspectivas para a sociedade baiana.

O IF Baiano atua nas áreas onde estão localizados os campi (Figura 1), podendo estender-se a todo território baiano com a implementação do Plano de Expansão da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, lançado em abril de 2007, como política do Plano de Desenvolvimento da Educação - PDE (MEC, 2007).

Figura 1 - Mapa de localização dos *campi* do IF Baiano

A cidade de Catu possui 51.077 habitantes, 42ª maior população da Bahia (IBGE, 2010) e concentra sua economia no setor petrolífero e comercial. O setor de serviços teve um crescimento considerável, principalmente com o desenvolvimento da economia nas décadas de 70 e início de 80, assim como pela permanência de algumas grandes empresas na cidade. No entanto, o comércio local não consegue

absorver a renda da população na cidade, visto que esta aflui para cidades com comércio mais desenvolvido e diversificado como Salvador e Alagoinhas.

Vale destacar que a cidade de Catu já atraiu muitas indústrias multinacionais, em função da exploração de derivados do petróleo e metalurgia e atualmente é um município com características de grande potencial de desenvolvimento industrial e de serviços, com um setor comercial bastante sólido.

Na capital da Bahia, que fica próxima a cidade de Catu, encontra-se também o Parque Tecnológico de Salvador, TecnoVia, resultado de uma política pública estratégica para fomentar o desenvolvimento regional, aderente às particularidades e vocações produtivas da região, que visam reunir empresas e institutos de pesquisa num espaço planejado e organizado de modo a permitir o uso de serviços compartilhados e desenvolvimento de atividades de alto valor agregado, além de propiciar o surgimento de empresas de base tecnológica.

O TecnoVia objetiva o desenvolvimento das áreas de Tecnologia da Informação (TI), energias renováveis e biotecnologia no estado, e é dotado de toda infra-estrutura necessária para atrair empresas de base tecnológica e incubadoras de empresas, centros de pesquisa e desenvolvimento, laboratórios de núcleos de pesquisa, além de áreas compartilhadas para interação entre universidades e empresas.

Aliado a tudo isso grandes empresas desenvolvedoras de soluções de TI, tais como a Softwell, ZCR, TOTVS, Stefanini, ITech, Atena, Cubos, Produs e a Inovit estão instaladas em Salvador e na região metropolitana de Salvador, participando do desenvolvimento de projetos de tecnologia nacionais e internacionais.

Esse contexto econômico e tecnológico traz como consequência a ampliação do mercado de trabalho regional em diversas áreas, especialmente em Computação e Informática, requerendo a necessidade de implantação de novos cursos de base tecnológica para atender a demanda de formação de recursos humanos especializados.

Assim, verifica-se uma demanda crescente por profissionais da área de TI, em especial de nível superior, a qual também se reflete na concorrência dos cursos da área de TI nas Instituições Públicas de Salvador (UFBA e UNEB), conforme o quadro abaixo.

Instituição	Curso	Candidatos 2018	Concorrência - 2018

UFBA	Ciência da Computação	356	7,9
UNEB – Salvador	Sistemas de Informação	279	9,3
UNEB – Alagoinhas	Sistemas de Informação	80	2,67

Quadro 1 - Demandas cursos de Computação IES Públicas

Deve-se observar que o curso da área de TI está entre os 5 cursos de maior concorrência entre os da área de Exatas na UFBA. Além disso, os perfis de cursos Sistemas de Informação, Ciência da Computação e Tecnólogo em ADS são complementares, não havendo impeditivo que o Tecnólogo atue nas mesmas áreas que os profissionais formados por outras instituições, como por exemplo, nos ambientes de fábrica de *software* e desenvolvimento de sistemas, posto que a profissão de Informática é de livre exercício.

Além disso, o *campus* conta com professores qualificados na área específica e infraestrutura necessária para o desenvolvimento e manutenção do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

É fato também que ao longo dos anos de sua existência, o IF Baiano, *Campus* Catu tem sido referência na educação profissional na Bahia, em um esforço contínuo de cumprir a sua missão para contribuir com o desenvolvimento social e econômico do país, oferecendo educação pública, gratuita e de qualidade alinhada às inovações do mundo tecnológico e digital, com o intuito de formar pessoas para exercerem plenamente a sua cidadania.

Deste modo, agindo em consonância com a sua missão, o IF Baiano - *Campus* Catu constatou a necessidade de adequação do Projeto Pedagógico do Curso de ADS, principalmente porque o curso já tem 10 anos de atuação na região e a área de TI encontra-se em constante evolução. Sendo assim, no intuito de atender a essa premissa, em tempo que realizamos uma formação humanística do cidadão e um profissional para o mundo do trabalho, algumas alterações relevantes tiveram que ser realizadas no PPC, tais como:

- Redução da carga horária do curso com o intuito de estar em conformidade com o Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia (CNCS) - 3a. Edição 2016.

- Organização da carga horária para ser acomodada no quantitativo de semanas do calendário acadêmico, utilizando o sábado para as atividades de práticas curriculares de extensão e/ou complementação de carga horária de algum componente curricular.
- Alteração na matriz curricular com intuito de possibilitar a compatibilidade com outras matrizes existentes em cursos correlatos, viabilizando e estimulando a entrada de discentes vindos de outras instituições.
- Quebra de pré-requisitos entre disciplinas na matriz curricular.
- Certificação intermediária durante o itinerário formativo, que busca qualificar parcialmente o aluno em habilidade e competências.

4. OBJETIVOS

4.1 GERAL

O Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas tem como objetivo a formação de profissionais capazes de compreender o processo de construção e reconstrução do conhecimento no domínio do desenvolvimento de sistemas. Desta forma, o curso capacitará o aluno para realizar atividades de planejamento, especificação, projeto, implementação, avaliação e manutenção de *softwares*.

O desenvolvimento profissional é uma necessidade intrínseca em função das exigências colocadas pela evolução da sociedade. Desta forma, o curso adotará a política de:

a) Oferecer um currículo que associe a teoria e a prática no processo de formação dos estudantes;

b) Oferecer um currículo que habilite os tecnólogos à realização competente e ética de projetos de pesquisa voltados para a produção do conhecimento no domínio do desenvolvimento de sistemas;

c) Oferecer um currículo que permita aos egressos reconstruir e construir conhecimentos científicos e tecnológicos na área específica de sua formação, como bases indispensáveis à atuação profissional;

d) Proporcionar as condições para que profissionais tecnólogos possam analisar criticamente a dinâmica da sociedade brasileira e as diferentes formas de participação do cidadão-tecnólogo nesse contexto, e, a partir daí, possam atuar com competência

técnica e compromisso ético com as transformações sociais orientadas à construção de uma sociedade justa.

4.2 ESPECÍFICOS

Os objetivos específicos do curso compreendem:

- Apresentar condições adequadas para uma formação profissional fundamentada no domínio integrado de conhecimentos técnicos, operacionais e tecnológicos por meio de atividades relacionadas ao ensino, à pesquisa e à extensão;
- Possibilitar a compreensão do desenvolvimento de sistemas como um processo metodológico e sistemático apoiado por ferramental tecnológico apropriado;
- Desenvolver visão abrangente a respeito do compromisso social e ambiental, além das questões éticas, legais e de relacionamentos que envolvem a atuação profissional;
- Oportunizar o desenvolvimento de habilidades na utilização de metodologias de desenvolvimento, programação e planejamento e gerenciamento de projetos de *software*;
- Possibilitar a identificação de riscos e vulnerabilidades em sistemas de informação, através da aplicação de conceitos de auditoria e de políticas de segurança de informações;
- Oportunizar o domínio da atividade de programação em seus principais paradigmas;
- Propiciar ao estudante o desenvolvimento da capacidade investigativa, criativa e solucionadora de problemas, indispensável nos processos de *software*;
- Despertar o espírito empreendedor do futuro profissional, através do estímulo ao desenvolvimento de visão para a percepção de oportunidades de negócios;
- Incentivar as atividades de pesquisa, inovação e o autodidatismo como diferenciais da formação tecnológica profissional.

5. PÚBLICO ALVO

Estudantes egressos do ensino médio ou curso equivalente.

6.REQUISITOS DE ACESSO

Conforme a Organização Didática dos Cursos de Graduação do IFBaiano, a forma de acesso ao Curso Superior de Tecnologia em ADS do *Campus* Catu do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano dar-se-á por:

I – Sistema de Seleção Unificada (Sisu), considerando o desempenho obtido no Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM);

II – processo seletivo local, definido pela Direção Acadêmica, pelo(s) Colegiado(s) de Curso e pela Comissão de Processo Seletivo;

III – transferência interna;

IV – reopção de curso;

V – transferência externa de outras instituições credenciadas pelo MEC;

VI – situações de portadores de diploma de cursos superiores de graduação em áreas afins;

VII – convênio institucional/cultural;

VIII – reintegração em curso;

IX – outras formas de ingresso, desde que atendam às normas institucionais vigentes.

A transferência *ex officio* deve ser efetivada entre instituições vinculadas a qualquer sistema de ensino, em qualquer época do ano e independentemente da existência de vaga, quando se tratar de servidor (a) público (a) federal civil ou militar discente, ou de seu(sua) dependente estudante, se requerida em razão de comprovada remoção ou transferência de ofício que acarrete mudança de domicílio para o município onde se situe a instituição recebedora, ou para sua localidade mais próxima, conforme previsto na Lei nº. 9.536, de 11 de dezembro de 1997.

A Transferência Facultativa ou Voluntária de discentes de outras Instituições de Ensino Superior Nacional ou Estrangeira e fica condicionada a existência de vaga, conforme as normas acadêmicas em vigor.

O processo seletivo normatizado pela Reitoria tem amparo na Constituição Federal, em seu Artigo 44: "A educação superior abrangerá os seguintes cursos e programas: de graduação, abertos a candidatos que tenham concluído o ensino médio ou equivalente e tenham sido classificados em processo seletivo", e obedece à Organização Didática dos Cursos de Graduação do IFBaiano.

A admissão de estudantes regulares ao curso será realizada anualmente, através de processo seletivo, para ingresso no primeiro período do curso ou através de transferência para qualquer período.

7. PERFIL DO EGRESSO

O egresso do Curso Superior de Tecnologia em ADS deverá ser um profissional habilitado para exercer com competência suas atividades na área de Computação e Informática. Os profissionais formados poderão atuar na área de desenvolvimento de sistemas de informação, podendo exercer atividades no campo da análise de sistemas, engenharia de *software* e gerência de projetos.

O egresso deverá estar apto a analisar, projetar, desenvolver, testar, implantar e manter sistemas computacionais de informação. Bem como, avaliar, selecionar, especificar e utilizar metodologias, tecnologias e ferramentas da Engenharia de *Software*, linguagens de programação e bancos de dados. Além disso, o egresso poderá coordenar equipes de produção de *softwares*, vistoriar, realizar perícia, avaliar, emitir laudo e parecer técnico em sua área de formação.

Vale destacar também, que um Tecnólogo em ADS deverá ser capaz de utilizar a informática e a TI como ferramentas de desenvolvimento corporativo, através da absorção de novas tecnologias, gestão de sistemas e recursos e integração de tecnologias em sistemas de informação. Para isso, o Tecnólogo requer ser um profissional com capacidade de negociação, ético, ativo, provocador de decisões, empreendedor e inovador dentro das organizações.

Estas características implicam em uma capacitação profissional própria, com sólida formação em ADS, que integre, fundamentalmente, conhecimentos técnicos, científicos e práticos abrangendo o seguinte conjunto de competências:

- Compreender e especificar os requisitos e as funcionalidades de um sistema.
- Conhecer linguagens de programação;
- Buscar e difundir novas tecnologias nas áreas da informática adequando-as às necessidades das organizações;
- Compreender o modelo de dados que será implementado para responder aos requisitos do sistema;
- Compreender funcionalmente os ambientes físicos e operacionais, suporte indispensável à execução dos sistemas de informação;

- Compreender o gerenciamento dos processos de projetos de *software*;
- Conhecer meios e recursos relacionados à gestão das atividades de informática;
- Resolver problemas e enfrentar situações de imprevisibilidade, incerteza e instabilidade, usando raciocínio lógico, crítico, e analítico para operar e expressar-se de maneira crítica diante das diferentes conjunturas organizacionais e sociais.

O campo de atuação que poderão ser assumidos pelos egressos, destacam-se:

- Empresas de planejamento, desenvolvimento de projetos, assistência técnica e consultoria.
- Empresas de tecnologia.
- Empresas em geral (indústria, comércio e serviços).
- Organizações não-governamentais.
- Órgãos públicos.
- Institutos e Centros de Pesquisa.
- Instituições de Ensino, mediante formação requerida pela legislação vigente.

8.ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

8.1 CONCEPÇÃO PEDAGÓGICA-METODOLÓGICA

Historicamente, as diferentes concepções de educação podem ser agrupadas em duas grandes tendências: uma dando prioridade à teoria sobre a prática e a outra, inversamente, subordinando a teoria à prática. Pensando o fazer pedagógico como algo que necessita tanto da teoria quanto da prática, o Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas estará voltado para uma concepção pedagógica cuja preocupação se voltará para o como ensinar e também para o como aprender.

Ao longo dos anos, a organização do trabalho escolar tem-se dado por meio de disciplinas cujo enfoque preserva a identidade, a autonomia e os objetivos próprios de cada uma delas. No entanto, essa organização fragmenta o conhecimento.

Cientes de que o saber é uma totalidade (ele é formado por partes, mas não implica apenas na soma delas), a organização curricular aqui apresentada fundamentar-se-á no esforço constante em superar a visão fragmentada do conhecimento.

Assentado sobre o princípio da interdisciplinaridade, acredita-se que o currículo, como dimensão especificamente epistemológica e metodológica, poderá mobilizar intensamente os estudantes e dinamizar o processo de ensino-aprendizagem numa perspectiva dialética, em que o conhecimento é compreendido e apreendido como construções histórico-sociais.

Neste sentido, o estudante será visto como sujeito que constrói seu conhecimento na interação com professores/as e colegas. Percebe-se que nesta concepção a ênfase recairá sobre a figura do estudante. Entretanto, a mediação do professor será essencial nesse processo de construção do conhecimento.

Conforme a Resolução do Conselho Nacional de Educação/CP nº 3 de 18 de dezembro de 2002, em seu artigo 2º, a elaboração deste Projeto também buscou a observância nos seguintes critérios:

I- Incentivar o desenvolvimento da capacidade empreendedora e da compreensão do processo tecnológico, em suas causas e efeitos;
II- Incentivar a produção e a inovação científico-tecnológica e suas respectivas aplicações no mundo do trabalho;
III- Desenvolver competências profissionais tecnológicas gerais e específicas para a gestão de processos e a produção de bens e serviços;
IV-Propiciar a compreensão e a avaliação dos impactos sociais, econômicos e ambientais resultantes da produção, gestão e incorporação de *novas tecnologias*;
V- Promover a capacidade de continuar aprendendo e de acompanhar as mudanças nas condições de trabalho, bem como propiciar o prosseguimento de estudos em cursos de pós-graduação;
VI- Adotar a flexibilidade, a interdisciplinaridade, a contextualização e a atualização permanente dos cursos e seus currículos;
VII- Garantir a identidade do perfil profissional de conclusão de curso e da respectiva organização curricular.

O curso Tecnólogo em ADS terá os componentes curriculares organizados por módulos. Cada módulo será composto por um conjunto de disciplinas que permitirá ao aluno a aquisição de conhecimento, habilidades e técnicas em áreas específicas da TI e que correspondem a qualificações profissionais identificáveis no mundo do trabalho. Amparado pela Resolução CNE/CP nº 3, de 18 de dezembro de 2002, em

seu artigo 5º § 1º, que institui as “Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia”, o curso possibilitará a cada módulo cursado pelo aluno uma certificação. Desta forma, a conclusão do conjunto de disciplinas de cada módulo habilitará o estudante a receber certificados específicos. Este certificado visa possibilitar a formação de estudantes por eixo, multiplicando a possibilidade de acesso, conforme o parecer do MEC CNE/CES nº. 436/2001 de 03/04/2001. No Quadro 2, estão descritas as certificações, os módulos e as respectivas disciplinas vinculadas. Vale destacar, que o estudante não concluinte do Curso Superior Tecnólogo em ADS poderá solicitar a certificação intermediária durante o seu itinerário formativo, conforme o conjunto de módulos cursados, desde que tenha sido aprovado nas respectivas disciplinas.

Certificação Intermediária	Carga Horária	Módulo	Disciplinas Vinculadas
Conceitos Básicos de Informática e Humanidades	345	I	● Pensamento Computacional ● Sistemas de Informação ● Comunicação e Linguagem ● Matemática para Informática ● Inglês Para Fins Específicos ● Formação Sociocultural, Ética e Direitos Humanos ● Prática Curricular de Extensão I
Fundamentos em Arquitetura de Computadores	390	II	● Algoritmos ● Arquitetura e Organização de Computadores ● Sistemas Operacionais ● Infraestrutura em Ambiente IoT ● Banco de Dados ● Arquitetura de Redes de Computadores ● Prática Curricular de Extensão II
Fundamentos em Análise de Tecnologia da Informação	360	III	● Planejamento e Gerência de Projetos ● Interface Humano Computador ● Engenharia de *Software* ● Análise e Projeto de Sistemas de Informação ● Gestão de Startup e Inteligência de Negócios ● Metodologia da Pesquisa Científica ● Prática Curricular de Extensão III
Fundamentos em Desenvolvimento de Sistemas	460	IV	● Programação Orientada a Objetos ● Padrões de Projeto em Aplicações Web ● Estrutura de Dados

			● Estimativa, Teste e Inspeção de Software ● Tópicos de Pesquisa em Computação ● Mineração de Dados e Inteligência Artificial ● Estágio Supervisionado I ● Prática Curricular de Extensão IV
Fundamentos em Redes de Computadores	475	V	● Segurança em Redes de Computadores ● Virtualização, Sistemas Distribuídos e Computação em Nuvem ● Laboratório de Programação para Operação de Infraestrutura de Redes de Computadores - DevOps ● Trabalho de Conclusão de Curso – TCC ● Laboratório de Serviços em Redes de Computadores ● Optativa ● Estágio Supervisionado II

Quadro 2 - Certificações Intermediárias

Esta organização modular com certificações intermediárias a cada etapa cumprida no curso agregará formações ao currículo do/a discente e de certa forma pode colaborar para que o mesmo ingresse no mundo do trabalho mais rápido, ou, caso ele/a já atue, possua um diferencial em seu currículo. Além disso, também é um estímulo para diminuir a evasão escolar no curso de ADS.

