



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO – IF
GOIANO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO - PROPPi

**PROJETO PEDAGÓGICO DE PÓS-GRADUAÇÃO
LATO SENSU:**

**ANÁLISE DE DADOS CORPORATIVOS E CIÊNCIAS
APLICADAS**

CARGA HORÁRIA TOTAL: 370 horas

Urutaí - GO
2019

PRESIDENTE DA REPÚBLICA
Jair Messias Bolsonaro

MINISTRO DA EDUCAÇÃO SUBSTITUTO
Antonio Paulo Vogel de Medeiros

SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
Ariosto Antunes Culau

REITOR DO INSTITUTO FEDERAL GOIANO
Elias de Pádua Monteiro

PRÓ-REITOR DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO
Alan Carlos da Costa

DIRETOR DO CAMPUS URUTAÍ
Paulo César Ribeiro da Cunha

DIRETOR DE PÓS-GRADUAÇÃO, PESQUISA E INOVAÇÃO
Anderson Rodrigo da Silva

COORDENADOR DO CURSO
Amaury Walbert de Carvalho

SUMÁRIO

1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO	4
2. APRESENTAÇÃO	4
3. JUSTIFICATIVA DO CURSO.....	4
4. HISTÓRICO.....	6
4.1 Histórico dos Cursos do Núcleo de Informática.....	8
5. OBJETIVOS.....	10
5.1. OBJETIVO GERAL.....	10
5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	10
6. PÚBLICO ALVO.....	11
7. COMPETÊNCIAS E HABILITAÇÕES DOS EGRESSOS.....	11
8. CONCEPÇÃO DO CURSO.....	12
9. MATRIZ CURRICULAR.....	12
10. PERÍODO DE INTEGRALIZAÇÃO	13
10.1. PERIODICIDADE	13
11. NÚMERO DE VAGAS	13
12. EMENTAS DAS DISCIPLINAS.....	14
13. QUADRO DOCENTE	21
13.1. COLEGIADO DE CURSO	22
14. METODOLOGIA DE ENSINO	23
14.1. Utilização de Carga Horária não Presencial em Cursos Presenciais do IF Goiano.....	24
15. INFRAESTRUTURA	24
15.1. Da acessibilidade às Pessoas com Deficiência ou com Mobilidade Reduzida	24
15.2. Da Assistência Estudantil	25
15.3. Biblioteca.....	26
16. CRITÉRIOS DE SELEÇÃO E MATRÍCULA.....	26
17. FREQUÊNCIA E SISTEMA DE AVALIAÇÃO.....	27
18. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO.....	27
19. CERTIFICAÇÃO.....	28
20. INDICADORES DE DESEMPENHO.....	28
ANEXO I – INFRAESTRUTURA FÍSICA	29
1. INFRAESTRUTURA DE APOIO AO PLENO FUNCIONAMENTO DO CURSO	29
1.1 Auditórios	29
1.2 Ambientes.....	29
1.3 Laboratórios especializados.....	30

1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

- 1.1. **Instituição Proponente:** Instituto Federal Goiano – Campus Urutaí
- 1.2. **Nome do curso:** Especialização em Análise de Dados Corporativos e Ciências Aplicadas
- 1.3. **Área do conhecimento Capes:** 1.03.00.00-7 – Ciência da Computação
- 1.4. **Carga Horária Total do Curso:** 370 horas
 - 1.4.1. **Forma de oferta:** Predominantemente Presencial
- 1.5. **Local de Oferta:** IF Goiano – Campus Urutaí
- 1.6. **Reitor:** Elias de Pádua Monteiro
- 1.7. **Pró-Reitor de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação:** Alan Carlos da Costa
- 1.8. **Diretor Campus Urutaí:** Paulo César Ribeiro da Cunha
- 1.9. **Coordenador do Curso:** Amaury Walbert de Carvalho

2. APRESENTAÇÃO

Este projeto apresenta a proposta de implantação de Pós-Graduação *Lato Sensu* Análise de Dados Corporativos e Ciências Aplicadas no Campus Urutaí, vinculado ao Instituto Federal Goiano. Esta proposta curricular propõe definir as diretrizes pedagógicas para o respectivo curso, aberto a candidatos diplomados em cursos de graduação reconhecidos pelo MEC.