A emissão da certificação intermediária do aluno durante o itinerário formativo do curso de ADS está condicionada à aprovação em todas as disciplinas vinculadas ao módulo correspondente à certificação, conforme Quadro 2. Caso o aluno seja reprovado em pelo menos uma disciplina, a certificação não poderá ser emitida. No entanto, é facultado ao aluno, a qualquer tempo, requerer a certificação, desde que consiga a aprovação e/ou aproveitamento nas disciplinas as quais ficou retido.

As respectivas certificações intermediárias habilitará o aluno nas competências e habilidades, a saber:

- Conceitos Básicos de Informática e Humanidades - Prestar serviços básicos em informática. Instalar sistemas operacionais, aplicativos e periféricos para desktop e servidores.
- Fundamentos em Arquitetura de Computadores - Analisar e manipular os principais componentes de um computador. Modelar, implementar e manter

banco de dados. Utilizar linguagem de programação específica para desenvolver algoritmos.

- Fundamentos em Análise de Tecnologia da Informação - Planejar e gerenciar projetos de *software*. Analisar e projetar um sistema computacional com o uso de ferramentas específicas. Levantar requisitos e regras de negócios. Atuar com padrões de qualidade de rotinas e processos. Elaborar, coordenar e orientar atividades de desenvolvimento e manutenção de sistemas na codificação e realização de testes. Desenvolver ideias para melhoria dos processos empresariais.
- Fundamentos em Desenvolvimento de Sistemas - Desenvolver sistemas computacionais em multi-ambientes (*desktop*, *web* - cliente/servidor e embarcado) utilizando ambiente de desenvolvimento. Utilizar ferramentas de auxílio no desenvolvimento das aplicações. Desenvolver e realizar a manutenção de sites e portais na Internet e na intranet.
- Fundamentos em Redes de Computadores - Operar, instalar, configurar e realizar manutenção em redes de computadores de pequeno porte. Aplicar técnicas de instalação e configuração da rede física e lógica. Instalar e configurar sistemas operacionais em redes de computadores. Implementar políticas de segurança para acesso a dados e serviços diversos. Desenvolver *scripts* para servidores.

Além da formação educacional específica, o curso visa também formar o discente para a vida. Portanto, a prática educativa que será desenvolvida deverá ser planejada em consonância com as características sociais, culturais e cognitivas do seu público-alvo, tendo sempre em vista o contexto regional em que está inserido.

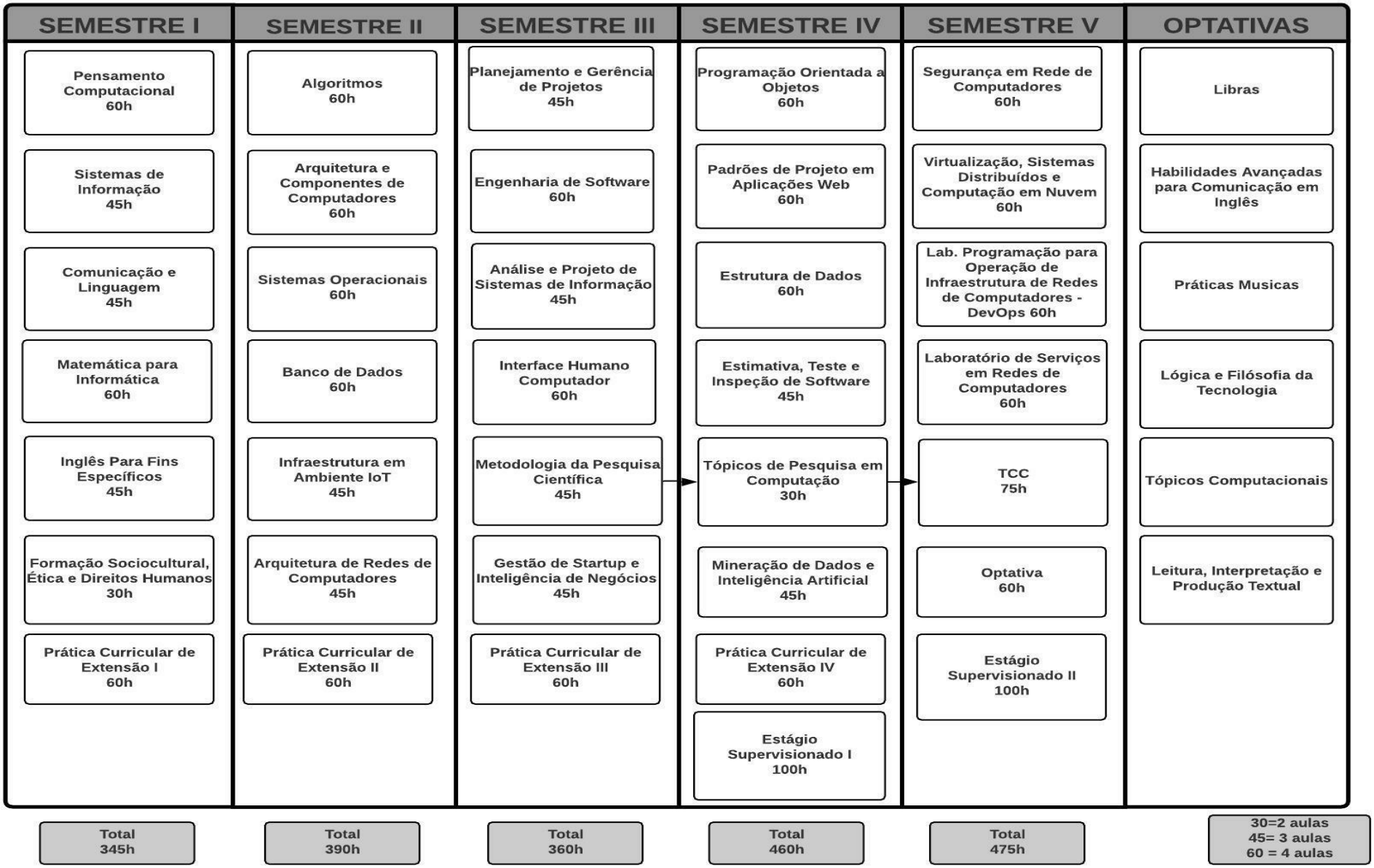
Pautam, ainda, neste curso, princípios estéticos, políticos e éticos, a saber:

- Estética da Sensibilidade, que deverá substituir a repetição e padronização, estimulando a criatividade, o espírito inventivo, a curiosidade pelo inusitado, e a afetividade;
- Política da Igualdade, tendo como ponto de partida o reconhecimento dos direitos humanos e dos deveres e direitos da cidadania, visando à constituição de identidades que busquem e pratiquem a igualdade no acesso aos bens sociais e culturais e o respeito ao bem comum;

- Ética da Identidade, buscando superar dicotomias entre o mundo da moral e o mundo da matéria, o público e o privado, para constituir identidades sensíveis e igualitárias no testemunho de valores de seu tempo, praticando um humanismo contemporâneo.

8.2 DESENHO CURRICULAR

O Curso Superior de Tecnologia em ADS regulamenta a existência de pré-requisitos apenas para os seguintes componentes curriculares: Metodologia Científica, Tópicos de Pesquisa em Computação e Trabalhos de Conclusão de Curso. O Fluxograma dos componentes curriculares, ilustrado na Figura 2 e organizado no Quadro 3, apresenta o percurso formativo do curso.



[2] Desenvolvido utilizando o software https://www.lucidchart.com/

Os componentes curriculares que formam a matriz curricular, proposta pelo Núcleo Docente Estruturante, podem ser verificados e analisados segundo o modelo organizado no Quadro 3. Nela aparece a distribuição da carga horária por componente curricular, a carga horária semestral desenvolvida ao longo do curso e apresenta ainda a carga horária de Atividades Complementares, Trabalho de Conclusão de Curso e do Estágio Supervisionado.

DESENHO CURRICULAR DO CURSO DE ADS							
Semestre	Código	Componente Curricular	N° de aula semanal				Carga Horária
			1	2	3	4	
CERTIFICAÇÃO EM CONCEITOS BÁSICOS DE INFORMÁTICA E HUMANIDADES							
I	ADS01	Pensamento Computacional				X	60
I	ADS02	Sistemas de Informação			X		45
I	ADS03	Comunicação e Linguagem			X		45
I	ADS04	Matemática para Informática				X	60
I	ADS05	Inglês para Fins Específicos			X		45
I	ADS06	Formação Sociocultural, Ética e Direitos Humanos		X			30
I	ADS07	Prática Curricular de Extensão I	X				60
Total CH							345
Aulas Semanais							20
Qt de disciplinas							7
CERTIFICAÇÃO FUNDAMENTOS EM ARQUITETURA DE COMPUTADORES							
II	ADS08	Algoritmos				X	60
II	ADS09	Arquitetura e Componentes de Computadores				X	60
II	ADS10	Sistemas Operacionais				X	60
II	ADS11	Infraestrutura em Ambiente IoT			X		45
II	ADS12	Banco de Dados				X	60
II	ADS13	Arquitetura de Redes de Computadores			X		45
II	ADS14	Prática Curricular de Extensão II	X				60
Total CH							390
Aulas Semanais							23
Qt de disciplinas							7
CERTIFICAÇÃO FUNDAMENTOS EM ANÁLISE E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO							
III	ADS15	Planejamento e Gerência de Projeto			X		45
III	ADS16	Engenharia de Software				X	60
III	ADS17	Análise e Projetos de Sistemas de Informação			X		45

III	ADS18	Interface Humano Computador				X	60
III	ADS19	Gestão de Startup e Inteligência de Negócios			X		45
III	ADS20	Metodologia da Pesquisa Científica			X		45
III	ADS21	Prática Curricular de Extensão III	X				60
Total CH							360
Aulas Semanais							21
Qt de disciplinas							7
CERTIFICAÇÃO FUNDAMENTOS EM DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS							
IV	ADS22	Programação Orientada a Objetos				X	60
IV	ADS23	Padrões de Projeto em Aplicações Web				X	60
IV	ADS24	Estrutura de Dados				X	60
IV	ADS25	Estimativa, Teste e Inspeção de Software			X		45
IV	ADS26	Tópicos de Pesquisa em Computação		X			30
IV	ADS27	Mineração de Dados e Inteligência Artificial					45
IV	ADS28	Prática Curricular de Extensão IV	X				60
IV	ADS29	Estágio Supervisionado I	X				100
Total CH							460
Aulas Semanais							22
Qt de disciplinas							8
CERTIFICAÇÃO FUNDAMENTOS EM REDES DE COMPUTADORES							
V	ADS30	Segurança em redes de Computadores				X	60
V	ADS31	Virtualização, Sistemas Distribuídos e Computação em Nuvem				X	60
V	ADS32	Laboratório de Programação para Operação de Infraestrutura de Redes de Computadores - DevOps				X	60
V	ADS33	Trabalho de Conclusão de Curso - TCC	X				75
V	ADS34	Laboratório de Serviços em Redes de Computadores				X	60
V	ADS35	Optativa				X	60
V	ADS36	Estágio Supervisionado II	X				100
Total CH							475
Aulas Semanais							22
Qt de disciplinas							7
OPTATIVAS		Libras		x			60
		Habilidades Avançadas para Comunicação em Inglês					
		Leitura, interpretação e produção textual					
		Lógica e Filosofia da Tecnologia					
		Práticas Musicais					

		Tópicos Computacionais					
Subtotal							**2030**
Atividades Complementares							**250**
Carga Horária Práticas Curriculares de Extensão							240
Carga horária Estágio-Supervisionado							200
Carga Horária Trabalho de Conclusão de Curso - TCC							75
Carga Horária Sem TCC e Estágio							**2005**
Total Carga Horária							**2280**

Quadro 3 - Matriz curricular

A matriz do Curso Superior de Tecnologia em ADS possui uma carga horária (CH) total de 2280 horas, essa carga horária é distribuída em 05 (cinco) semestres letivos, e estão incluídas nessa carga horária 75 horas de Trabalho de Conclusão de Curso e 200 horas de estágio supervisionado curricular obrigatório. A matriz contempla também 240 horas de práticas curriculares de extensão e 250 horas de Atividades Complementares.

8.3 MATRIZ DE EQUIVALÊNCIA

A matriz de equivalência tem por objetivo regulamentar os discentes do Curso de ADS, do IF Baiano - *Campus* Catu, que cursam a matriz curricular do Projeto Pedagógico do Curso de 2016 e desejam realizar a sua convalidação para a nova matriz curricular.

No Quadro 4, é verificada a equivalência da matriz curricular vigente em relação à matriz curricular proposta para o Curso de ADS.

O estudante que optar por migrar para nova matriz curricular do curso deverá solicitar a migração, mediante preenchimento de requerimento na Secretaria de Registros Acadêmicos. Esta, por sua vez, encaminhará o requerimento para análise e parecer da Coordenação do Curso. Sendo o parecer favorável à mudança de matriz curricular, a Secretaria de Registros Acadêmicos deverá atualizar o histórico escolar do discente e convalidar as disciplinas, observando a equivalência dos componentes curriculares.

As certificações intermediárias serão concedidas ao aluno que concluiu as disciplinas dispostas no Quadro 03 e/ou equivalente no Quadro 4. Para as disciplinas Fundamentos de Banco de Dados e Tópicos Avançados em Banco de Dados, que foram unificadas na disciplina Banco de Dados da nova matriz curricular, o aluno só será dispensado desta última, caso tenha sido aprovado nas duas primeiras.

Matriz Curricular 2016		**Nova Matriz Curricular**	
Disciplina	**Semestre**	**Disciplina**	**Semestre**
Algoritmos	1	Algoritmos Pensamento Computacional	2 1
Inglês Instrumental	1	Inglês Para Fins Específicos	1
Interface Homem Máquina em Projetos de Web Sites	1	Interface Humano Computador	3
Introdução a Informática	1	Sem equivalência	-
Matemática para Informática	1	Matemática para Informática	1
Sistemas de Informação	1	Sistemas de Informação	1
Engenharia de *Software*	2	Engenharia de *Software*	3
Estruturas de Dados Fundamentais	2	Estruturas de Dados	4
Fundamentos de Banco de Dados Tópicos Avançados em Banco de Dados	2 3	Banco de dados	2
Linguagem de Programação Orientada a Objetos	2	Programação Orientada a Objetos	4
Metodologia e Comunicação	2	Comunicação e Linguagem Metodologia da Pesquisa Científica	1 3
Sistemas Operacionais	2	Sistemas Operacionais	2
Análise e Projetos de Sistemas de Informação I	3	Análise e Projeto de Sistemas de Informação	3
Estimativa, Teste e Inspeção de *Software*	3	Estimativa, Teste e Inspeção de *Software*	4
Fundamentos de Redes de Computadores	3	Arquitetura de Redes de Computadores	2
Laboratório de Programação Web I	3	Padrões de Projeto em Aplicações Web	4

Relações Interpessoais	3	Sem equivalência	-
Direito Aplicado à Informática	4	Sem equivalência	-
Laboratório de Programação Web II	4	Padrões de Projeto em Aplicações Web	4
Planejamento e Gerência de Projetos	4	Planejamento e Gerência de Projetos	3
Sistemas Distribuídos	4	Virtualização, Sistemas Distribuídos e Computação em Nuvem	5
Tópicos Avançados em Análise e Projetos de Sistemas de Informação	4	Tópicos Computacionais (optativa)	5
Tópicos de Pesquisa em Computação	4	Tópicos de Pesquisa em Computação	4
Gestão da Tecnologia da Informação	5	Gestão de Startup e Inteligência de Negócios	3
Laboratório de Programação para Dispositivos Móveis e Sem Fio	5	Infraestrutura em Ambiente IoT	2
Laboratório de Programação Web III	5	Sem equivalência	-
Segurança em Sistemas de Informação	5	Segurança em redes de Computadores	5
Trabalho de Conclusão de Curso	5	Trabalho de Conclusão de Curso	5
Libras (optativa)	5	Libras (optativa)	5
Empreendedorismo (optativa)	5	Sem equivalência	-
Disciplinas da nova Matriz Curricular sem equivalência			
-	-	Mineração de Dados e Inteligência Artificial	4
		Laboratório de Serviços em Redes de Computadores	5
-	-	Arquitetura e Componentes de	2

		Computadores	
-	-	Formação Sociocultural, Ética e Direitos Humanos	1
-	-	Laboratório de Programação para Operação de Infraestrutura de Redes de Computadores - DevOps	5
-	-	Habilidades Avançadas para Comunicação em Inglês (optativa)	5
-	-	Lógica e Filosofia da Tecnologia (optativa)	5
-	-	Práticas Musicais (optativa)	5

Quadro 4 - Matriz de equivalência de disciplinas

Em relação ao quadro de equivalências das disciplinas propostas pela nova matriz curricular e as disciplinas constantes na matriz vigente implantada em 2016.1, pode-se observar:

a) Alteração de nomenclaturas das disciplinas de:

Matriz Curricular 2016		**Nova Matriz Curricular**	
Disciplina	**Semestre**	**Disciplina**	**Semestre**
Inglês Instrumental	1	Inglês Para Fins Específicos	1
Interface Homem Máquina em Projetos de Web Sites	1	Interface Humano Computador	3
Estruturas de Dados Fundamentais	2	Estruturas de Dados	4
Fundamentos de Banco de Dados Tópicos Avançados em Banco de Dados	2 3	Banco de dados	2
Linguagem de Programação Orientada a Objetos	2	Programação Orientada a Objetos	4
Metodologia e Comunicação	2	Comunicação e Linguagem Metodologia da Pesquisa Científica	1 3
Análise e Projetos de Sistemas de Informação I	3	Análise e Projeto de Sistemas de Informação	3

Laboratório de Programação Web I	3	Padrões de Projeto em Aplicações Web	4
Laboratório de Programação Web II	4	Padrões de Projeto em Aplicações Web	4
Sistemas Distribuídos	4	Virtualização, Sistemas Distribuídos e Computação em Nuvem	5
Tópicos Avançados em Análise e Projetos de Sistemas de Informação	4	Tópicos Computacionais (optativa)	5
Gestão da Tecnologia da Informação	5	Gestão de Startup e Inteligência de Negócios	3
Laboratório de Programação para Dispositivos Móveis e Sem Fio	5	Infraestrutura em Ambiente IoT	2
Fundamentos de Redes de Computadores	3	Arquitetura de Redes de Computadores	2
Segurança em Sistemas de Informação	5	Segurança em Redes de Computadores	5