A elaboração deste projeto de curso fundamentou-se nas bases legais, explicitadas na Lei de criação dos Institutos Federais (Lei nº 11.892/2008), na Resolução CNE/CES nº 01 de 06/04/2018 e no Regulamento Geral de Pós-Graduação *Lato Sensu* do Instituto Federal Goiano, aprovado pela Resolução nº 90/2017 de 01/12/2017.

Este curso visa contribuir com o papel do Campus Urutaí como protagonista e estimulador do desenvolvimento local, regional e nacional, consciente de sua responsabilidade de agente transformador da realidade, articulada ao conhecimento científico e tecnológico.

3. JUSTIFICATIVA DO CURSO

Em dezembro de 2008, com a aprovação da Lei nº 11.892, a educação pública

brasileira passou por uma mudança considerável que contribuiu, significativamente, para desenvolvimento da educação pública em todos os níveis de ensino. A referida Lei instituiu a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica no Brasil, criando os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. No Estado de Goiás foram criados dois Institutos. O Instituto Federal de Goiás, criado mediante transformação do Centro Federal de Educação Tecnológica de Goiás e o Instituto Federal Goiano, criado mediante a integração dos Centros Federais de Educação Tecnológica de Rio Verde e de Urutaí, da Unidade de Ensino Descentralizada de Morrinhos e da Escola Agrotécnica Federal de Ceres.

A partir do ano de 2009, houve uma grande expansão da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica em todo país. Atualmente o IF Goiano é composto pelos seguintes Campus distribuídos no interior do Estado de Goiás: Campos Belos, Ceres, Cristalina, Iporá, Morrinhos, Posse, Rio Verde, Trindade e Urutaí. Além disso, o IF Goiano possui três Campus Avançados: Catalão, Hidrolândia e Ipameri. Atualmente oferece cursos técnicos em diversos níveis e modalidades de ensino: Cursos Integrados ao Ensino Médio, Concomitantes/Subsequentes, Cursos Superiores (tecnologia, bacharelado e licenciatura) e de Pós-Graduação *Lato Sensu* e *Stricto Sensu*, nas modalidades presencial e à distância.

Segundo a legislação que instituiu os Institutos Federais, uma das finalidades e características dessas instituições é a oferta de educação profissional e tecnológica em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas à atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional. (Brasil. 2008).

Tendo em vista essa finalidade e todas as características fundamentais da criação dessa Rede de Ensino, este projeto, tendo como referência o Regulamento Geral de Pós-Graduação *Lato Sensu* do IF Goiano e Resolução CNE/CES que estabelece diretrizes e normas para a oferta dos cursos de pós-graduação *Lato Sensu*, apresenta a proposta de implantação do Curso de Especialização em Análise de Dados Corporativos e Ciências Aplicadas, no Campus Urutaí.

Essa proposta fundamenta-se, prioritariamente, na necessidade de oferecer formação continuada aos diversos profissionais que já atuam ou que anseiam em atuar na área de tecnologia da informação e análise de dados, além da oportunidade da comunidade local, regional e nacional, receber a formação adequada para lidar com essa abordagem de análise que tem se mostrado essencial para o

desenvolvimento competitivo dos negócios executados nos diversos setores da economia.

A análise de dados está inserida no âmbito da Ciência dos Dados, área interdisciplinar que tem o objetivo de extrair informações a partir de dados brutos, estruturados ou não, para subsidiar a tomada de decisões relevantes para o negócio. Atualmente há um número crescente de dados sendo gerados a uma velocidade muito alta, o que dificulta o processamento e a análise usando as tecnologias convencionais. É necessário que novas tecnologias sejam utilizadas de maneira apropriada para o armazenamento e processamento, possivelmente distribuídos, e a análise dos mesmos.

O mercado de trabalho tem exigido cada vez mais profissionais capacitados para conseguir conduzir os processos extração e análise dos dados que estão sendo constantemente produzidos e que podem gerar informações relevantes para a tomada de decisões. Assim, a proposta aqui apresentada tem a missão de promover a capacitação de profissionais com perfil de analista de dados com competências e habilidades para entender bem as estratégias e necessidades do negócio e projetar, desenvolver e gerenciar soluções de análise seja em pequenos ou grandes volumes de dados.