Quadro 5 - Alteração de nomenclatura das disciplinas

b) Disciplinas Suprimidas:

Matriz Curricular 2016		**Nova Matriz Curricular**	
Disciplina	**Semestre**	**Disciplina**	**Semestre**
Introdução a Informática	1	-	-
Relações Interpessoais	3	-	-
Direito Aplicado à Informática	4	-	-
Laboratório de Programação Web III	5	-	-
Empreendedorismo (optativa)	5	-	-

Quadro 6 - Disciplinas suprimidas

Os/as discentes que se enquadram na condição que possibilita a migração para o novo Projeto Pedagógico do Curso de ADS poderão solicitar o aproveitamento das disciplinas suprimidas como Atividades Complementares.

c) Inclusão de Disciplinas:

Matriz Curricular 2016		Nova Matriz Curricular	
Disciplina	**Semestre**	**Disciplina**	**Semestre**
-	-	Pensamento Computacional	1
-	-	Formação Sociocultural, Ética e Direitos Humanos	1
-	-	Arquitetura e Componentes de Computadores	2
-	-	Mineração de Dados e Inteligência Artificial	4
		Laboratório de Serviços em Redes de Computadores	5
-	-	Laboratório de Programação para Operação de Infraestrutura de Redes de Computadores - DevOps	5
-	-	Habilidades Avançadas para Comunicação em Inglês (optativa)	5
-	-	Leitura, Interpretação e Produção Textual (optativa)	5
-	-	Lógica e Filosofia da Tecnologia (optativa)	5
-	-	Práticas Musicais (optativa)	5
-	-	Prática Curricular de Extensão I	1
-	-	Prática Curricular de Extensão II	2
-	-	Prática Curricular de Extensão III	3
-	-	Prática Curricular de Extensão IV	4

Quadro 7 - Disciplinas incluídas

d) Disciplinas Unificadas ou desmembradas em mais de um componente curricular:

Matriz Curricular 2016		Nova Matriz Curricular	
Disciplina	**Semestre**	**Disciplina**	**Semestre**
Fundamentos de Banco de Dados Tópicos Avançados em Banco de Dados	2 3	Banco de dados	2
Metodologia e Comunicação	2	Comunicação e Linguagem Metodologia da Pesquisa Científica	1 3
Laboratório de Programação Web I Laboratório de Programação Web II	3 4	Padrões de Projeto em Aplicações Web	4

Quadro 8 - Disciplinas unificadas e/ou desmembradas

e) Alteração de semestre das disciplinas:

Matriz Curricular 2016.1		Nova Matriz Curricular	
Disciplina	**Semestre**	**Disciplina**	**Semestre**
Algoritmos	1	Algoritmos	2
Interface Homem Máquina em Projetos de Web Sites	1	Interface Humano Computador	3
Fundamentos de Banco de Dados Tópicos Avançados em Banco de Dados	2 3	Banco de dados	2
Linguagem de Programação Orientada a Objetos	2	Programação Orientada a Objetos	4
Metodologia e Comunicação	2	Comunicação e Linguagem Metodologia da Pesquisa Científica	1 3
Engenharia de Software	2	Engenharia de Software	3
Fundamentos de Redes de Computadores	3	Arquitetura de Redes de Computadores	2
Estimativa, Teste e Inspeção de Software	3	Estimativa, Teste e Inspeção de Software	4
Laboratório de Programação Web I	3	Padrões de Projeto em Aplicações Web	4

Laboratório de Programação Web II	4		
Planejamento e Gerência de Projetos	4	Planejamento e Gerência de Projetos	3
Gestão da Tecnologia da Informação	5	Gestão de Startup e Inteligência de Negócios	3
Laboratório de Programação para Dispositivos Móveis e Sem Fio	5	Infraestrutura em Ambiente IoT	2

Quadro 9 - Alteração de semestre

8.4 PROGRAMA DE DISCIPLINA

MÓDULO I - CONCEITOS BÁSICOS DE INFORMÁTICA E HUMANIDADES

PENSAMENTO COMPUTACIONAL	**Carga Horária (h): 60**	
	Semestre: I	**Pré-Requisito: Nenhum**

Ementa:
Definição do Pensamento Computacional. Os Pilares do Pensamento Computacional. Representação da Informação. Fundamentos da Modelagem Computacional e Processo de Resolução de Problemas. Programação em Blocos: eventos, estruturas de controle condicional e repetição, operações de entrada e saída, variáveis e constantes.

Bibliografia básica:
BBC LEARNING, B. **What is computational thinking?,** 2018. Disponível em:< http://www.bbc.co.uk/education/guides/zp92mp3/revision>. Acesso em: 09/09/2020.
Bell, T., Witten, I. H., and Fellows, M. **Computer science unplugged: Ensinando ciência da computação sem o uso do computador.** (2011) Tradução por: Luciano Porto Barreto. Disponível em: <http://csunplugged.org/books>. Acesso: 09/09/2020.
VARELA, H. **Scratch: Um jeito divertido de aprender programação.** Casa do Código, 2017.

Bibliografia Complementar:
MALONEY, John et al. **The scratch programming language and environment.** ACM Transactions on Computing Education (TOCE), v. 10, n. 4, p. 16, 2010
RESNICK, Mitchel et al. **Scratch: programming for all.** Communications of the ACM**,** v. 52, n. 11, p. 60-67, 2009.
Wing, J.M. **Computational Thinking**. Communications of the ACM, 49, 33-35, 2006.

SISTEMAS DE INFORMAÇÃO	**Carga Horária (h): 45**	
	Semestre: I	**Pré-Requisito: Nenhum**

Ementa:

Introdução à Teoria Geral de Sistemas. Conceito de sistemas de informação. Componentes de sistema de Informação. Os tipos de sistemas de informação. O Papel Estratégico dos Sistemas de Informação. Sistemas de Informação e Organizações. Áreas de pesquisa em sistemas de informação. Desafios Éticos e Tecnologia. Conhecimento científico e metodologia da pesquisa em sistemas de informação.
Bibliografia Básica: STAIR, R.M. **Princípios de Sistemas de Informação: uma abordagem gerencial**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1998. O'BRIEN, James A. **Sistemas de Informação e as Decisões Gerenciais na Era da Internet**. 2.ed. São Paulo: Saraiva, 2004. LAUDON, Kenneth C., LAUDON, Jane Price. **Sistemas de Informação Gerenciais.** 11. Ed. Pearson, 2014.
Bibliografia Complementar: BATISTA, Emerson de O. **Sistemas de Informação - o Uso Consciente da Tecnologia Para o Gerenciamento**. 2.ed. São Paulo: Saraiva, 2012. CRUZ, Tadeu. **Sistemas de Informação Gerenciais – Tecnologias da Informação e a Empresa do Século XXI**. 2.ed . São Paulo: Atlas, 2000. MANAS, Antônio Vico. **Administração de Sistemas de Informação.** 2 ed. São Paulo: Érica, 2000. MELO, Ivo Soares. **Administração de Sistemas de Informação**. São Paulo: Pioneira, 1999. POTTER, Richard E. ; RAINER,R. Kelly; TURBAN, Efraim**. Introdução a Sistemas de Informação – Uma Abordagem Gerencial.** 1 ed. Rio de Janeiro: Campus, 2007.

COMUNICAÇÃO E LINGUAGEM	**Carga Horária (h): 45**	
	Semestre: I	**Pré-Requisito: Nenhum**
Ementa: Língua e Linguagem; Modalidade oral e modalidade escrita; Texto e textualidade; Leitura interpretativa e crítica de textos argumentativos, informativos e técnicos, com vistas à produção de textos; Paragrafação, ordenação das ideias no texto, coesão e coerência textual; Gramática normativa: sintaxe de concordância e de colocação, pontuação, ortografia.		
Bibliografia básica: BLIKSTEIN, I. **Técnica de comunicação escrita**. 20 ed. São Paulo; Ática, 2002. FAULSTICH, E. L .J. **Como ler, entender e redigir um texto edição**. 4 ed. Petropólis; Vozes. ANDRADE, Maria Margarida de; MARTINS, D. S.; ZILBERKNOP, L. S. **Português Instrumental: de Acordo com as Atuais Normas da ABNT**. 26 ed. São Paulo; Atlas, 2007.		
Bibliografia Complementar: ANDRADE, Maria Margarida de; MEDEIROS, João Bosco. **Comunicação em língua portuguesa: normas para elaboração de trabalho de conclusão de curso (TCC)**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2009 DEMO. **Introdução à Metodologia da Ciência**. 1 ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2004. MARCUSCHI, L.A. **Produção textual, análise de gêneros e compreensão**. 3. ed. São Paulo: Parábola, 2008. 295 p. MEDEIROS, João Bosco. **Comunicação em língua portuguesa: normas para elaboração de trabalho de conclusão de curso (TCC)**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2009.		

MATEMÁTICA PARA INFORMÁTICA	**Carga Horária (h): 60**	
	Semestre: I	**Pré-Requisito: Nenhum**

Ementa: Álgebra dos Conjuntos. Álgebra das Proposições. Álgebra de *Booleana*. Relações Binárias. Vetores e Matrizes.
Bibliografia básica: GERSTING, Judith L. **Fundamentos Matemáticos para a Ciência da Computação**. 5ª ed.São Paulo: LTC, 2004. MELO, Ana Cristina Vieira de et al. **Lógica para Computação**. São Paulo: Thomson Pioneira, 2006. MENEZES, P. B. **Matemática discreta para Computação e Informática**. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 2004.
Bibliografia Complementar: IDOETA, I. V.; CAPUANO, F. G. **Elementos da Eletrônica Digital**. 37.ed. São Paulo: Érica, 2006. LIPSON, M.; LIPSCHUTZ, S. **Matemática Discreta**. Porto Alegre: Bookman, 2004. NEWTON, José Vieira. **Introdução aos fundamentos da computação**. São Paulo: Thomson Pioneira, 2006. SERATES, Jonofon. **Raciocínio lógico**. 6ª ed. Brasília: Olímpica, 1997. v 1,2. SOUZA, João Nunes de. **Lógica para ciência da computação**. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

INGLÊS PARA FINS ESPECÍFICOS	**Carga Horária (h): 45**	
	Semestre: I	**Pré-Requisito: Nenhum**
Ementa: Desenvolvimento da habilidade de leitura e interpretação de textos em inglês, através da aplicação de estratégias de leitura que contribuam para a compreensão de textos acadêmicos e desenvolvimento de vocabulário específico. Exercícios de tradução para a compreensão da estrutura lingüística da língua alvo.		
Bibliografia básica: CRUZ, Décio Torres; SILVA, Alba Valéria; ROSAS, Marta. **Inglês.com.textos para informática**. Salvador: O Autor, 2001. GALANTE, T. ; LAZARO, S. **Inglês básico para informática**. São Paulo: Atlas, 1996. SAWAYA, Márcia Regina. **Dicionário de informática e Internet Inglês/Português**. 3. ed. São Paulo: Nobel, 1999.		
Bibliografia Complementar: AZAR, Betty. ***Basic english grammar***. New Jersey: Prentice Hall, 1999 GALLO, Ligia R. **Inglês Instrumental para Informática - Módulo 1**. 1 ª edição, Ícone, 2008. MEDRANO,Verônica. **Lazybones: inglês para informática**. São Paulo: Bookworm, 2000 OXFORD. **Dicionário Inglês-português e português inglês**. Oxford University Press, 2010. SOUZA, Adriana Grade Fiori et al. **Leitura em língua inglesa: uma abordagem instrumental**. São Paulo: Disal, 2005.		

FORMAÇÃO SOCIOCULTURAL, ÉTICA E DIREITOS HUMANOS	**Carga Horária (h): 30**	
	Semestre: I	**Pré-Requisito: Nenhum**
Ementa:		

História e desenvolvimento das instituições sociais. Classes Sociais, Representação Social e o Sistema Político Representativo. Movimentos Sociais e o Estado. Política, Poder e Cidadania. A Cidadania e a Ética na Sociedade Civil Contemporânea. Relações Étnico-Raciais e de Gênero. Estatuto do Deficiente, do Idoso e a Criança e do Adolescente. Etnocentrismo, Sociocentrismo, os arquétipos e estereótipos. Manifestações culturais e simbólicas na cultura humana. A Sociedade na era da informação. Implicações do conhecimento antropológico e sociofilosófico para a formação do profissional.
Bibliografia Básica: CHICARINO, Tathiana. **Educação em direitos humanos**. São Paulo. Pearson Education do Brasil. 2016. CHICARINO, Tathiana. **Educação nas relações étnico-raciais**. São Paulo. Pearson Education do Brasil. 2016. PERSEGUINI, Alayde. **Responsabilidade Social**. São Paulo. Pearson Education do Brasil. 2015.
Bibliografia Complementar: ASHLEY, Patricia Almeida. **Ética e responsabilidade social nos negócios**. 2 ed. São Paulo. Saraiva. 2005. ROBBINS, S. P. **Fundamentos do Comportamento Organizacional**. São Paulo: Prentice Hall, 8ª Ed., 2009. MENEZES, Débora. **Educação ambiental**. São Paulo. Pearson Education do Brasil. 2013. PINOTTI, Rafael. **Educação Ambiental para o século XXi: no brasil e no mundo**. São Paulo. Blucher.2016. SROUR, Robert Henry. **Poder, cultura e ética nas organizações**. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

PRÁTICA CURRICULAR DE EXTENSÃO I	**Carga Horária (h): 60**	
	Semestre: I	**Pré-Requisito: Nenhum**
Ementa: . Introdução à extensão. A importância da extensão no contexto da formação acadêmica. Políticas de extensão universitária no Brasil e no IFBaiano. Tipos de ações de extensão. Práticas em atividades de extensão.		
Bibliografia básica: Conforme o tema escolhido pelo professor.		
Bibliografia Complementar: Conforme o tema escolhido pelo professor.		

MÓDULO II - FUNDAMENTOS EM ARQUITETURA DE COMPUTADORES

ALGORITMOS	**Carga Horária (h): 60**	
	Semestre: II	**Pré-Requisito: Nenhum**

Ementa:

Tipos de dados. Estruturas de controle sequencial, condicional e repetição. Variáveis homogêneas (arranjos). Variáveis heterogêneas (estrutura). Modularização, passagem de parâmetros por valor, passagem de parâmetros por referência. Utilização de uma linguagem de programação. Teste e Depuração de Programas;

Bibliografia básica:

COSTA, Ernesto. **Programação em Python. Fundamentos e Resolução de Problemas**. FCA – Editora de Informática, Lda, 632 p. 2015.
DAMAS, Luis. **Linguagem C.** 10 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.
MEDINA. Marco; FERTIG, Cristina. **Algoritmos e Programação - Teoria e Prática**. Novatec, 2005

Bibliografia Complementar:

BARRY, Paul. **Use a Cabeça! Programação.** Alta Books, 2009
CORMEN, Thomas. H.; LEISERSON, Charles. E.; RIVEST, Ronald. L.; STEIN, Clifford. **Algoritmos – Teoria e Prática**. 3 Ed. São Paulo: Campus, 2012.
FREEMAN, Eric. **Use a cabeça! Aprenda a programar**. 1ª ed. Alta Books. 2019
FORBELLONE, André. L. V.; EBERSPÄCHER, Henri F. **Lógica de Programação - A construção de algoritmos e estruturas de dados**. 3.ed. São Paulo: Makron Books, 2005.
PUGA, Sandra; RISSETTI, Gerson. **Lógica de Programação e Estruturas de Dados**. São Paulo: Pearson Brasil, 2004

ARQUITETURA E COMPONENTES DE COMPUTADORES	Carga Horária (h): 60	
	Semestre: II	Pré-Requisito: Nenhum

Ementa:

Sistemas Computacionais: histórico, definição, características e tipos. Arquitetura de *Von Neumann*. Unidades de processamento. Introdução a arquiteturas avançadas (*pipelines*, RISC, CISC). Arquitetura de processadores modernos. Arquitetura de processamento paralelo. Conjunto de instruções. Dispositivos de entrada e saída. Barramento. Memória RAM. Endereçamento.

Bibliografia básica:

PATTERSON, D.; HENESSY, J. L. **Arquitetura de computadores: uma abordagem quantitativa**. 4. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2009.
STALLINGS, W. **Arquitetura e organização de computadores**. 8. ed. Rio de Janeiro: Prentice Hall, 2010.
WEBER, R. F. **Fundamentos de arquitetura de computadores**. 4. ed. São Paulo: Bookman, 2012.

Bibliografia Complementar:

MONTEIRO, M. A. **Introdução à organização de computadores.** 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.
PAIXÃO, R. R. **Configuração e montagem de PCs com Inteligência**. 6. ed. São Paulo: Érica, 2010.
RIBEIRO, Carlos, DELGADO, José. **Arquitetura de Computadores**. 2.ed. Rio de Janeiro: Editora LTC. 2009.
TANENBAUM, A. S. **Organização estruturada de computadores**. 5. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2007.
WEBER, Raul Fernando. **Arquitetura de Computadores Pessoais**. 2 Ed. Porto Alegre: Editora Bookman, 2004

SISTEMAS OPERACIONAIS	Carga Horária (h): 60	
	Semestre: II	Pré-Requisito: Nenhum

Ementa:
Conceitos básicos. Processos e threads. Gerência de recursos - processador, memória, memória virtual, arquivos, dispositivos de entrada e saída.

Bibliografia básica:
DEITEL, H. M. DEITEL, P. J. **Sistemas Operacionais**. 3a edição. São Paulo: Pearson Brasil, 2005.
MACHADO, Francis; Luiz Paulo Maia. **Arquitetura de Sistemas Operacionais**. 4ª Edição, Ed. LTC. 2007.
TANENBAUM, A. S. **Sistemas Operacionais Modernos**. 3ª edição. Pearson Brasil, 2010.

Bibliografia Complementar:
GORMAN, Mel. ***Understanding the Linux Virtual Memory Manager.*** 1.ed. Prentice Hall, 2004.
NEMETH, Evi et al. **Manual Completo do Linux: Guia do Administrador.** São Paulo: Pearson Brasil, 2005.
SILBERSCHATZ, A. GALVIN, P. B. GAGNE, G. **Sistemas Operacionais - Conceitos e Aplicações**. 1a Edição. Editora Campus. 2004.
STALLINGS, William. **Arquitetura e Organização de Computadores**. 8ª ed. Pearson Brasil, 2010.
WOODHULL, Albert S;
TANENBAUM, Andrew S. **Sistemas Operacionais. Projeto e Implementação**. 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 1999.

INFRAESTRUTURA EM AMBIENTE IoT	Carga Horária (h): 45	
	Semestre: II	Pré-Requisito: Nenhum

Ementa:
Conceitos Básicos de IoT: Definições; Exemplos de aplicações. Principais Elementos em IoT. Modelos de Comunicação. Desenvolvimento de aplicações usando plataformas de middleware para IoT. Inteligência Organizacional. Estratégias para Gestão do Conhecimento.

Bibliografia básica:
KARVINEM, Kimmo, KARVINEN, Tero. **Primeiros Passos com Sensores**. 2014, Novatec.
MONK, Simon. **Movimento, luz e som com Arduino e Raspberry Pi.** 2014, Novatec.
WOLF, Marilyn. ***Computers as Components. Principles of Embedded Computing System Design***. 4th Edition.2016, Morgan Kaufmann.

Bibliografia Complementar:
WIRTH. ALMIR. **Eletricidade e Eletrônica Básica**. 4ª Edição Revisada. 2013, Altabooks.
JÚNIOR, S. L. S., SILVA, R. A. **Automação e Instrumentação Industrial com Arduino**. Teoria e Projetos. 1ed., Érica/Saraiva, 2015.
McROBERTS, Micheal. **Arduino Básico**. 2015. Novatec.
JAVED, Adeel. **Criando projetos com Arduino para a Internet das Coisas**. 2017. Novatec.
MONK, Simon. **Raspberry Pi Cookbook**. 2013. O'Reilly Media

BANCO DE DADOS	Carga Horária (h): 60	
	Semestre: II	Pré-Requisito: Nenhum

Ementa:
Introdução aos Sistemas Gerenciadores de Bancos de Dados. Arquitetura de Sistemas de Banco de Dados. Modelo Relacional. Bancos de Dados Relacionais. Projeto de Bancos de Dados. Linguagem SQL. Normalização.

Bibliografia Básica:

DATE, C. J. **Introdução a Sistemas de Bancos de Dados**. Rio de Janeiro: Editor Campus, 2004,9ª edição.
ELMASRI, Ranmez; NAVATHE, Shamkant B. **Sistemas de Bancos de Dados**. 4ª Ed. São Paulo: Pearson Brasil.
KORTH, H.; SILBERSCHATZ, A.; SUDARSHAN, S. **Sistema de Bancos de Dados**. Editora Campus, 2006, 1ª edição.

Bibliografia Complementar:

CARVALHO, André. **Inteligência Artificial - Uma Abordagem de Aprendizado de Máquina**. LTC 2011. 394 p.
HEUSER, C. A. **Projeto de Banco de Dados**. Instituto de Informática da UFRGS: 6ª ed. Sagra Luzzatto, 2009.
LIGHTSTONE, Sam. **Projeto e modelagem de banco de dados**. Elsevier. 2013.
SILVA, L. A. da; PERES, S. M.; BOSCARIOLI, C. **Introdução a mineração de dados**. 1ª ed. Campus. 2016. 296 p.
SOUZA, M. A. de. **SQL, PL/SQL, SQL PLUS**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2004.

ARQUITETURA DE REDES DE COMPUTADORES	Carga Horária (h): 45	
	Semestre: II	Pré-Requisito: Nenhum

Ementa:
Princípios de Comunicação, Topologias de redes, Arquiteturas de redes de computadores, Equipamentos utilizados em redes de computadores, Camadas do Modelo TCP/IP.

Bibliografia Básica:

COMER, Douglas E. **Interligação em Rede com TCP/IP**. 5ª ed. Rio de Janeiro: Campus, 2006.
COMER, Douglas E. **Redes de Computadores e Internet**. 2ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2002.
FOROUZAN, B. **Comunicação de Dados e Redes de Computadores.** 3ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2005. ISBN 85-363-0614-9
KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. **Redes de Computadores e a Internet**. 6ª ed. São Paulo: Pearson, 2013.
TANENBAUM, Andrew S. **Redes de Computadores**. 5ª ed. Rio de Janeiro: Campus, 2011

Bibliografia Complementar:

CARMONA, Tadeu; HEXSEL, Roberto A. **Universidade Redes – Torne-se um Especialista em Redes de Computadores**. São Paulo: Digerati, 2005.
LIMA FILHO E. C. **Fundamentos de Redes e Cabeamento estruturado**. São Paulo: Pearson, 2015.
SOARES, Luiz Fernando Gomes; LEMOS, Guido; COLCHER, Sérgio. **Redes de Computadores: das LANs, MANs, WANs, às Redes ATM**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Campus, 1995.
SMITH, Roderick W. **Redes Linux Avançadas**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2003.

PRÁTICA CURRICULAR DE EXTENSÃO II	Carga Horária (h): 60	
	Semestre: II	Pré-Requisito: Nenhum

Ementa:
A importância da extensão no contexto da formação acadêmica. Práticas em atividades de extensão. Desenvolvimento de Projeto(s) de Extensão.

Bibliografia básica: Conforme o tema escolhido pelo professor.
Bibliografia Complementar: Conforme o tema escolhido pelo professor.

MÓDULO III - FUNDAMENTOS EM ANÁLISE E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

PLANEJAMENTO E GERÊNCIA DE PROJETOS	**Carga Horária (h): 45**	
	Semestre: III	**Pré-Requisito: Nenhum**
Ementa: Conceitos básicos de gestão de projetos. Estruturas Organizacionais para gerenciamento de projetos. Benefícios e objetivos da gestão de projetos. O gerente de Projeto. Liderança e Motivação. Ciclo de vida dos projetos. Áreas de conhecimento em gerenciamento de projetos. Ferramentas e softwares para gestão de projetos. Agile e Modelos Híbridos de Gestão. Escritórios ágeis de gerenciamento de projetos. Elaboração e execução de um projeto de *software.*		
Bibliografia básica: HELDMAN, Kim. **Gerência de Projetos: guia para o exame oficial do PMI**. 7.ed. Rio de Janeiro: Campus, 2015. INSTITUTE, Project Management. **Uma Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos – Guia PMBOK**. 6.ed. Project Management Institute, 2017. VIEIRA, Marconi Fábio. **Gerenciamento de Projetos de Tecnologia de Informação**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006. CRUZ, Fábio. **PMO ágil: escritório ágil de gerenciamento de projetos.** 1ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2016.		
Bibliografia Complementar: ALENCAR, Antonio Juarez; SCHMITZ, Eber Assis. **Análise de Risco em Gerência de Projetos**. 3. ed. São Paulo: Brasport, 2012. CARVALHO, Marly Monteiro de; RABECHINI JR., Roque. **Gerenciamento de Projetos na Prática - Casos Brasileiros**. 1.ed. São Paulo: Atlas, 2006. GOMES, Carlos Francisco Simões ; RIBEIRO, Priscilla Cristina Cabral; SILVA, Fernando Cesar Almeida ; SILVA, Rafaela Alexandre da; MAGALHÃES, Thaís de Almeida Fontana. **Liderança Aplicada a Gerência de Projetos de Tecnologia da Informação**. 1.ed. Curitiba: Prisma, 2017. PHILLIPS, Joseph. **Gerência de projetos de tecnologia da informação: no caminho certo, do início ao fim**. 10 ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004. VARGAS, Ricardo Viana. **Gerenciamento de Projetos: Estabelecendo Diferenciais Competitivos**. 6 ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2005.		

ENGENHARIA DE *SOFTWARE*	**Carga Horária (h): 60**	
	Semestre: III	**Pré-Requisito: Nenhum**
Ementa: A crise do *software* e os requisitos dos produtos de *software*. Ciclo de vida e paradigmas de desenvolvimento de *software*. Os conceitos de metodologia, técnica e ferramenta em		

engenharia de *software*. O processo de engenharia de *software*. Conceitos básicos em qualidade de *software*, suas técnicas e planejamento. Normas e padrões.
Bibliografia básica: MALDONADO, José Carlos; ROCHA, Ana Regina; WEBER, Kirval C. **Qualidade de *Software*: teoria e prática**. 1. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2001. PRESSMAN, R. S. **Engenharia de *Software***. 5 ed. Rio de Janeiro: McGraw-Hill ,2002. SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de *Software*.** 8 ed. São Paulo: Addison-Wesley, 2007.
Bibliografia Complementar: CARVALHO, A.M.B.R. e CHIOSSI, T.C.S. **Uma Introdução a Engenharia de *Software***. São Paulo: Unicamp, 2001. FILHO, Wilson de Padua Paula. **Engenharia de *Software* Fundamentos, Métodos e Padrões**. 3.ed.Rio de Janeiro: LTC,2009. KARAM, Orlando; TSUI, Frank. **Fundamentos de Engenharia de *Software*.** 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013 PFLEEGER, Shari Lawrence. **Engenharia de *Software* - Teoria e Prática**. 2 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2004. WEBER, Kirval C; ROCHA, Ana Regina; NASCIMENTO, C J. **Qualidade e Produtividade de *Software***. 4. ed. São Paulo: Makron Books, 2001.

METODOLOGIA DA PESQUISA CIENTÍFICA	**Carga Horária (h): 45**	
	Semestre: III	**Pré-Requisito: Nenhum**
Ementa: Natureza do Conhecimento. A construção do conhecimento. A produção do conhecimento científico e suas especificidades. Fundamentos epistemológicos da pesquisa científica. Métodos, técnicas e procedimentos de pesquisa. Procedimentos metodológicos e normalização da redação científica.		
Bibliografia Básica: DEMO. **Introdução à Metodologia da Ciência**. 1 ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2004. KOCHE, J. C. **Fundamentos da Metodologia Científica**; 23ª ed.; Petrópolis; Ed. Vozes, 2006. LAKATOS, E. M. MARCONI, M. A.; **Fundamentos da Metodologia Científica**; 6ª ed.; Ed. Atlas; São Paulo; 2007.		
Bibliografia Complementar: GAMBOA, S. S. **Pesquisa em educação: métodos e epistemologias**. 1 ed. São Paulo: Argos, 2012. GATTI, B. A. **A construção da pesquisa em educação no Brasil**. 2 ed. Brasília: Plano DF, 2002. LUDKE, M. ANDRÉ, M. E. D. A **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. 1 ed. São Paulo: EPU, 1986. LUNA, S. V. **Planejamento de Pesquisa. Uma introdução**. 2 ed. São Paulo: EDUC, 2009. SEVERINO, A.J. **Metodologia do trabalho científico**. 23 ed. São Paulo: Cortez, 2007.		

ANÁLISE E PROJETO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO	**Carga Horária (h): 45**	
	Semestre: III	**Pré-Requisito: Nenhum**
Ementa: Histórico e evolução das metodologias de orientação a objetos. Modelagem de sistemas com a notação Unified Modeling Language (UML). Aspectos a análise e projeto orientados		

a objetos relativos ao processo de desenvolvimento. Ferramentas de apoio a análise e projeto orientadas a objeto. Desenvolvimento de aplicações modeladas e implementadas empregando os conceitos de orientação a objetos.
Bibliografia básica: BEZERRA, E. **Princípios de análise e projeto de sistemas com UML**. Campus, 2ª edição, 2007. LARMAN, C. **Utilizando UML e Padrões – Uma Introdução à Análise ao Projeto Orientado a Objetos**. 2.ed. Porto Alegre: Bookmann, 2004. WAZLAWICK, R. S. **Análise e Projeto de Sistemas de Informação Orientados a Objetos**. Campus, 2011.
Bibliografia Complementar: GUEDES, Gilleanes. **UML - Uma abordagem prática**. São Introdução a Sistemas de Bancos de DadoPaulo: Novatec, 2004. GAMMA, E., HELM, R., JOHNSON, R., VLISSIDES, J. **Padrões de Projeto soluções reutilizáveis de *software* orientado a objetos**. Bookman, 2008. PAULA FILHO, W. de. **Engenharia de *Software* – Fundamentos, Métodos e Padrões**. LTC, 2001. RUMBAUGH, James Al. **Modelagem e projetos baseados em objetos com UML 2**. 2.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006. SCOTT, Kendall. **O Processo Unificado Explicado: UML**. Porto Alegre: Bookman, 2003.

GESTÃO DE STARTUP E INTELIGÊNCIA DE NEGÓCIOS	**Carga Horária (h): 45**	
	Semestre: III	**Pré-Requisito:**
Ementa: Conceitos e definições. Ferramentas gerenciais para empresas e *Startups*. Modelos de Negócio, Plano de Negócios, Canvas & *Pitches*. Modelo *Lean Startup*. Finanças para *startups*. Planejamento Estratégico e Estratégias Competitivas. Programação para *Startups*. Novas tendências na concepção de Negócios. Formulação de estratégias para sustentação da inteligência do negócio.		
Bibliografia básica: FLORIDA, Richard. **A ascensão da classe criativa**. Porto Alegre: L&PM, 2011 DO BRASIL, PEARSON EDUCATION. **Criatividade e inovação. Academia Pearson**. São Paulo: Pearson, 2011. KUAZAQUI, Edmir (Org.). **Liderança e criatividade em negócios**. Cengage Learning, 2006. LAUDON, K.C., TRAVER, C.G. ***E-commerce business, technology, society.*** Pearson Education, 2008.		
Bibliografia Complementar: BESSANT, J.; TIDD, J. **Inovação e empreendedorismo**. Porto Alegre: Bookman, 2009. BRUNO-FARIA, Maria de F.; VARGAS, Eduardo R. de; MARTÍNEZ, Albertina M. (orgs.). **Criatividade e Inovação nas Organizações: desafios para a competitividade**. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2013. CHESBROUGH, Henry; VANHAVERBEKE, Wim; WEST, Joel (orgs.). **Novas fronteiras em inovação aberta**. São Paulo: Blucher, 2018. FIGUEIREDO, Paulo N. **Gestão da inovação: conceitos, métricas e experiências de empresas no Brasil** [recurso eletrônico]. 2.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015. HORN, Michael B; STAKER, Heather. ***Blended*: usando a inovação disruptiva para aprimorar a educação** [recurso eletrônico]. Porto Alegre: Penso, 2015.		

INTERFACE HUMANO COMPUTADOR	**Carga Horária (h): 60**	
	Semestre: III	**Pré-Requisito: Nenhum**
Ementa:		

Introdução à Interação Humano-Computador. Fatores Humanos e Ergonomia. Requisitos de IHC. Critérios Ergonômicos de interação Humano-Computador. Estilos e paradigma de interação. Fundamentos teóricos. Avaliação de IHC. Processo de Design em IHC. Interface para aplicações web (linguagem de marcação, script e estilização)
Bibliografia básica: BARBOSA, S. D. J., SILVA, B. S. da. **Interação Humano-Computador**. Campus, 2010. 384 p. BENYON, D. **Integração Humano-Computador.** Pearson, 2ª ed., 2011. 442 p. PREECE, Jennifer; ROGERS, Yvonne e SHARP, Helen. **Design de Interação Além da Interação Homem-Computador**, Porto Alegre: Bookman, 2005.
Bibliografia Complementar: NIELSEN, Jakob; HOA, Loranger. **Usabilidade na web: projetando websites com qualidade**. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2007. 406p. NIELSEN, Jakob; BUDUI, Raluca. **Usabilidade M**óvel. 1ª ed. Elsevier/Campus. 2013. 224 p. NORMAM, Donald A. **O design do dia a dia**. Anfiteatro, 2006, 272 p. ORTH, Afonso Inácio. **Interface Homem-Máquina**, Porto Alegre: AIO, 2005. SHARP, Helen; ROGERS ,Yvonne; PREECE, Jennifer. **Design de Interação - Além da Interação Homem-computador**. 3ª ed. Boockman. 2013 SILVA, M. S. **Fundamentos de HTML5 e CSS3**. 1.ed. ISBN:8575224387. São Paulo: Novatec, 2015.

PRÁTICA CURRICULAR DE EXTENSÃO III	**Carga Horária (h): 60**	
	Semestre: III	**Pré-Requisito: Nenhum**
Ementa: A importância da extensão no contexto da formação acadêmica. Práticas em atividades de extensão. Desenvolvimento de Projeto(s) de Extensão.		
Bibliografia básica: Conforme o tema escolhido pelo professor.		
Bibliografia Complementar: Conforme o tema escolhido pelo professor.		

MÓDULO IV - FUNDAMENTOS EM DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

ESTRUTURA DE DADOS	**Carga Horária (h):60**	
	Semestre: IV	**Pré-Requisito: Nenhum**
Ementa: Fundamentos de projeto e análise de algoritmos. Recursividade. Estruturas de dados elementares e avançados com alocação estática e dinâmica. Algoritmos de ordenação e buscam memória interna e externa.		
Bibliografia Básica: MARKENZON, L; SZWARCFIT ER, J. L. **Estruturas de Dados e seus Algoritmos**. 2.ed. Rio de Janeiro: LTC, 1997. TENENBAUM, A.M.; Langsam Y.; Augenstein, M. A. **Estruturas de Dados em C**. Prentice-Hall, 1993. ZIVIANI, N. **Projeto de Algoritmos com Implementações em Pascal e C**. 3ª Ed., Thompson, 2010.		

Bibliografia Complementar:
CELES, W.; CERQUEIRA, R.; RANGEL, J. L. **Introdução a Estrutura de Dados**. 1.ed. ISBN: 8535212280. Rio de Janeiro:ELSEVIER, 2004. CORMEN, T. H.;LEISERSON, C. E.; RIVEST, R. L.; STEIN. C. **Algoritmos:** Teoria e Prática. 3.ed. ISBN: 8535236996. Rio de Janeiro:ELSEVIER, 2012. ORTH, Afonso Inácio. **Algoritmos e Programação**. Porto Alegre: AIO,2005. PUGA, S.; RISSETTI, G. **Lógica de Programação e Estruturas de Dados**. 3.ed. ISBN: 8543019141. São Paulo: Pearson Brasil, 2016. SCHILDT, Herbert. **C Completo e Total**. 3. ed. São Paulo: Makron Books, 1997.