O Campus Urutaí está localizado na Região Sul do Estado de Goiás, na Microrregião de Pires do Rio, com economia predominantemente marcada pela Agricultura, Pecuária e Avicultura, setores que utilizam cada vez mais recursos tecnológicos que geram dados sensíveis em diversas áreas do negócio. Esses dados carecem de uma atenção especial e de uma análise precisa para garantir a competitividade econômica e o desenvolvimento regional. Todos esses setores da economia serão contemplados pela mão de obra qualificada formada por esta especialização, que atuará de forma indissociável da pesquisa e extensão buscando o padrão de excelência na formação integral de profissionais com valores éticos e humanos para o mundo do trabalho, contribuindo também com o desenvolvimento sustentável e a qualidade de vida da sociedade.

4. HISTÓRICO

O IF Goiano - Campus Urutaí, criado pela Lei nº 1.923 de 28 de julho de 1953, com a denominação de Escola Agrícola de Urutaí-GO, subordinada a Superintendência do Ensino Agrícola e Veterinário - SEAV - do Ministério da Agricultura, iniciou suas

atividades em março de 1956, nas instalações da antiga Fazenda Modelo, oferecendo o Curso de Iniciação Agrícola e de Mestria Agrícola.

Em 1964 pelo Decreto nº. 53.558, de 13 de fevereiro, foi alterada a denominação de Escola Agrícola para Ginásio Agrícola de Urutaí. Em 1977, conforme portaria nº 32, foi autorizada o funcionamento do Curso Técnico em Agropecuária, em nível de 2º Grau, já com a denominação de Escola Agrotécnica Federal de Urutaí. Em 16 de novembro de 1993, a então Escola Agrotécnica Federal de Urutaí foi constituída sob a forma de Autarquia Federal, mediante a Lei nº. 8.731, vinculada à Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica - SETEC - do Ministério da Educação.

Em função de sua credibilidade junto ao MEC, em 1997, recebeu a incumbência de implantar uma Unidade de Ensino Descentralizada – UNED - na cidade de Morrinhos - GO, sendo um projeto de parceria entre União, Estado e Município. Em 1999, foi implantado o Curso Superior de Tecnologia em Irrigação e Drenagem – TID, inaugurando um novo tempo para a evolução histórica do então CEFET Urutaí, contribuindo para a sua inserção no Ensino Superior. Pelo Decreto Presidencial de 16 de agosto de 2002, houve a transformação e mudança de denominação de Escola Agrotécnica Federal de Urutaí para Centro Federal de Educação Tecnológica de Urutaí – CEFET.

Posteriormente, com o Decreto nº. 5225, de 1º outubro de 2004, o CEFET Urutaí passa a ser Instituição de Ensino Superior. Pela Lei nº 11.892 de dezembro de 2008, o CEFET Urutaí foi transformado em IF Goiano – Campus Urutaí, que tem como missão: Oferecer educação profissional e tecnológica, de forma indissociável da pesquisa e extensão buscando o padrão de excelência na formação integral de profissionais com valores éticos e humanos para o mundo do trabalho, contribuindo com o desenvolvimento sustentável e a qualidade de vida da sociedade (PDI, p.8-9).

Ressalta-se que na década de 2000, a instituição expandiu sua oferta em cursos de graduação. Em 2003, ofertou o Curso Superior de Tecnologia em Sistemas de Informação, hoje denominado Bacharelado em Sistemas de Informação. Em 2006, ofereceu o Curso Superior de Tecnologia em Alimentos. Já, em 2007, houve a oferta de dois novos cursos superiores de Tecnologia: Gestão Ambiental e Gestão da Tecnologia da Informação. Todos os cursos foram sintonizados em demandas e em conformidade com as legislações dos Cursos de Tecnologia.

Ampliando a oferta de cursos, no primeiro semestre de 2008 começou a ser

ofertado o curso de Bacharelado em Agronomia para atender demanda existente no contexto regional. Dando continuidade ao seu desenvolvimento e, procurando atender a Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, a qual instituiu a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, criando os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, que apresenta como uma das suas finalidades a oferta de educação profissional e tecnológica para formar e qualificar cidadãos com vistas na atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional, o IF Goiano – Campus Urutaí ampliou a sua oferta de cursos.

A Legislação supracitada estabelece que 20% das vagas ofertadas deverão ser reservadas aos cursos de Licenciatura e Programas Especiais de formação pedagógica, com vistas à formação de professores para educação básica, principalmente, nas áreas de Ciências e Matemática, e para educação profissional; 50% correspondem à formação de cursos técnicos de nível médio e 30% aos cursos de bacharelado, engenharias, 10 tecnológicos e de pós-graduação (lato sensu e stricto sensu).