TÓPICOS DE PESQUISA EM COMPUTAÇÃO	**Carga Horária (h): 30**	
	Semestre: IV	**Pré-Requisito: METODOLOGIA DA PESQUISA CIENTÍFICA**
Ementa: Caracterização da natureza e objetivos de temas de pesquisa na área de Informática para propiciar o aprofundamento dos estudos dos discentes e a escolha do tema do Trabalho de Conclusão de Curso. Apresentação por meio de palestras de temas das diversas subáreas da computação. Elaboração de projeto de pesquisa e início do desenvolvimento das atividades previstas no projeto. Apresentação do projeto de pesquisa e do andamento das atividades citadas no mesmo perante banca examinadora.		
Bibliografia básica: LAKATOS, E. M. MARCONI, M. de A. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 6.ed. São Paulo: Atlas, 2005. ISBN 8522440158. MATTAR, João. **Metodologia Científica Na Era Digital.** 4.ed. São Paulo: Saraiva, 2017 . WAZLAWICK, Raul Sidnei. **Metodologia de Pesquisa para Ciência da Computação**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.		
Bibliografia Complementar: BOOTH, W. C.; COLOMB, G. G.; WILLIAMS, J. M. **Arte da Pesquisa**. 2.ed. Rio de Janeiro: Martins Fontes, 2005. MATTAR NETO, J. A. **Metodologia Científica na Era da Informática**. 3.ed. São Paulo: Saraiva, 2005. RUDIO, Franz Victor. **Introdução ao Projeto de Pesquisa Científica**. Petrópolis: Vozes, 1991. SANTOS, Antônio Raimundo dos. **Metodologia Científica: a construção do conhecimento**. 6.ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2004. SANTOS, Ednalva Maria Marinho dos et al. **O texto científico: diretrizes para elaboração e apresentação**. 3.ed. Salvador: UNYAHNA/Quarteto, 2003.		

PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS	**Carga Horária (h): 60**	
	Semestre: IV	**Pré-Requisito: Nenhum**
Ementa: Conceitos de Programação Orientação a Objetos: objeto, classe, atributo, método, sobrecarga e sobreposição de métodos, encapsulamento, atributos, interface, classe abstrata, herança, polimorfismo e exceção. Coleções. Interface Gráfica com o Usuário. Conexão com Banco de Dados. Conexão com Rede. Programação Paralela.		
Bibliografia Básica: DEITEL, Harvey M; DEITEL, Paul J. **Java como Programar**. 10ª.ed. São Paulo: Pearson Brasil, 2016. ECKEL, Bruce. ***Thinking in Java***. 4a.ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2006. SANTOS, Rafael. **Introdução à Programação Orientada a Objetos Usando Java**. 2a. Ed., Campus., 2013.		

Bibliografia Complementar:
ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; CAMPOS, Edilene Aparecida Veneruchi de. **Fundamentos da programação de computadores: algoritmos, Pascal, C/C ++ (padrão ANSI) e Java**. 3. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012. CORNELL, Gary; HORSTMANN, Cay S. **Core JAVA: Volume I - Fundamentos**. São Paulo: Pearson Brasil, 2010. HORSTMANN, Cay. **Big Java. 6**. Ed., Willey, 2016. SIERRA, Kathy. BATES, Bert. **Use A Cabeça! Java**. Alta Books, 2012. MEYERS, Scott. **C++ Moderno e Eficaz**. Alta Books, 2016.

PADRÕES DE PROJETO EM APLICAÇÕES WEB	**Carga Horária (h): 60**	
	Semestre: IV	**Pré-Requisito: Nenhum**
Ementa: Arquitetura de aplicações web. Programação no servidor (geração de conteúdo dinâmico de páginas, controle de estado/acesso, sessões e integração com banco de dados). Padrões de Projeto de Criação, Estrutural e Comportamental.		
Bibliografia Básica: LOCKHART, J. **PHP Moderno: novos recursos e boas práticas**. 1.ed. ISBN: 857522428X. São Paulo:NOVATEC, 2015. GAMMA, E.; HELM, R.; VLISSIDES, J. **Padrões de Projeto: Soluções Reutilizáveis de Software Orientado a Objetos**. 1.ed. ISBN:8573076100. Porto Alegre: Bookman, 2006. SANDERS, W. **Aprendendo Padrões de Projeto em PHP**. 1.ed. ISBN-10: 8575223437. O'Reilly, 2013		
Bibliografia Complementar: FREEMAN E.; FREEMAN, E. **Use a Cabeça! Padrões de Projeto**. 2.ed. ISBN:8576081741. Rio de Janeiro:ELSEVIER, 2017. NIEDERAUER, J. **Web Interativa com AJAX e PHP**. 2.ed. São Paulo:NOVATEC, 2013. CASTRO, E.; HYSLOP, B. **HTML5 e CSS3: guia prático e visual**. 1.ed. ISBN: 8576088037. Rio de Janeiro:ELSEVIER, 2013. FLANAGAN, D. **Javascript: o guia definitivo**. 6.ed. ISBN: 856583719X. Rio Grande do Sul:BOOKMAN, 2012.		

ESTIMATIVA, TESTE E INSPEÇÃO DE *SOFTWARE*	**Carga Horária (h): 45**	
	Semestre: IV	**Pré-Requisito: Nenhum**
Ementa: Testes de *Software*. Estratégias, técnicas e tipos de testes. Técnicas de teste funcional (caixa preta). Técnicas de teste estrutural (caixa branca). Planejamento da Atividade de Teste. Validação e Verificação (V&V). Introdução a Automação de Testes. Introdução a Métricas de *Software*. Principais Métricas de *Software*. Estimativas de tamanho de *software*, esforço, tempo e custo do projeto.		
Bibliografia básica: MOREIRA FILHO, Trayahu. **Projeto e Engenharia de *Software* – Teste de *Software***. 1ª.ed. Alta Books. 2002. PRESSMAN, R. S. **Engenharia de *Software***. 5.ed. Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 2002. VAZQUEZ, C. E., SIMÕES, G. S., ALBERT, R. M. **Análise de Pontos de Função: Medição, Estimativas e Gerenciamento de Projetos de *Software***. 5.ed. São Paulo: Érica, 2003.		
Bibliografia Complementar: CARVALHO, A.M.B.R. e CHIOSSI, T.C.S. **Uma Introdução a Engenharia de *Software***. São Paulo: Editora da Unicamp, 2001. DELAMARO, Márcio Eduardo; JINO, Mario; MALDONADO, José Carlos. **Introdução ao Teste de *Software***. 2.ed. São Paulo: Elsevier – Campus, 2016.		

INTHURN, Cândida. **Qualidade e teste de *software***. 1.ed. Florianópolis: Visual Books, 2001. 108p.
MOLINARI, Leonardo. **Inovação e Automação de Testes de *Software***. São Paulo: Érica, 2010.
MALDONADO, José Carlos; ROCHA, Ana Regina; WEBER, Kirval C. **Qualidade de *Software*: teoria e prática. 1**. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2001.

MINERAÇÃO DE DADOS E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL	**Carga Horária (h): 45**	
	Semestre: IV	**Pré-Requisito: Nenhum**

Ementa:
Introdução à Inteligência Artificial; Introdução à Mineração de Dados e conceitos básicos; Aplicações; Big Data; Técnicas de Amostragem; Pré-processamento de dados; Tarefas de Mineração de Dados: regras de associação, classificação, regressão e clusterização; Algoritmos de Mineração de Dados; Aprendizado supervisionado, não-supervisionado e por reforço; Avaliação e Análise de resultados.

Bibliografia básica:
KUMAR, V.; STEINBACH, M.; TAN, P. **Introdução ao Data Mining. Mineração de Dados**. Rio de Janeiro:Ciência Moderna, 2009.
CASTRO, L. N.; FERRARI, D. G. **Introdução à mineração de dados: Conceitos básicos, algoritmos e aplicações**, 1º ed., São Paulo:Saraiva, 2016.
AMARAL, F. **Introdução à Ciência de Dados.** 1º ed., Rio de Janeiro:Alta Books, 2016.

Bibliografia Complementar:
RUSSELL, M. A. **Mineração de Dados da Web Social**. 1º ed., São Paulo:Novatec, 2011.
AMARAL, F. **Aprenda mineração de dados: teoria e prática**. 1º ed, Rio de Janeiro:Alta Books, 2016.
MCKINNEY, W. **Python Para Análise de Dados: Tratamento de Dados com Pandas, NumPy e IPython**, 1º ed., São Paulo:Novatec, 2018.
GRUS, J. **Data science do zero: primeiras regras com o Python**, 1º ed, Rio de Janeiro:Alta Books, 2016.
BRUCE, A. Bruce, P. **Estatística prática para cientistas de dados: 50 conceitos essenciais**, 1º ed. Rio de Janeiro:Alta Books, 2019

ESTÁGIO SUPERVISIONADO I	**Carga Horária (h): 100**	
	Semestre: IV	**Pré-Requisito: Nenhum**

Ementa:
Caracterização da natureza e objetivos do estágio curricular supervisionado. Elaboração do projeto de estágio. Elaboração e apresentação de relatórios sobre atividades de estágio. Elaboração e apresentação do trabalho de conclusão de estágio.

Bibliografia básica:
Conforme necessidades específicas do problema a ser analisado.

Bibliografia Complementar:
Conforme necessidades específicas do problema a ser analisado.

PRÁTICA CURRICULAR DE EXTENSÃO IV	**Carga Horária (h): 60**	
	Semestre: IV	**Pré-Requisito: Nenhum**

Ementa:
A importância da extensão no contexto da formação acadêmica. Práticas em atividades de extensão. Desenvolvimento de Projeto(s) de Extensão.

Bibliografia básica: Conforme o tema escolhido pelo professor.
Bibliografia Complementar: Conforme o tema escolhido pelo professor.

MÓDULO V - FUNDAMENTOS EM REDES DE COMPUTADORES

SEGURANÇA EM REDES DE COMPUTADORES	Carga Horária (h): 60	
	Semestre: V	Pré-Requisito: Nenhum
Ementa: Aspectos da segurança (autenticidade, confidencialidade, integridade e disponibilidade), Tipos de ameaças à segurança em redes de computadores; Riscos e vulnerabilidades em redes de computadores, Tipos comuns de ataques e contramedidas, Firewall, Sistemas de Detecção de Intrusão.		
Bibliografia básica: CHESWICK, William R. ***Firewalls* e Segurança na Internet**. 2ª edição. São Paulo: Bookman, 2005. GALVÃO, Michele da C. **Fundamentos em Segurança da informação**. São Paulo: Pearson, 2015. ISBN: 9788543009452. MORAES, Alexandre Fernandes de. **Segurança em redes**: fundamentos. São Paulo, SP: Érica, 2010. ISBN 9788536503257. NAKAMURA, Emílio T.; GEUS, Paulo L. **Segurança de Redes em Ambientes Cooperativos**. 1 ed. São Paulo: Novatec, 2007. STALLINGS, William. **Criptografia e Segurança em Redes – Princípios e Práticas**. 6 ed. São Paulo: Pearson, 2015. ISBN: 9788543005898.		
Bibliografia Complementar: ARAÚJO, Sandro de. **Computação forense**. Curitiba: Editora Atlas. 2020. ISBN: 9786557456415. DAWEL, G. **A Segurança da Informação nas Empresas**. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna. 2005. ISBN 857393364X KOLBE JÚNIOR, Armando. **Sistemas de Segurança da informação na era do conhecimento.** São Paulo: Intersaberes, 2017. ISBN: 9788559723038. ROQUE, Katia A. **Conheça o seu Inimigo: o Projeto Honeynet revelando as ferramentas de segurança, táticas e motivos da comunidade hacker**. São Paulo: Pearson, 2002. ISBN: 9788534614191. RUFINO, Nelson M. de Oliveira. **Segurança em Redes sem Fio**. Novatec. São Paulo, 2005.		

LABORATÓRIO DE PROGRAMAÇÃO PARA OPERAÇÃO DE INFRAESTRUTURA DE REDES DE COMPUTADORES - DEVOPS	Carga Horária (h): 60	
	Semestre: V	Pré-Requisito: Nenhum
Ementa:		

Lógica de Programação de *Script*: Sintaxe; Controle de Fluxo e Funções; Substituição de Comandos; Redirecionamento de E/S; Expressões Regulares. Desenvolvimento de aplicação básica.
Bibliografia básica: NEVES, Julio Cezar. **Bombando o *SHELL*: caixa de ferramentas gráficas do *shell* linux**. Rio de Janeiro, RJ: Brasport, c2011. 345 p. ISBN 9788574524870. ROBBINS, Arnold; Nelson H. F. Beebe. ***Classic SHell Scripting***, Ed. 1. Bookman, 2008. SWEIGART, Al. **Automatize tarefas maçantes com python: programação prática para verdadeiros iniciantes**. São Paulo,SP: Novatec, 2015. 568 p.
Bibliografia Complementar: COOPER, M., ***Advanced Bash-Scripting Guide***, rev 6.2,http://tldp.org, 2010. JARGAS, A. M. ***Shell Script* Profissional**. Novatec. 2008. KUROSE, James. F.; ROSS, Keith. W. **Redes de Computadores e a Internet**. 5ª ed. São Paulo: Addison Wesley, 2010. SOBELL, M. G. **Um Guia Prático Linux de Comandos,Editores e Programação de *Shell***. Alta Books. 2009. MICHAEL, R. K. **Dominando Unix *Shell Scripting***. Campus. 2003.

VIRTUALIZAÇÃO, SISTEMAS DISTRIBUÍDOS E COMPUTAÇÃO EM NUVEM	**Carga Horária (h): 60**	
	Semestre: V	**Pré-Requisito: Nenhum**
Ementa: Fundamentos de Sistemas Distribuídos. Tópicos de programação em sistemas distribuídos. Fundamentos de Cloud Computing: terminologias e conceitos. Conceitos de virtualização. Elasticidade, Resiliência, On-Demand e Uso Medido. Benefícios, Desafios e Riscos das Plataformas e Serviços. *Cloud Delivery Models*. *Software as a Service* (SaaS). *Platform as a Service* (PaaS) *and Infrastructure as a Service* (IaaS). Desenvolvimento de um serviço na Cloud.		
Bibliografia básica: SOMASUNDARAM, G; SHRIVASTAVA, A.; **EMC *Education Services*. Armazenamento e Gerenciamento de Informações**. São Paulo: Bookman, 2010. VERAS, M.; ***Data Center* componente central da infraestrutura**, 1ª ed. Editora Brasport, 2011. VERA, M.; **Virtualização de servidores - curso completo**, 1ª ed. Editora Brasport, 2011.		
Bibliografia Complementar: KUROSE, J. F., **Redes de computadores e a internet**, 5 edição, editora Pearson, 2010. MARIN, P. S. ***Data Centers* – Desvendando cada passo: conceitos, projeto, infraestrutura física e eficiência energética**. 1ª ed. São Paulo: Ed. Érica, 2011. O´BRIEN, J. A. **Sistemas de informação e as decisões gerenciais na era da Internet**. São Paulo: Saraiva, 2009. STALLINGS, William. **Arquitetura e Organização de Computadores**. 8ª ed. Pearson Brasil, 2010. WOODHULL, Albert S; TANENBAUM, Andrew S. **Sistemas Operacionais. Projeto e Implementação**. 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 1999.		

ESTÁGIO SUPERVISIONADO II	**Carga Horária (h): 100**	
	Semestre: V	**Pré-Requisito: Nenhum**
Ementa: Caracterização da natureza e objetivos do estágio curricular supervisionado. Elaboração do projeto de estágio. Elaboração e apresentação de relatórios sobre atividades de estágio. Elaboração e apresentação do trabalho de conclusão de estágio.		

Bibliografia básica: Conforme necessidades específicas do problema a ser analisado.
Bibliografia Complementar: Conforme necessidades específicas do problema a ser analisado.

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	**Carga Horária (h): 75**	
	Semestre: V	**Pré-Requisito: TÓPICOS DE PESQUISA EM COMPUTAÇÃO**
Ementa: Desenvolvimento das atividades previstas no projeto de Trabalho de Conclusão de Curso sob orientação de um professor. Elaboração e apresentação final do Trabalho Conclusão de Curso perante uma banca examinadora.		
Bibliografia básica: Conforme o tema escolhido pelo estudante e sugestão do orientador.		
Bibliografia Complementar: Conforme o tema escolhido pelo estudante e sugestão do orientador.		

LABORATÓRIO DE SERVIÇOS EM REDES DE COMPUTADORES	**Carga Horária (h): 60**	
	Semestre: V	**Pré-Requisito: Nenhum**
Ementa: Serviço de Nomes (DNS), Serviço de distribuição e controle de endereçamento IP (DHCP), Serviço de Armazenamento e compartilhamento de Arquivos, Serviço de compartilhamento de impressão, Serviço de Autenticação; Web Services, Serviço de e-mail.		
Bibliografia básica: BALL, Bill; DUFF, Hoyt. **Dominando Linux: Red Hat e Fedora**. São Paulo, SP: Pearson, 2004. ISBN: 9788534615174. COSTA, Paulo Henrique Alckmin de. **Samba: windows e linux em rede**. 2 ed. São Paulo, SP: Linux New Media do Brasil, 2014. 143 p. ISBN 9788561024277. HUNT, Craig. **Linux: servidores de rede**. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2004. ISBN 85-7393-321-6. NEMETH, Evi; SNYDER, Garth, HEIN; Trent, R. **Manual Completo de Linux: guia do administrador**. 2ª edição. Pearson, 2007. ISBN: 9788576051121. THOMPSON, Marco A. **Windows Server 2003**: Administração de redes. São Paulo, SP: Érica, 2007. ISBN 8571949805.		
Bibliografia Complementar: COMER, Douglas E. **Interligação em Rede com TCP/IP**. 5ª ed. Rio de Janeiro: Campus, 2006. COMER, Douglas E. **Redes de Computadores e Internet**. 2ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2002. DEITEL, H. M. DEITEL, P. J. **Sistemas Operacionais**. 3a edição. São Paulo: Pearson Brasil, 2005. MACHADO, Francis; Luiz Paulo Maia; **Arquitetura de Sistemas Operacionais**. 4ª Edição, Ed. LTC. 2007. STALLINGS, William. **Criptografia e Segurança em Redes – Princípios e Práticas**. 6 ed. São Paulo: Pearson, 2015. ISBN: 9788543005898.		

OPTATIVAS

LIBRAS	Carga Horária (h): 60	
	Semestre: V	Pré-Requisito: Nenhum
Ementa: Políticas públicas da educação inclusiva. Filosofias da educação de surdos no Brasil. Educação de surdos na Educação Básica. Linguagem, surdez e cultura Surda. Língua de Sinais como meio de comunicação e expressão. Estudo gramatical da língua brasileira de sinais.		
Bibliografia básica: FRIZANCO, M. L. E. HONORA, M. **Livro Ilustrado de Língua Brasileira de Sinais**, 1ª ed., São Paulo, Ed. Ciranda Cultural, 2009. QUADROS, R. M. **Educação de Educação de surdos: a aquisição da linguagem**. 1 ed. São Paulo: Artmed, 1997. SKLIAR, C. A. **Surdez: um olhar sobre as diferenças**. 1 ed. São Paulo: Mediação Editora, 1998.		
Bibliografia Complementar: BRASIL, Secretaria de Educação Especial. **LIBRAS em Contexto**. Brasília: SEESP, 1998. BRASIL, Secretaria de Educação Especial. **Língua Brasileira de Sinais**. Brasília: SEESP, 1997. COPOVILA, F. C. RAPHAEL W. D. **Enciclopédia da Língua Brasileira de Sinais**, 1ª ed., São Paulo, Ed. EDUSP, 2006. FERNANDES, E. (Org). **Surdez e Bilinguismo**. 1 ed. São Paulo: Mediação Editora, 2005. GOIS, M. C. R. de. **Linguagem, surdez e educação**. 3 ed. São Paulo: Autores Associados, 2000.		

HABILIDADES AVANÇADAS PARA COMUNICAÇÃO EM INGLÊS	Carga Horária (h): 60	
	Semestre: V	Pré-Requisito: Nenhum
Ementa: Tópicos de conversação e produção textual, gramática no texto e no discurso, interpretação de textos verbais, argumentação, expressão de opinião e debate, utilização de conectivos simples e complexos, níveis de registro: formalidade e informalidade, aspectos socioculturais da língua: idioms, phrasal verbs, slang, collocations and accent, aprimoramento de pronúncia, ritmo, fluência e adequação de discurso, contextualização de discursos (fala e texto).		
Bibliografia Básica: CARTER, Ronald; NUNAN, David. ***The Cambridge Guide to Teaching English to speakers of other languages***. Cambridge, UK: Cambridge University Press. 2001 CONSELHO DA EUROPA. **Quadro europeu comum de referência para as línguas: aprendizagem, ensino, avaliação**. Colecção: Perspectivas Actuais/Educação Porto, Portugal: Edições Asa, 2001. CUMMINS Jim; DAVISON, Chris (ed.). ***International Handbook of English Language Teaching***. London: Springer Science & Business Media. 2007		
Bibliografia Complementar: MURPHY, R. ***Essential Grammar in Use***. Cambridge: Editora: Cambridge University Press, 2002.		

HUNTCHINSON, T.; WATERS, A. ***English for specific purposes. A learning centred approach***. Cambridge: Cambridge University Press. 1991
JORDAN, R. R. ***English for Academic Purposes. A guide and resource book for teachers***. Cambridge: Cambridge University Press. 1997
PAIVA, V.L.M.O. **A linguagem como gênero e a aprendizagem de língua inglesa**. In: Simpósio Internacional de Estudos de Gêneros Textuais, 3, 2005, Santa Maria. Anais eletrônicos.Santa Maria: UFSM, 2006..
RAMOS, R. C. G. **Gêneros textuais: uma proposta de aplicação em cursos de inglês para fins específicos**. The Especialist. V. 25, n.2, 2004, p.107-129

LEITURA, INTERPRETAÇÃO E PRODUÇÃO TEXTUAL	**Carga Horária (h): 60**	
	Semestre: V	**Pré-Requisito: Nenhum**

Ementa:
Tópicos relevantes para compreensão do funcionamento do texto escrito, com vistas ao desenvolvimento de habilidades necessárias à sua produção e interpretação. Gêneros textuais que possam contribuir para a formação profissional do tecnólogo em análise de sistemas, tais como relatórios de pesquisa, artigos de opinião, artigo científico, infográficos entre outros**.**

Bibliografia básica:
ABREU, Antônio Suárez. **Curso de Redação**. São Paulo, Ática, 1989.
BRANDÃO, Helena Nagamine (coord.). **Gêneros do discurso na escola: mito, conto, cordel, discurso político, divulgação científica**. São Paulo: Cortez. 2011
BRASIL, Imprensa Nacional. **Manual de Redação da Presidência da República**, 2ªed. 2002.

Bibliografia Complementar:
FAULSTICH, E. L .J. **Como ler, entender e redigir um texto edição**. 4 ed. Petropólis; Vozes. ANDRADE, Maria Margarida de;
FIORIN, L.J. & PLATÃO, F. Savioli. **Para entender o texto: leitura e redação**. São Paulo, Ática, 1990.
KOCH, Ingendore Villaça. **Ler e compreender: os sentidos do texto**. São Paulo: Contexto. 2013
MARCUSCHI, L.A. **Produção textual, análise de gêneros e compreensão**. 3. ed. São Paulo: Parábola, 2008. 295 p.
WACHOWICZ, Teresa Cristina. **Análise linguística nos gêneros textuais**. São Paulo: Saraiva, 2012

LÓGICA E FILOSOFIA DA TECNOLOGIA	**Carga Horária (h): 60**	
	Semestre: V	**Pré-Requisito: Nenhum**

Ementa:
O ser humano e a coletividade; a Lógica aristotélica; Ciência Aristotélica, Ciência Moderna, Filosofia da ciência; O modo de vida pré- tecnológico e tecnológico; Os valores estéticos na sociedade tecnológica.

Bibliografia básica:
ARENDT, Hannah. **A Condição Humana**. Trad. Roberto Raposo. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2001.
BAUMAN, Zygmunt. **Globalização: as conseqüências humanas**. tradução Marcus Penchel. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 1999.
BENJAMIN, Walter. **Magia e Técnica, Arte e Política**. São Paulo, SP: Brasiliense, 1994.

Bibliografia Complementar: CHALMERS, A. **O que é ciência afinal?** São Paulo: Brasiliense, 1993. COPI, Irving. **Introdução à Lógica**. SP: Mestre Jou, 1981. JAEGER, Werner Wilhelm,; SILVA, Monica Stahel M. da. **Paidéia: a formação do homem grego**. 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1995.REALE, Giovanni. **História da Filosofia: Antiguidade e Idade Média**. SP: Paulus, 1990. REALE, G. **História da filosofia, 2: do Humanismo a Kant**. São Paulo: Paulus, 1990. (Coleção Historia da filosofia).

PRÁTICAS MUSICAIS	**Carga Horária (h): 60**	
	Semestre: V	**Pré-Requisito: Nenhum**
Ementa: Concepções sobre a música. Elementos da música e sua linguagem. Apreciação, produção e criação musical. Prática musical de conjunto. Técnica vocal e instrumental.		
Bibliografia Básica: BENNETT, Roy. **Elementos básicos da música – Cadernos de Música da Universidade de Cambridge**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 1998 BEINEKE, Viviane. **Canções do Mundo para Tocar: arranjos para grupo instrumental**. Vol. 1. Florianópolis: Cidade Futura, 2001. CRUVINEL, Flavia Maria. **Educação Musical e Transformação Social: uma experiência com ensino coletivo de cordas**. ICBC: Goiânia, 2005.		
Bibliografia Complementar: ALMADA, Carlos. **Arranjo**. Campinas, SP: Editora da Unicamp, 2000. FARIA, Nelson. **Harmonia Aplicada ao Violão e Guitarra**. São Paulo: Irmãos Vitale, 2009. JACOB, Mingo. **Método Básico de Percussão, Universo Rítmico**. São Paulo: Irmãos Vitale, 2003. MATEIRO, Teresa; ILARI, Beatriz (Org.). **Pedagogias em Educação Musical**. Curitiba: Ibpex, 2011. SEKEFF, M. L. (2007). **Da música, seus usos e recursos** (2a ed.). São Paulo: Editora Unesp.		

TÓPICOS COMPUTACIONAIS	**Carga Horária (h): 60**	
	Semestre: V	**Pré-Requisito: Nenhum**
Ementa: Componente curricular sem ementa permanente.		
Bibliografia Básica: Conforme o tema escolhido pelo professor.		
Bibliografia Complementar: Conforme o tema escolhido pelo professor.		

8.4 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

O Trabalho de Conclusão de Curso - TCC, previsto na matriz curricular do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, consiste em um trabalho individual, com temática definida pelo discente e relacionada às atribuições profissionais.

Este componente curricular deve ser desenvolvido sob a regência de um professor orientador e o acompanhamento da coordenação do curso, e tem como pré-requisito os componentes de Metodologia de Pesquisa Científica e Tópicos de Pesquisa em Computação, que vão dar os fundamentos metodológicos para o desenvolvimento do trabalho. Ou seja, para cursar o componente TCC, o/a discente deve estar obrigatoriamente aprovado/a em Metodologia da Pesquisa Científica e Tópicos de Pesquisa em Computação, oferecidas em semestres anteriores.

O Trabalho de Conclusão de Curso visa propiciar aos estudantes a integração e a aplicação dos conhecimentos teóricos trabalhados no currículo e adquiridos no decorrer do curso com a realidade cotidiana na prática profissional, permitindo-lhes, assim, uma vivência contextualizada no mundo do trabalho, no qual estão envolvidos os aspectos técnicos, científicos, sociais e humanos da profissão.

Além de promover a consolidação das competências e habilidades, conduzindo ao fortalecimento da prática profissional, essa atividade tem também como objetivo facilitar o desenvolvimento do espírito crítico e empreendedor do estudante, possibilitando-lhe uma melhor atuação quando do seu ingresso no mundo do trabalho.

O desenvolvimento do trabalho ocorrerá conforme previsto na matriz curricular, sendo o cumprimento desta carga horária condição imprescindível para a obtenção do grau de Tecnólogo em ADS. A carga horária proposta para o componente curricular se refere ao tempo necessário para que o estudante possa realizar além das atividades acadêmicas ou laborais, quando for o caso, realizar aquelas atividades acadêmicas inerentes ao projeto.

O estudante em TCC dará continuidade aos trabalhos realizados na disciplina Tópicos de Pesquisa em Computação que se baseou nos seguintes procedimentos:

- Escolher um orientador para o Projeto;
- Definir um tema em concordância com o orientador;
- Estabelecer objetivos, metodologia do projeto e cronograma;
- Apresentação dos artefatos produzidos para uma banca examinadora.

O componente Tópicos de Pesquisa em Computação, tendo um caráter temático metodológico e formalizador, dará ao estudante a oportunidade de escolher, revisar e aplicar os conteúdos aprendidos, iniciando ou dando continuidade ao desenvolvimento de um projeto de pesquisa, tendo como base os critérios da metodologia científica, também vistos no componente curricular Metodologia de Pesquisa Científica.

Demais informações, bem como as normas a serem seguidas para o TCC, estão explicitadas nos documentos vigentes do Regulamento de Trabalho de Conclusão de Cursos (TCC) de Graduação Presencias do IFBAIANO e do Regulamento para elaboração do trabalho de conclusão do curso tecnólogo em ADS do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano - *Campus* Catu, elaborado e revisado pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE).

8.5 ATIVIDADES COMPLEMENTARES

As Atividades Complementares estão de acordo com o Parecer CNE/CES nº 239/2008, de 6 de novembro de 2008, e devem possibilitar o reconhecimento de habilidades e competências do estudante, inclusive adquiridas fora do ambiente escolar, hipóteses em que o mesmo alargará o seu currículo com experimentos e vivências acadêmicas, internas ou externas ao curso. Essas atividades visam ao estímulo da prática de estudos independentes, transversais, opcionais, de interdisciplinaridade, de permanente e contextualizada atualização profissional específica, sobretudo nas relações com o mundo do trabalho, estabelecidas ao longo do curso, notadamente integrando-as às diversas peculiaridades regionais e culturais.

Neste sentido, as Atividades Complementares serão incentivadas e realizadas durante todo o curso, sendo criados mecanismos de aproveitamento dos conhecimentos adquiridos pelo estudante através de estudos e práticas independentes, presenciais e/ou à distância.

Demais informações, bem como as normas a serem seguidas, para o cumprimento das atividades complementares estão explicitadas nos documentos vigentes do Regulamento de Atividades Complementares dos Cursos de Graduação Presencias do IF Baiano e do Regulamento de atividades complementares do curso Tecnólogo em ADS do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano - *Campus* Catu, elaborado e revisado pelo NDE.

9. ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

A prática profissional é considerada importante, uma vez que permite o aperfeiçoamento do processo de aprendizagem através da aproximação dos conhecimentos acadêmicos e o mundo do trabalho. Neste contexto, faz-se necessária a incorporação de um processo avaliativo, cuja concepção possibilite a afirmação dos valores que o egresso deste curso garantirá em sua formação pessoal e profissional.

O Estágio Curricular Supervisionado será desenvolvido a partir do segundo ano, sendo distribuído nos dois últimos semestres do curso, totalizando 200 horas divididas equitativamente entre os componentes curriculares Estágio Supervisionado I e II. Sendo assim, cada componente curricular de estágio terá uma carga horária de 100h e são conduzidos como disciplina. As atividades desses componentes curriculares são estruturadas da seguinte forma:

I – Carga horária teórica, que será desenvolvida em componente curricular de Estágio Supervisionado, e conduzida com aula ministrada em turma constituída, computando 20h;

II - Carga horária prática, que será desenvolvida com atividades práticas de estágio, que serão conduzidas por orientação e supervisão individualizada ao(à) estudante, computando 80h;

As demais informações, bem como as normas a serem seguidas, para o cumprimento do Estágio Supervisionado estão explicitadas nos documentos vigentes do Regimento de Estágio dos Cursos de Graduação do IFBAIANO e do Regulamento para realização de Estágio Curricular do Curso Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano - *Campus* Catu, elaborado e revisado pelo NDE.

10. AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM

A concepção de avaliação da aprendizagem está ligada a uma concepção pedagógica mais ampla, dependendo, portanto, da postura filosófica adotada. A forma de realizar a avaliação reflete a atitude do professor no processo de interação com a classe.

A avaliação está presente em vários aspectos da vida e serve para orientar, de forma apropriada, as decisões individuais e/ou coletivas. No contexto educacional, essa necessidade de avaliar se faz ainda mais premente, pois ela deverá perpassar todo o processo de ensino e aprendizagem de maneira sistemática, formativa, processual, contínua e cumulativa.

Segundo Hoffmann (2005), avaliação significa ação provocativa do professor, desafiando o educando a refletir sobre as situações vividas, a formular e reformular hipóteses, encaminhando-se a um saber enriquecido. Diante disso, o presente projeto zelará por uma avaliação que tem por objetivo promover a melhoria da qualidade da aprendizagem do estudante e, consequentemente, da realidade educacional.

Além disso, a prática avaliativa deverá nortear as decisões do professor durante o processo, pois, segundo Hoffmann (2005), "um professor que não avalia constantemente a ação educativa, no sentido indagativo, investigativo do termo, instala sua docência em verdades absolutas, pré-moldadas e terminais." (p.15)[65]. Portanto, os resultados das avaliações, por sua vez, constituir-se-ão em eixos norteadores que deverão ser utilizados para reorientar, reforçar e recuperar as defasagens existentes no processo ensino-aprendizagem.

Vale ressaltar que a corresponsabilidade do acadêmico é fator de grande relevância na proposta de avaliação. O trabalho pedagógico, organização, desenvolvimento e avaliação são de responsabilidade do coletivo de professores e acadêmicos.

Assim, a proposta de avaliação do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, cujos professores serão orientadores da aprendizagem, será uma forma de diagnóstico dos avanços e dificuldades do estudante, ao mesmo tempo em que fornecerá ao professor indicadores de como deverá reorientar a sua prática pedagógica.

A avaliação da aprendizagem caracteriza-se como um processo de coleta e análise de dados relevantes, tendo em vista verificar se os objetivos propostos foram atingidos, e é norteada pelos seguintes princípios:

- É um processo contínuo e sistemático;
- Realiza-se em função dos objetivos previstos;
- Indica avanços e dificuldades do acadêmico;

- Os acadêmicos têm conhecimento dos critérios e procedimentos adotados através dos planos de ensino das disciplinas.

A avaliação do processo de ensino-aprendizagem é realizada através da comprovação da freqüência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária total da respectiva disciplina e da efetiva aprendizagem nos componentes curriculares, devendo estar voltada tanto para o processo de construção de conhecimento do acadêmico como para o processo de ensino organizado pelo professor, permitindo um constante redimensionamento do planejamento de ensino.

Como se busca a inter-relação do ensino teórico com a prática, são utilizados vários instrumentos de avaliação como provas, trabalhos individuais, trabalhos em grupo, pesquisa, construção de programas, elaboração de projetos e relatórios, realização de experimentos, produção de textos orais e escritos, entre outros, conforme a planejamento teórico-metodológico do docente. Do mesmo modo, o detalhamento dos procedimentos e critérios de avaliação deve aparecer nos planos de ensino.

As avaliações podem ser realizadas de forma individual e/ou em pequenos grupos e os critérios de avaliação são discutidos com os discentes no início do semestre, quando da discussão do Plano de Ensino da Disciplina, bem como a cada avaliação formal realizada no decorrer do semestre letivo.

Atendendo a Organização Didática dos Cursos Superiores do IF Baiano, este Projeto Pedagógico de Curso considerará os aspectos descritos nos parágrafos a seguir:

O estudante que deixar de participar de alguma avaliação poderá solicitar a segunda chamada mediante protocolação de requerimento via SRA, num prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas úteis após o término do afastamento, desde que comprove, por intermédio de documentos comprobatórios e apresente justificavas conforme as situações elencadas na Organização Didática dos Cursos Superiores de Graduação.

A aprovação nos componentes curriculares está condicionada à obtenção da Média Aritmética 7,0 (sete), a partir do conjunto das avaliações realizadas durante o semestre.

Pelas normas da Instituição e de acordo com a Organização Didática dos Cursos Superiores deverá haver, no mínimo, duas avaliações em cada semestre letivo

e os graus são conferidos de 0 (zero) a 10 (dez). Terá direito a Avaliação Final o (a) discente que obtiver a média das avaliações parciais menor que 7,0 (sete) pontos, e apresentar frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária total do componente curricular.

Após a aplicação da Avaliação Final, deverá ser aprovado o (a) discente que obtiver a nota igual ou maior que 5,0 (cinco) pontos.

Deverá ser respeitado o prazo mínimo de 72 (setenta e duas horas) entre a divulgação da média e a realização da avaliação final, considerando o calendário acadêmico.