Nessa direção e considerando o contexto regional, foram abertos novos cursos superiores. Em 2009, foi criado o curso de Matemática (Licenciatura); em 2010, Engenharia Agrícola (Bacharelado) e Ciências Biológicas (Licenciatura); em 2011 Química (licenciatura); em 2013 a criação de Medicina Veterinária (Bacharelado). Em decorrência da oferta de novos cursos, também houve aumento no número de alunos nos cursos superiores. O Campus Urutaí registrou no primeiro semestre de 2019 um total de 2183 alunos, distribuídos em Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio, Curso Técnicos Concomitante/Subsequente, Cursos Superiores de Graduação, Cursos de Pós-Graduação e Cursos de Formação Inicial e Continuada. Diante das necessidades originadas da expansão houve também considerado aumento no número de servidores efetivos, que hoje conta com um total de 124 Professores e 107 Técnicos Administrativos em Educação.

4.1 Histórico dos Cursos do Núcleo de Informática

Desde 1995, a então, Escola Agrotécnica Federal de Urutaí, atual Instituto Federal Goiano - Campus Urutaí, inserido numa região próspera e promissora do

sudeste goiano, com 22 municípios em sua zona de abrangência, conta com um Curso Técnico em Informática, inicialmente denominado Técnico em Processamento de Dados, e sinalizava para a oferta de um Curso Superior de Tecnologia com o eixo tecnológico em Informação e Comunicação.

Diante dessa demanda, surgiu em 2003, o Curso Superior de Tecnologia em Sistemas de Informação, nomenclatura alterada para Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, em função do Catálogo Nacional dos Cursos de Tecnologia, publicado em dezembro de 2006. Contudo, essa alteração não se restringiu apenas a terminologia, houve também uma mudança na organização curricular do curso.

O Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas (TADS) foi autorizado a funcionar, no período noturno no ano de 2003, por meio da Resolução no 001 de 14 de fevereiro, e foi reconhecido em 2007, pela Portaria no 608 de 18 de dezembro. A criação do curso teve como propósito atender o mercado de trabalho na área de Tecnologia. Este foi o segundo curso de graduação criado na Instituição, sendo aproveitada toda a infraestrutura criada para atender ao Curso Técnico em Informática.

Posteriormente, após várias reuniões com a comunidade, de modo a não simplesmente potencializar as instalações já apresentadas em função da tradição de oferta de cursos na área de informática, mas, sobretudo atender a uma demanda crescente, sustentada pela crescente evolução de tecnologia da informação, foi aprovado em maio de 2007, por meio da Resolução nº 03/07 de 28/05/2007, do Conselho Diretor desta Instituição de Ensino, o Curso Superior em Gestão da Tecnologia da Informação (GTI) e seu respectivo Projeto Pedagógico, que recebe assim sua primeira turma de alunos, no turno matutino, a partir de agosto de 2007, por meio de processo seletivo, composta por 30 estudantes concluintes do ensino médio da região, sendo, desde 2010, parte destas vagas direcionadas para o ingresso através do ENEM.

Em 2015, através da Resolução nº 49 de 19 de Junho, o Conselho Superior do IF Goiano aprovou a criação do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação, reconhecido em 2019 com conceito 4 pelo MEC. Anualmente são disponibilizadas 40 vagas para o Bacharelado em Sistemas de Informação, que é ofertado em período predominantemente matutino. Com a abertura do Bacharelado em Sistemas de

Informação, o Campus Urutaí deixou de ofertar vagas para o curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

Desde 2008 o Núcleo de Informática, com a colaboração ativa dos alunos, organiza anualmente a “SEMINFO – Semana da Informática”, um evento que contribui para uma base mais ampla e consistente de formação dos alunos, por meio de ações articuladas entre o setor produtivo e o acadêmico.

Os tecnólogos formados por este Instituto se espalham por toda a região. Há egressos dos cursos de informática trabalhando em cidades como: Urutaí-GO, Pires do Rio-GO, Goiânia-GO, Cristalina-GO, Caldas Novas-GO, Catalão-GO, Brasília-DF, Campo Grande-MS, Uberlândia-MG, São Carlos-SP, São Paulo-SP, entre muitas outras. Esses egressos não estão restritos apenas ao mercado de trabalho, e muitos deles também se dedicaram à formação continuada fazendo cursos de pós-graduação *lato sensu* e *stricto sensu*. Além disso, vários docentes e servidores administrativos de tecnologia do Campus Urutaí são egressos dos cursos de Análise e Desenvolvimento de Sistemas ou Gestão em Tecnologia da Informação.