Após a divulgação dos resultados, o estudante terá o prazo de, no máximo, 72 horas para solicitar a recorreção. O/a Coordenador/a do Colegiado do Curso formará uma comissão com 2 (dois) docentes de áreas afins e com um(a) pedagogo(a) ou um técnico(a) em assuntos educacionais para a revisão definitiva, sobre a qual não caberá recurso.

Conforme legislação vigente, o/a estudante que precisar se afastar das atividades acadêmicas regulares por motivo de doença infectocontagiosa, tratamento de saúde ou gravidez (a partir do 8° mês por 90 dias) poderá ser assistido/a através do atendimento domiciliar. A solicitação do atendimento domiciliar deve ser requerida pelo (a) interessado (a) ou por seu (sua) representante legal, mediante apresentação de atestado médico, na SRA do *campus.* Não são concedidos atendimentos domiciliares quando o período de afastamento for inferior a 15 dias úteis.

O estudante reprovado por insuficiência no desempenho acadêmico ou por ter superado o limite máximo de faltas (25%) deverá cursar novamente a disciplina em período subseqüente, submetendo-se às mesmas exigências regimentais de carga horária, frequência e aproveitamento.

11. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO CURSO

Anualmente, o Plano de Avaliação Institucional realiza cinco avaliações: discentes; docentes; do Curso; de servidores técnicos administrativos e a Avaliação da Instituição no seu papel formador de profissionais coordenada pela Comissão Própria de Avaliação (CPA). Estas orientações para avaliação do curso podem ser alteradas para atender à legislação em vigor, como por exemplo, em cumprimento à

Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004, que estabelece o Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Superior — SINAES.

A avaliação do curso compõe-se de duas partes: avaliação interna e avaliação externa e o seu objetivo é mensurar as dimensões envolvidas no processo ensino-aprendizagem. A avaliação interna envolve aspectos quantitativos e qualitativos das atividades acadêmicas. Esse processo avaliativo envolve todos/as os/as integrantes do processo, principalmente professores/as e alunos/as, levando-se em consideração os seguintes aspectos:

- Condições para o desenvolvimento das atividades curriculares: recursos humanos e infraestrutura;
- Processos pedagógicos e organizacionais utilizados no desenvolvimento das atividades curriculares: procedimentos didáticos, enfoques curriculares;
- Condições para o desenvolvimento da iniciação científica, da pesquisa e extensão: oportunidades de recursos humanos e de infraestruturas;
- Resultados em conformidade com o perfil do formando: competências para o desempenho das funções básicas da profissão e capacidade de análise e crítica.

O NDE e o Colegiado tem papel fundamental no processo de avaliação do curso pela CPA, visto que estes órgãos deverão realizar reuniões regularmente, para verificar as ações que têm sido desenvolvidas no curso, suas práticas educativas e necessidades de ajustes. Desta forma, diante dos instrumentos de avaliações internos e externos, compete ao NDE articular-se com o Colegiado de Curso, para elaborar, implantar, acompanhar, avaliar, reformular e/ou atualizar o PPC, bem como planejar a implementação de práticas didático-pedagógicas mais aprimoradas, observando as legislações vigentes.

Para ocorrer o processo de avaliação continuada do curso, assim como o seu acompanhamento e desenvolvimento, instituir-se-ão mecanismos de interação com a comunidade acadêmica, de modo que:

- A avaliação do projeto pedagógico do curso deve ser inserida em ponto de pauta nas reuniões ordinárias do Colegiado do Curso e do NDE;
- Organize-se debates internos sobre o andamento do Curso Superior em Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, por meio de

assembleias e mesas redondas com a participação de alunos (as), professores e demais servidores;

- Organize-se reuniões com os alunos (as) ingressantes para recepcioná-los, com vistas à apresentação do projeto pedagógico em sua totalidade; pois, a partir do conhecimento do PPC, eles poderão contribuir com processo de avaliação continuada do curso.

Para a avaliação dos currículos dos professores, o curso contará com a ajuda dos órgãos que respondem respectivamente pelo Ensino, Pesquisa e Extensão, a partir da adoção de critérios idênticos ou similares aos utilizados pelas comissões de avaliação das condições de ensino. Serão aplicados questionários de avaliação e após a realização os dados serão tabulação e analisados. Serão gerados relatórios para os professores, com as considerações pertinentes a sua função e um relatório global para o Departamento de Ensino com todas informações pertinentes para as providências julgadas necessárias.

A avaliação externa representa importante instrumento crítico e organizador das ações da instituição e do MEC. Essa avaliação compõe-se de 02 (dois) mecanismos de avaliação: o Exame Nacional de Cursos, previsto pelo Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Superior — SINAES e a avaliação efetuada pelos especialistas do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais — INEP, que servirão para verificar a coerência dos objetivos e o perfil dos egressos do curso relacionados às demandas da sociedade.

Na avaliação externa, coletam-se dados junto aos egressos do ano precedente, órgãos regulamentadores e fiscalizadores da profissão e, também, do empregador. Neste âmbito, buscar-se-á, sobretudo, identificar inadequações e dificuldades de inserção profissional.

Para o constante aprimoramento, os resultados dos processos avaliativos devem ser considerados para identificar fragilidades e potencialidades do curso, que são utilizadas para então definir as estratégias de superação dos problemas e melhorias na qualidade da oferta. Os procedimentos apresentados acima não impedem a incorporação de outros procedimentos ou a substituição deles, desde que aprovados pelo Colegiado do Curso, visto que a relevância desses consiste em validar a continuidade do processo de avaliação e o aperfeiçoamento do curso.

A divulgação dos resultados das avaliações (externas e internas) para a comunidade acadêmica deverá ser feita por *e-mail* institucional, comunicação oral com os docentes e discentes nas reuniões de colegiado e nas reuniões com os alunos.

12. SISTEMA DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS ANTERIORES

É facultado ao estudante do curso o aproveitamento de componentes curriculares a partir de: i) componentes curriculares e/ou de atividades acadêmicas cursadas em outras instituições de ensino superior ou no próprio IF Baiano; ii) conhecimento adquirido no mundo do trabalho ou iii) extraordinário aproveitamento nos estudos, segundo o § 2º do art. 47 da Lei n°. 9.394/96. Em todos os casos, o pedido de aproveitamento de componentes curriculares será realizado pelo próprio estudante, dentro do período previsto no calendário acadêmico, mediante preenchimento de requerimento a ser entregue na Secretaria de Registros Acadêmicos do Campus, com anexação de toda a documentação exigida para comprovação e de acordo com a Organização Didática dos Cursos Superiores do IF Baiano vigente.

Certificações não serão computadas para aproveitamento de conhecimentos anteriores. O pedido de aproveitamento de componentes curriculares será analisado pelo Colegiado do Curso.

13. ASSESSORIA PEDAGÓGICA

Conforme rege a Organização Didática dos Cursos de Graduação, o curso Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas deve contar com um(a) pedagogo(a) ou com um(a) técnico(a) em assuntos educacionais para prestar assessoria pedagógica, nomeado(a) por portaria da Direção Geral do campus. A assessoria Pedagógica tem como função fomentar, coordenar, executar e apoiar ações, programas, projetos e cursos em âmbito pedagógico, assim como, assessorar os órgãos gestores da graduação nas dimensões de ensino, pesquisa e extensão que envolvam os diferentes sujeitos do contexto educacional, visando ampliar as oportunidades de acesso, permanência, êxito dos estudantes e desempenho acadêmico institucional.

14. POLÍTICAS INSTITUCIONAIS

As políticas institucionais, adotadas pelo Instituto Federal Baiano, têm a finalidade de reduzir as desigualdades sociais entre os estudantes regularmente matriculados, promovendo a inclusão e assegurando o ingresso, a permanência e a conclusão do estudante com êxito, além de acompanhar a inserção do egresso no mundo do trabalho. Elas objetivam assegurar “o desenvolvimento multicampi e seus territórios de abrangência, tendo o compromisso de intervenção em suas respectivas regiões, identificando problemas e criando soluções técnicas e tecnológicas para o desenvolvimento sustentável com a inclusão social” (PACHECO,. S/D, p.9), tendo como aporte a visão humanística com vistas ao desenvolvimento da cidadania.

Sendo assim, a proposta do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas foi organizada de modo a atender às demandas necessárias para o acompanhamento dos discentes, com adequações na matriz curricular e carga horária destinada à implantação e/ou implementação das referidas ações apoiadas por diversos programas que serão apresentados a seguir.

14.1 POLÍTICA DE QUALIDADE DO ENSINO

São políticas que visam medidas efetivas em âmbito institucional em favor da qualidade do processo ensino-aprendizagem e seus desdobramentos para a comunidade local e regional. A gestão da Política de Qualidade está amparada em quatro pilares formados por Planejamento, Monitoramento, Acompanhamento de Egressos e Avaliação, com o propósito de estruturar questões relacionadas às dimensões elencadas e apresentar elementos para uma reflexão sobre as ações desenvolvidas em âmbito institucional e orientar a proposição de novas ações, coerentes com o perfil dos estudantes, a capacidade da instituição e as demandas do mundo do trabalho. Para alcançar os objetivos estabelecidos pela política de qualidade do ensino alguns programas, descritos a seguir, são necessários.

14.1.1 PROGRAMAS DE NIVELAMENTO

O Plano de Avaliação Intervenção e Monitoramento (PAIM) do IF Baiano tem como objetivo central aprimorar o processo de ensino-aprendizagem, por meio de ações que contribuam para a melhoria da qualidade dos cursos do IF Baiano,

ampliando as possibilidades de permanência dos estudantes e, consequentemente, a conclusão do curso escolhido com êxito.

O público-alvo do Programa de Nivelamento, que faz parte do PAIM, é o corpo discente dos cursos da Educação Profissional Técnica de Nível Médio e da Educação Superior. Desse modo, para atender aos objetivos desta proposta, o *Campus* Catu, após a realização de uma avaliação diagnóstica e, na medida das suas necessidades e possibilidades, organizará atividades de nivelamento, privilegiando os conteúdos cujas dificuldades se apresentaram como um entrave ao pleno êxito nos cursos escolhidos.

Desse modo, serão planejadas atividades extracurriculares em modalidade presencial ou à distância em forma de cursos de curta duração com a finalidade de aprimorar os conhecimentos essenciais para o bom acompanhamento/desenvolvimento dos estudantes nos componentes curriculares do curso. Tais cursos de curta duração serão regulamentados de acordo com o Programa de Nivelamento e Aprimoramento da Aprendizagem (PRONAP).

14.1.2 PROGRAMAS DE MONITORIA

O programa de monitoria consiste em uma atividade que visa estimular a participação dos estudantes no processo educacional, isto é, nas atividades relativas ao ensino, além de motivar o interesse dos discentes pela vida acadêmica.

A atividade de monitoria permite que o estudante atue como um auxiliar do corpo docente e contribua com as atividades de aprimoramento do aprendizado. Para isso, o monitor poderá realizar atendimento com os alunos com a finalidade de ajudá-los a superar problemas de aprendizagem, e que podem envolver trabalhos práticos, acadêmicos e de campo, além de outros instrumentos compatíveis com seu grau de conhecimento e experiência.

Demais informações, bem como as normas a serem seguidas, para o cumprimento das atividades de monitoria estão explicitadas no Regulamento de Monitoria de Ensino do IF Baiano.

14.1.3 PROGRAMAS DE TUTORIA ACADÊMICA

O Programa de Tutoria Acadêmica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano tem por finalidade zelar pelo itinerário formativo, social e

profissional dos discentes, acompanhando-os e orientando-os durante o período que estiverem regularmente matriculados nos cursos presenciais da Educação Profissional Técnica de Nível Médio e Graduação, objetivando:

I – promover o envolvimento do estudante com o curso, com a infraestrutura e recursos humanos existentes no IF Baiano;

II – otimizar o itinerário curricular do estudante;

III – reduzir os índices de repetência e evasão;

IV – aumentar o compromisso e o envolvimento do corpo docente e estudante com a proposta didático-pedagógica; e

V – integrar estudantes e professores no Curso.

Os Programas de nivelamento, monitoria e tutoria acadêmica no *Campus* Catu serão oferecidos em horários específicos para que essas atividades não comprometam o desenvolvimento dos componentes curriculares e não comprometam a carga horária do curso.

As informações, bem como as normas a serem seguidas para efetivação da tutoria acadêmica, estão explicitadas nos documentos Regulamento do Programa de Tutoria Acadêmica dos Cursos da Educação Profissional Técnica de Nível Médio e Graduação do IF Baiano e Regulamento para Tutoria Acadêmica do curso Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano - *Campus* Catu, elaborado e revisado pelo NDE.

14.1.4 PROGRAMAS DE APOIO A EVENTOS ARTÍSTICOS, CULTURAIS E CIENTÍFICOS

A política de apoio à participação dos/as estudantes em eventos artísticos culturais e científicos tem o objetivo de auxiliar na formação acadêmica e aumentar a possibilidade de acesso à pesquisa e à extensão. Ao participar de eventos de cunho artístico, cultural ou científico, o/a estudante tem a oportunidade de exercer a sua cidadania e, ao mesmo tempo, inserir-se no mercado de trabalho, por ser um espaço plural, latente e privilegiado de conhecimento significativo para a superação das desigualdades sociais. Ademais, o engajamento dos/as estudantes, consolidado na atuação destes em eventos artísticos, culturais e científicos, possibilita-lhes a frequente tentativa de equilibrar as demandas socialmente exigidas e as inovações surgidas, a partir do trabalho acadêmico.

14.1.5 PROGRAMA DE ASSISTÊNCIA ESTUDANTIL E ESTÍMULO À PERMANÊNCIA

O Núcleo de Apoio ao Processo de Ensino-Aprendizagem, Permanência e Êxito (NUAPE) tem como objetivo geral planejar, implementar e acompanhar estratégias pedagógicas locais que contribuam para a melhoria da qualidade do processo de aprendizagem, permanência e êxito dos estudantes regularmente matriculados nos cursos presenciais do IF Baiano, Campus Catu.

14.1.6 PROGRAMA DE ASSISTÊNCIA E INCLUSÃO SOCIAL DO ESTUDANTE - PAISE

A política de Assistência Estudantil do IF Baiano, inserida no Programa de Assistência e Inclusão Social do Estudante (Paise), oferece aos estudantes benefícios, como auxílios de moradia, alimentação, transporte, material acadêmico, uniforme, cópia e impressão, creche eventual e permanência. O PAISE tem como objetivo contribuir para a permanência e a conclusão do curso do/a estudante em vulnerabilidade socioeconômica. Participam do processo de seleção para recebimento dos benefícios os estudantes de todas as modalidades, matriculados no IF Baiano e com renda *per capita* familiar de até um salário mínimo e meio. Dessa forma, o acesso público e equitativo à educação profissional e tecnológica, bem como ao ensino superior, constitui meta para as tessituras educativas e de Assistência Estudantil. Assim, a viabilidade da promoção de política assegura o acesso efetivo de indivíduos em situação de risco socioeconômico ao ensino.

14.1.7 PROGRAMA DE ACOMPANHAMENTO PSICOSSOCIAL E PEDAGÓGICO

Esse Programa tem por objetivo acompanhar os estudantes em seu desenvolvimento integral, a partir das demandas diagnosticadas no cotidiano institucional. Uma das funções é prestar atendimento individualizado, ou em grupo, para estudantes que procuram o serviço por iniciativa própria, por solicitação ou por indicação de docentes.

Subentende-se que este programa busca oferecer ações de prevenção relativas a comportamentos e situações de risco (uso e abuso de substâncias psicoativas, violência); fomentar diálogos temáticos com os familiares dos estudantes,

a fim de garantir a participação destes na vida acadêmica do educando, bem como a democratização das decisões institucionais; realizar acompanhamento sistemático das turmas, de modo a identificar dificuldades de natureza diversa, passíveis de desencadear reflexos no desempenho acadêmico dos estudantes. Ao detectá-las, cabe intervenção ou encaminhamentos, quando necessário.

Quanto ao apoio pedagógico, o programa inclui a normatização do horário de atendimento do estudante pelo docente, o apoio e acompanhamento de atividades de monitoria, a implantação de oficinas de nivelamento, a realização e/ou apoio a eventos, seminários, palestras, cursos de extensão e de capacitações, visando ao desenvolvimento, aperfeiçoamento e fortalecimento dos/as graduandos/as.

14.1.8 PROGRAMA DE INCENTIVO À CULTURA, ESPORTE E LAZER - PINCEL

Esse programa tem o objetivo de assegurar aos/às estudantes o exercício dos direitos culturais e as condições à prática da cultura esportiva, do lazer e do fazer artístico, visando à qualidade do desempenho acadêmico, à produção do conhecimento e à formação cidadã.

É de responsabilidade do PINCEL apoiar e incentivar ações artísticas e culturais, com o intuito de valorização e difundir as manifestações culturais estudantis; garantir espaço adequado ao desenvolvimento de atividades artísticas; estimular o acesso às fontes culturais, assegurando as condições necessárias para visitação a espaços culturais e de lazer; proporcionar a representação do IF Baiano em eventos esportivos e culturais oficiais; e o apoio técnico para realizar eventos de natureza artística.

Desse modo, o processo educativo no IF Baiano vai além das salas de aula e inclui os espaços de convivência como *locus* também de aprendizagem. Estes espaços tornam-se essenciais para a formação dos estudantes, com efeitos diretos no aprendizado, no sentimento de pertença e na valorização da Instituição como um todo.

14.1.9 PROGRAMA DE INCENTIVO À PARTICIPAÇÃO POLÍTICO-ACADÊMICA

O programa tem o objetivo de realizar atos direcionados à prática cidadã e ao direito de organização política do estudante, permitindo o estímulo à representação

discente, através da formação de grêmios, centros e diretórios acadêmicos. Assegura também apoio à participação em eventos internos, locais, regionais, nacionais e internacionais de caráter sociopolítico. Este exercício se dá através de participações dos estudantes nos assuntos relativos às questões pedagógicas, administrativas e financeiras do IF Baiano, previstas no Projeto Político Pedagógico Institucional (PPPI).

14.2 POLÍTICAS INSTITUCIONAIS DE PESQUISA E EXTENSÃO

O IF Baiano tem como princípio buscar a articulação e fortalecimento da tríade ensino, pesquisa e extensão nos itinerários formativos dos estudantes de maneira dialógica, dinâmica e sistêmica. Sendo assim, de acordo o Projeto Político Pedagógico Institucional, a concepção de ensino está interligada ao princípio transdisciplinar da educação, que permite correlacionar o processo de ensino-aprendizagem com a diversidade humana, cultural, política, econômica e social, aproximando teoria e prática e promovendo a transformação social e o fortalecimento da cidadania e dos princípios democráticos.