5. OBJETIVOS

5.1. OBJETIVO GERAL

O objetivo geral desta especialização é possibilitar aos graduados, com interesse em aprimorar os conhecimentos na área de tecnologia da informação e de análise de dados, desenvolver habilidades de assimilação das necessidades do negócio e projetar, desenvolver e gerenciar soluções de análise em pequenos ou grandes volumes de dados.

5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Atender a demanda por mão de obra com alta qualificação profissional exigida pela evolução tecnológica;
- ✓ Formar profissionais capazes de compreender a importância da análise de dados para o desenvolvimento do ambiente corporativo e para as ciências aplicadas;
- ✓ Proporcionar estudos de metodologias e técnicas de reconhecimento de padrões

e aprendizado de máquina;

- ✓ Realizar o gerenciamento e a manipulação dos dados de maneira eficiente;
- ✓ Envolver profissionais na melhoria contínua dos processos e produtos que envolvam a análise de dados nos diversos setores demandantes, com visão atualizada das tecnologias disponíveis.

6. PÚBLICO ALVO

O curso proposto tem como público-alvo profissionais graduados nas diversas áreas do conhecimento, preferencialmente egressos dos cursos de ciências exatas e da terra e engenharias.

7. COMPETÊNCIAS E HABILITAÇÕES DOS EGRESSOS

Levando em consideração a flexibilidade necessária para atender domínios diversificados de aplicação e as vocações institucionais, espera-se que os egressos da Especialização em Análise de Dados Corporativos e Ciências Aplicadas:

- Entendam os modelos e as áreas de negócios, atuando como agentes de mudança no contexto organizacional;
- Possam desenvolver pensamento sistêmico que permita analisar e entender os problemas organizacionais;
- Desenvolvam habilidade de coleta e armazenamento de dados de maneira eficiente;
- Sejam capazes de melhorar o gerenciamento de dados pensando em velocidade, capacidade e escalabilidade;
- Desenvolvam técnicas de visualização e análise de dados corporativos e ciências aplicadas;
- Encontrem novas oportunidades de negócio;
- Criem modelos preditivos utilizando os métodos de aprendizado de máquina;
- Adquiram a autodidaxia, ou seja, aptidão para aprender de forma autônoma e contínua;
- Tornem-se capazes para acompanhar a evolução tecnológica da área;
- Sejam capazes de aplicar conhecimentos adquiridos na geração de novos produtos.

8. CONCEPÇÃO DO CURSO

O IF Goiano - Campus Urutaí tem como característica o compromisso com a sociedade, fato que vem se comprovando na medida em que investe na implantação de cursos que atendem às demandas do mundo globalizado e da região em que se insere, sempre com a intenção de fomentar a criação, produção e difusão de novos conhecimentos e tecnologias.

Nesse sentido, a proposta da especialização vem de encontro aos anseios da comunidade local, regional e nacional, que está em busca de profissionais qualificados a atuarem na elaboração e desenvolvimento de soluções que realizem a efetiva análise de dados sensíveis do negócio, com o objetivo de contribuir para a correta e ágil tomada de decisão, garantido força competitiva no mercado em que se situa.

A proposta aqui apresentada também leva em consideração a verticalização do ensino e a formação continuada dos egressos e demais profissionais que atuam ou desejam atuar na área de análise de dados. A infraestrutura física do Campus e capacidade técnica de servidores contribuem de forma satisfatória para a formação adequada dos nossos alunos e para atender à demanda da sociedade.

9. MATRIZ CURRICULAR

Disciplinas	Carga Horária		
	Presencial	EaD	Total
1º SEMESTRE			
Processos Estocásticos	30	10	40
Tópicos em Programação	30	10	40
Métodos de Aprendizagem de Máquina	30	10	40
Métodos Numéricos	30	10	40
Subtotal da Carga Horária			160
2º SEMESTRE			

Métodos Bioinspirados	30	10	40
Mineração de Dados	30	10	40
Sistemas Distribuídos para Big Data	30	10	40
Prática em Big Data	30	10	40
Sub-Total da Carga Horária			160
3º SEMESTRE			
Tópicos Especiais	30	10	40
Sub-Total da Carga Horária			40
CARGA HORÁRIA DE DISCIPLINAS	270	90	360
Seminários interdisciplinares	10	-	10
CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO	280	90	370

10. PERÍODO DE INTEGRALIZAÇÃO

O Curso será realizado em até 18 (dezoito) meses.

O aluno poderá solicitar prorrogação por até 06 (seis) meses, mediante apresentação de justificativa por escrito, cabendo ao Colegiado do Curso decidir sobre o deferimento da solicitação, em consonância com o disposto no regulamento de pós-graduação lato sensu do IF Goiano.

10.1. PERIODICIDADE

As aulas serão ministradas em dois encontros presenciais semanais no período noturno, preferencialmente às terças-feiras e quintas-feiras, com carga horária de 03 horas e 30 minutos para cada encontro, a depender das disciplinas previstas na Matriz Curricular. Em casos extraordinários poderão ser agendados encontros além dos previstos, caso se faça necessário. Os alunos também deverão realizar atividades semanais em Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) institucional com carga horária de 03 horas por semana.

11. NÚMERO DE VAGAS

Serão ofertadas até 30 vagas anuais, conforme disponibilidade institucional. A abertura de novas turmas estará condicionada à disponibilidade de carga horária dos servidores do campus e será prevista em edital específico.

12. EMENTAS DAS DISCIPLINAS

DISCIPLINA:	CARGA HORÁRIA:
PROCESSOS ESTOCÁSTICOS	Presencial: 30h EaD: 10h
EMENTA:	
<p>Modelagem estatística, descrição de dados e estimação de parâmetros para datasets de pequena e grande dimensão. Os tópicos a serem trabalhados são: regras básicas de probabilidade, independência e probabilidade condicional, variáveis aleatórias discretas e contínuas, distribuições bivariadas, cadeias de markov, processos poisson, clusterização, análise de componentes principais, análise discriminante e outros tópicos.</p>	
BIBLIOGRAFIA:	
<p>Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • GARCIA, Alberto Leon. Probability, Statistics, and Random Processes for Electrical Engineering , 3a Edição, 2008. • PAPOULIS, A.; PILLAI, S. U. Probability, Random Variables, and Stochastic Processes. McGraw-Hill, 2002. • BERTSEKAS, D. P.; TSITSIKLIS, J. N. Introduction to Probability. Athena Scientific, 2008. <p>Complementar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • KAO, E. P. C. An Introduction to Stochastic Processes (Dover Books on Mathematics). Courier Dover Publications. 448 p. ISBN 0486837920, 9780486837925. 2019. • FORSYTH, David. Probability and statistics for computer science. Springer, 2018. • KAY S. Intuitive Probability and Random Processes using MATLAB®. Springer US. 2006. • MONTGOMERY D. C., HINES W. W., GOLDSMAN D. M., BORROR C. M. Probabilidade e estatística na engenharia. Livros Técnicos e Científicos. 2006. • MAGALHÃES M. N. Probabilidade e Variáveis Aleatórias. Edusp. 2006. • JAMES, B. R. Probabilidade: um curso em nível intermediário. Rio de Janeiro: CNPq-IMPA Projeto Euclides, 1981. • Artigos científicos recentes relacionados aos tópicos da disciplina. 	