14.2.1 PESQUISA

De acordo com a Resolução Nº 39/2018 do IF Baiano, as ações de pesquisa, em articulação com o ensino e com a extensão, deverão integrar um processo educativo de formação do indivíduo como investigador e empreendedor, visando, além da produção e da difusão de conhecimentos nos diversos campos do saber, da arte e da cultura, a inovação e a solução de problemas de cunho social, científico e tecnológico, favorecendo o desenvolvimento social, econômico e cultural e a sustentabilidade.

O Instituto também proporciona o Programa Institucional de Iniciação Científica e Tecnológica (PIICT/IF Baiano), regimentado pela Resolução Nº 69, de 9 de junho de 2020, e que é composto de subprogramas destinados à iniciação na pesquisa de discentes da Educação Básica e da Educação superior. Em consonância com essa Resolução Nº69/2020, o curso busca atuar na formação de futuros pesquisadores, dando oportunidade aos estudantes de integrar a dinâmica institucional de pesquisa, tanto na área científica quanto tecnológica.

Para estimular o interesse dos discentes a participarem das atividades científicas, o IF Baiano possui o Programa de Bolsas de Iniciação Científica (Resolução Nº 20, de 18 de junho de 2013), que visa promover a participação dos alunos no desenvolvimento de projetos de iniciação cientifica de pesquisa ou extensão.

Desta forma, no Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, as atividades de pesquisa serão desenvolvidas em todo o processo formativo, através das atividades de iniciação científica no âmbito das disciplinas, principalmente de área específica, como também por meio de editais internos e externos de Programas de Iniciação Científica e Tecnológica, visando consolidar as produções científico acadêmicas e tecnológicas.

14.2.2 EXTENSÃO

De acordo com a Resolução Nº46/2019 do IF Baiano, entende-se por extensão o processo educativo, cultural, político, social, científico e tecnológico que promove a interação dialógica e transformadora entre as instituições e a sociedade, levando em consideração a territorialidade. Desta forma, as atividades de extensão proporcionam a disseminação do conhecimento técnico e científico produzido na academia por meio da socialização de ações com a comunidade geral.

As ações de extensão são indissociáveis das atividades de pesquisa e ensino e devem contribuir para o desenvolvimento sustentável das comunidades atendidas pela instituição. Sendo assim, firmados com as diretrizes de indissociabilidade entre extensão, pesquisa e ensino, inter/transdisciplinaridade, promoção da cidadania e responsabilidade socioambiental, difusão de conhecimentos, desenvolvimento local, regional e territorial, entre outras, as ações de extensão podem ser realizadas através de projetos, programas, eventos e cursos de extensão.

Desta forma, o PPC de ADS, seguindo o Plano Nacional de Educação, aprovado pela Lei nº. 13.005, de 25 de junho de 2014, para o decênio 2014-2024, que prevê assegurar a destinação de, no mínimo, 10% (dez por cento) do total de créditos curriculares exigidos para a graduação em programas e projetos de extensão universitária, dispõe em sua estrutura curricular a inclusão da extensão como componente curricular específico, através das disciplinas denominadas de Práticas

Curriculares de Extensão. Sendo assim, de acordo com o Regulamento da Curricularização da Extensão nos Cursos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano, a matriz curricular de ADS tem 4 componentes: Prática Curricular de Extensão I (PCE I), Prática Curricular de Extensão II (PCE II), Prática Curricular de Extensão III (PCE III) e Prática Curricular de Extensão IV (PCE IV) e que oportunizam o desenvolvimento de ações de extensão no curso de ADS desde o 1º semestre. As disciplinas de PCEs em todos os semestres serão desenvolvidas com parte da carga horária durante a semana de aula (segunda a sexta -feira) e o restante da carga horária será trabalhado aos sábados, no turno diurno ou conforme planejamento do professor que assumir a disciplina de curricularização da extensão.

Além disso, as ações de extensão podem também ser realizadas através editais internos ou externos que promovam o desenvolvimento de programas e projetos de extensão.

14.3 POLÍTICA DA DIVERSIDADE E INCLUSÃO

Consiste nas ações e espaços para reflexões referentes à diversidade (necessidades específicas, etnia, gênero, religião, orientação sexual, respeito ao idoso) combatendo os preconceitos, reduzindo as discriminações e aumentando a representatividade dos grupos minoritários. Tais ações podem ser desenvolvidas por vários núcleos, principalmente pelo Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE), pelo Núcleo de Estudos Afro-brasileiros e Indígenas (NEABI) e pelo Núcleo de Estudos de Gênero e Sexualidade (GENI).

14.3.1. NÚCLEO DE ATENDIMENTO ÀS PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECÍFICAS (NAPNE)

O Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE) visa à promoção de acessibilidade pedagógica por meio de adequação de material, orientações pedagógicas, aquisição de equipamentos de tecnologia assistiva, formação continuada, contratação de tradutor e intérprete de LIBRAS, bem como o acompanhamento pedagógico dos discentes que apresentem necessidades específicas.

Em relação ao atendimento educacional dos alunos com deficiência, o curso atenderá ao disposto, no artigo 59 da Lei 9.394/96, o qual prescreve que o trabalho pedagógico voltado para este público deverá se organizar da seguinte forma:

●Desenvolver currículos, métodos, técnicas, recursos educativos e organizações específicas a fim de promover a inclusão do aluno e garantir sua participação nas mais diversas atividades oferecidas no *campus*;

●Permitir a Terminalidade Específica para aqueles que não tiverem condições para atingir o nível exigido para a conclusão do curso;

●Permitir a Aceleração nos Estudos para aqueles que tiverem condições de finalizar sua formação antes do tempo previsto.

14.3.2. NÚCLEO DE ESTUDOS AFRO-BRASILEIROS E INDÍGENAS (NEABI)

O Núcleo de Estudos Afro-brasileiros e Indígenas (NEABI) desenvolverá e acompanhará as ações referentes às questões da igualdade e da proteção dos direitos das pessoas e grupos étnicos atingidos por atos discriminatórios. O núcleo tem como um dos seus objetivos garantir a manutenção dos avanços na legislação educacional brasileira, como a Lei nº 10.639/03 e nº 11. 645/08 - que tratam de incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena", no âmbito educacional.

Além disso, a partir das atividades dentro do Núcleo de Estudos Afro-brasileiros e Indígenas - NEABI, busca-se a ampliação, dentro e fora da escola, do debate sobre racismo estrutural e institucional, visando a sua erradicação em um futuro não tão distante. Desta maneira, o NEABI fomenta um terreno fértil para uma nova geração mais crítica e consciente do fenômeno do racismo, seus desdobramentos e repercussões, proporcionando, assim, o respeito a uma sociedade diversa e plural.

14.3.3 NÚCLEO DE ESTUDOS DE GÊNERO E SEXUALIDADE (GENI)

O Núcleo de Estudos de Gênero e Sexualidade (GENI) é um núcleo propositivo e consultivo que estimula e promove ações de Ensino, Pesquisa e Extensão orientadas à temática da educação para a diversidade de gênero e sexualidade.

Como ações no *Campus* Catu e no contexto do Curso Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas temos a proposta de:

- fomentar entre servidores e estudantes, a partir de atividades de ensino, pesquisa e/ou extensão, a discussão de conteúdos relativos às questões de gênero e sexualidade, com intersecção às questões de raça e classe, entre outras, a fim de garantir direitos constitucionais como: educação de qualidade para todas/os, equidade de oportunidades, e, respeito à pluralidade e diversidade;
- problematizar as temáticas de gênero e sexualidade na formação, desenvolvimento profissional e valorização social e salarial das/os profissionais tecnólogos em ADS;
- ser um lugar, junto com outros setores institucionais, de amparo afetivo e pedagógico a estudantes na perspectiva de uma formação não-sexista, não-machista, antirracista, não-lesbofóbica/homofóbica/transfóbica;
- incentivar a formação continuada dos profissionais da educação do curso referente à temática de gênero e sexualidade a fim de construirmos um corpo de educadores/as conscientes e propagadores de uma educação que se compromete com a justiça, respeito e equidade de gênero e sexualidade.

14.4 POLÍTICA DE ACOMPANHAMENTO DE EGRESSOS

Para um Programa de Acompanhamento de Egressos, o *Campus* Catu leva em consideração os aspectos relativos a um desenvolvimento de formação continuada aliado à inserção do egresso no mundo do trabalho.

Para desenvolvimento deste programa, torna-se necessário o contato constante dos egressos com o *Campus* Catu a partir da consolidação de banco de dados permanente, inserção dos mesmos nas atividades formativas/acadêmicas, além de verificar adequação dos Projetos Pedagógicos dos Cursos ao exercício laboral.

Propõe-se, como atividades a serem desenvolvidas para atender a este programa, a realização do Dia do Egresso, Dias de Campo, Seminários e/ou Congressos, Cursos de curta duração, a possibilidade de participar em projetos de pesquisa e extensão desenvolvidos no *Campus* ou em associação com as instituições nas quais exercem suas atividades.

Tais programas de permanência do/a discente no *Campus* estão em constante processo de avaliação e reformulação, de acordo com a demanda apresentada a cada ano, associadas ao recurso orçamentário anual. No entanto, as reformulações e adaptações não perdem as diretrizes principais apresentadas no PDI e no PPPI.

Dentre os objetivos específicos almejados em relação à avaliação de egressos, cita-se:

● averiguar o nível de satisfação dos egressos em relação ao processo formativo.

● aferir os benefícios da educação profissional e tecnológica para as instituições formadoras, empresas/organizações, parceiros/empreendedores e egressos.

● mensurar a contribuição da educação profissional e tecnológica para a melhoria da qualidade de vida e para o exercício da cidadania do egresso da educação profissional e tecnológica;

● buscar subsídios para a melhoria contínua dos currículos, das condições de ensino e dos procedimentos didático-pedagógicos utilizados.

Os sujeitos principais do Sistema de Acompanhamento de Egressos serão os estudantes que concluíram os cursos na instituição, tendo como ano de referência para essa avaliação o ano de conclusão do curso. Além destes, considera-se também importante incluir, como fonte da pesquisa avaliativa, o empregador, dado que, entre as funções dessa avaliação, está a produção de informações acerca da situação do egresso no mundo do trabalho bem como, retomando a avaliação institucional e o julgamento da relevância social de suas atividades.

15.INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS, RECURSOS TECNOLÓGICOS E BIBLIOTECA

15.1 INSTALAÇÕES

As informações, bem como as normas a serem seguidas, para as instalações, equipamentos e recursos tecnológicos estão explicitadas no documento intitulado “Infraestrutura de Laboratório do Curso Tecnologo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas” do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano - *Campus* Catu”.

15.2 BIBLIOTECA

A Biblioteca é setor suplementar da estrutura geral da Instituição, com funções de apoio ao ensino, à pesquisa e à extensão universitária, aberta à comunidade para estudo e leitura, tendo seu horário de funcionamento de segunda à sexta-feira nos três turnos.

16. DIPLOMAS E CERTIFICAÇÕES A SEREM EXPEDIDAS

Os certificados e diplomas serão emitidos pela Pró-Reitoria de Ensino/ Diretoria de Gestão de Ensino do IF Baiano, vinculado à Reitoria e assinados pelo Reitor do IF Baiano, Diretor Geral do campus e pelo concluinte.

16.1 DIPLOMA

Receberá o título de Tecnólogo em ADS o discente aprovado em todos os componentes curriculares, que tenha cumprindo a carga horária exigida referente às atividades complementares e sem pendências de documentos e com a Biblioteca.

16.2 CERTIFICADOS

Receberão as certificações intermediárias os/as discentes aprovados em todas as disciplinas vinculadas ao módulo correspondente à certificação, conforme Quadro 2.

17. PESSOAL

17.1 QUADRO DOCENTE DO CURSO

As informações referentes ao quadro docente do curso estão descritas a seguir (Quadro 10).

QUADRO DOCENTE DO CURSO TECNÓLOGO EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS				
NOME	**FORMAÇÃO**	**TITULAÇÃO**	**REGIME DE TRABALHO**	**ÁREA DE ATUAÇÃO**
André Luiz Andrade Rezende	Processamento de Dados	Doutor em Educação e Contemporaneidade	40h DE	Informática na Educação

André Marcílio Carvalho de Azevedo	Licenciatura em Letras Vernáculas com Língua Estrangeira (Inglês)	Mestre em Letras e Linguística	40h DE	Ensino de Língua Portuguesa e Língua Inglesa
Aline da Cruz Porto Silva	Linguagem	Mestre em Gestão e Tecnologia Aplicada a Educação	40 DE	Linguagens
Antônio Leonan Alves Ferreira	Educação Física	Mestre e Doutor em Educação	40h DE	Metodologia da Pesquisa
Yone Carneiro de Santana Gonçalves	Matemática	Mestre em Educação de Jovens e Adultos	40 h DE	Matemática
Carolina de Brito Oliveira	Licenciatura em Filosofia	Mestre em Filosofia Contemporânea	40h DE	Metafísica
Cayo Pabllo Santana de Jesus	Ciência da Computação	Mestre em Sistemas e Computação	40h DE	Computação Móvel, Interfaces não Convencionais, Robótica Educacional
Eneida Alves Rios	Análise de Sistemas	Mestre em Sistemas e Computação	40h DE	Engenharia de Software
Gilvan Durães	Ciência da Computação	Doutor em Ciência da Computação	40h DE	Redes avançadas; Avaliação de desempenho de sistemas; Praticas educativas na educação profissional e tecnológica;
Marcos Yuzuru de Oliveira Camada	Ciência da Computação	Mestre em Engenharia de Automação e Sistemas	40h DE	Algoritmos de Aprendizado de Máquinas, Sistemas Inteligentes, Visão Computacional, Tecnologias Assistivas.

Marcio Vieira Borges	Análise de Sistemas	Mestre em Políticas públicas, Gestão do Conhecimento e Desenvolvimento Regional	40h DE	Banco de Dados / Gestão do Conhecimento
Romero Mendes Freire de Moura Júnior	Processamento de Dados	Doutor em Difusão do Conhecimento	40h DE	Gamificação, e-health, m-health, healthcare, Redes complexas, Educação online, Robótica, Realidade virtual Realidade aumentada Agrotech
Társio Ribeiro Cavalcante	Processamento de Dados	Mestre em Educação de Jovens e Adultos	40h DE	Redes de Computadores

Quadro 10 - Relação dos docentes do Curso de ADS

17.2 QUADRO TÉCNICO ADMINISTRATIVOS DO CURSO

As informações referentes ao quadro dos técnicos administrativos do curso estão descritas a seguir (Quadro 11).

QUADRO DOS TÉCNICOS ADMINISTRATIVOS DO CURSO TECNÓLOGO EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS			
NOME	**TITULAÇÃO**	**CARGO**	**REGIME DE TRABALHO**
Adriano de Jesus Ferreira	Especialização	Técnico de Tecnologia da Informação	40 H
Donizete Freire dos Santos Junior	Graduação	Técnico de Tecnologia da Informação	40 H
Cassiano Nascimento	Mestrado	Técnico em Assuntos Educacionais	40 H
Ferdinando Santos Melo	Especialização	Pedagogo	40 H

Elane Santos das Neves	Especialização	Assistente Social	40 H
Robson de Aragao Nunes	Graduação	Assistente Administrativo	40 H

Quadro 11 - Relação dos Técnicos Administrativos em Educação do Curso de ADS

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BOAVENTURA, Edivaldo. **Expansão da educação superior**. A Tarde, Salvador, 21 Nov. 2008, Opinião, p. A3.

BRASIL. Congresso Nacional. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 5.692/71. Brasília, 1971.

_____. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, 1988.

_____. Congresso Nacional. Lei 8.760 que dispõe sobre a criação de Escolas Técnicas e Agrotécnicas Federais e dá outras providências. Brasília, 1993.

_____.Congresso Nacional. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº9.394. Brasília, 1996.

_____. Conselho Nacional de Educação. Parecer CNE/CES Nº 436 que trata dos Cursos Superiores de Tecnologia - Formação de Tecnólogos. Brasília, 2001.

_____. Conselho Nacional de Educação. Parecer/CP Nº 29 que trata das Diretrizes Curriculares Nacionais no Nível de Tecnólogo. Brasília, 2002.

_____.Conselho Nacional de Educação. Resolução/CP Nº 3 que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia. Brasília, 2002.

_____.Congresso Nacional. Decreto nº5.154. Brasília, 2004.

_____. Conselho Nacional de Educação. Parecer CNE/CES Nº 8 que dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial. Brasília, 2007.

_____. Instrução Normativa nº 1- PROEN/IF BAIANO que dispõe sobre os Dispõe sobre procedimentos para adequação curricular, elaboração e aprovação de projeto e autorização de funcionamento de cursos regulares de nível médio/técnico e de graduação no âmbito do Instituto. Salvador, abril de 2010.

_____. Ministério da Educação. Plano de Desenvolvimento da Educação. Brasília, 2007.

_____. Congresso Nacional. Lei Nº 11. 892 que institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Brasília, 2008.

_____. Ministério da Educação. Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia. Brasília, 2016.

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano. Plano de Desenvolvimento Institucional. Salvador, 2021 - 2025.

_____.Organização Didática da Educação Superior. Resolução nº 64 – Conselho Superior do IFBAIANO, 31 de março de 2020.

_____.Regimento de Estágio dos Cursos de Graduação. Resolução nº 136 - Conselho Superior do IFBAIANO, de 11 de junho de 2021.

_____. Resolução Normativa nº 47- PROEN/IF BAIANO que dispõe sobre as normas e procedimentos referentes à criação, alteração, reformulação curricular e extinção de cursos

de graduação na modalidade presencial no âmbito do Instituto. Salvador, 17 de dezembro de 2014.

_____. Resolução Normativa nº 20- PROPES/IF BAIANO que dispõe sobre o Regulamento do Programa de Bolsas de Iniciação Científica do IF Baiano. Salvador, 18 de junho de 2013.

_____. Resolução Normativa nº 69- PROPES/IF BAIANO que dispõe sobre o Regulamento do Programa Institucional de Iniciação Científica e Tecnológica na Pesquisa no âmbito do Instituto. Salvador, 09 de junho de 2020.

HOFFMANN, Jussara Maria Lerch. **Avaliação mito e desafio: uma perspectiva construtivista**. Porto Alegre: Mediação, 2005 – pp. 11-36.