DISCIPLINA:	CARGA HORÁRIA:
TÓPICOS EM PROGRAMAÇÃO	Presencial: 30h EaD: 10h
EMENTA:	
Apresentação de linguagens e ambientes de desenvolvimento: explorar ambientes de desenvolvimento, sintaxe e funcionalidades de uma linguagem em seus aspectos teóricos aliados à prática em laboratório específico.	
BIBLIOGRAFIA:	
<p>Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • CORMEN, T. Algoritmos: teoria e prática. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2002. • DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. Java: como programar. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. • HUNT, John. Advanced Guide to Python 3 Programming. Springer International Publishing, 2019. <p>Complementar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • MENEZES, Nilo Ney Coutinho. Introdução à programação com Python: algoritmos e lógica de programação para iniciantes. 3º Ed. Novatec, 2019. • CHARATAN, Quentin; KANS, Aaron. Java in Two Semesters: Featuring JavaFX. Springer, 2019. • LINGE, Svein; LANGTANGEN, Hans Petter. Programming for Computations- Python: A Gentle Introduction to Numerical Simulations with Python 3.6. Springer Nature, 2020. • GOODRICH, Michael T.; TAMASSIA, Roberto. Estruturas de dados & algoritmos em Java. 5. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2013. 713 p. ISBN 9788582600184. • GUERRA, Eduardo. Design Patterns com Java: projeto orientado a objetos guiado por padrões. São Paulo, SP: Casa do Código, 2018. 334p. ISBN 9788566250114. • Sedgewick, K. Wayne, R. Dondero, Introduction to Programming in Python: An Interdisciplinary Approach, Addison-Wesley, 2015 • GRUS, Joel. Data Science do zero. Rio de Janeiro, RJ: Alta Books, 2016. 315 p. ISBN 9788576089988. • BASSETT, Lindsay. Introdução ao JSON: um guia para JSON que vai direto ao ponto. São Paulo, SP: Novatec, 2015. 148 p. ISBN 9788575224519. • Artigos científicos recentes relacionados aos tópicos da disciplina. 	

DISCIPLINA:	CARGA HORÁRIA:
MÉTODOS DE APRENDIZAGEM DE MÁQUINA	Presencial: 30h EaD: 10h

EMENTA:

Preprocessamento. Representação de variáveis categóricas e ausência de dados. Medidas de distância: euclidiana, *city-block* e outras. Aprendizado supervisionado. Classificação por mínima distância. K-Nearest Neighbors (KNN). Classificador ingênuo (*Naive Bayes*). Regressão linear e logística. Árvores de decisão. Florestas randômicas. Support Vector Machines (SVM). XGBoost.

BIBLIOGRAFIA:

Básica:

- ALPAYDIN, Ethem. Introduction to machine learning. 4^o ed. MIT press, 2020.
- DUDA, R. O.; HART, P. E.; STORK, D. G. Pattern Classification. Wiley, 2012.
- Bishop, C.M. "Pattern Recognition and Machine Learning", Springer, 2007. ISBN:0387310738.

Complementar:

- COPPIN, Ben. Inteligência artificial. Rio de Janeiro, RJ: LTC, c2010. xxv, 636 p. ISBN 9788521617297.
- SKANSI, Sandro. Introduction to Deep Learning: from logical calculus to artificial intelligence. Springer, 2018.
- AGGARWAL, Charu C. Neural networks and deep learning. Springer, 2018.
- RASCHKA, Sebastian; MIRJALILI, Vahid. Python Machine Learning: Machine Learning and Deep Learning with Python, scikit-learn, and TensorFlow 2. Packt Publishing Ltd, 2019.
- HAYKIN, S. Neural Networks and Learning Machines. 3rd edition. New York: Prentice Hall, 2008. ISBN: 0131471392.
- ROSA, João Luís Garcia. Fundamentos da inteligência artificial. Rio de Janeiro: LTC, 2011.
- RUSSELL, Stuart J.; NORVIG, Peter. Inteligência Artificial. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2004. 1021 p. ISBN 8535211772.
- JAMES, G., WITTEN, D., HASTIE, T., TIBSHIRANI, R. "An Introduction to Statistical Learning", Springer, 2013.
- Artigos científicos recentes relacionados aos tópicos da disciplina.

DISCIPLINA:	CARGA HORÁRIA:
MÉTODOS NUMÉRICOS	Presencial: 30h EaD: 10h
EMENTA:	
Revisão de erros; diferenças finitas; métodos iterativos; interpolação e aproximação de funções; derivação e integração numéricas; resolução numérica de equações algébricas lineares; método de mínimos quadrados; zeros de funções de uma ou mais variáveis; ajuste de funções; resolução numérica de equações diferenciais; utilização de softwares de análise numérica.	

BIBLIOGRAFIA:

Básica:

- Campos, F. F. Algoritmos Numéricos. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. - Franco, N. B. Cálculo Numérico. 1. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2006.
- Burden, R. L.; Faires, J. D. Análise Numérica. 1. ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2008.
- Griffiths, David F.; Higham, Desmond J. (2010). Numerical Methods for Ordinary Differential Equations: Initial Value Problems. 1 ed. [S.I.]: Springer Science & Business Media.

Complementar:

- ALSABBAGH, A., Nasser, A. N., & Husi, G. Python-Based Data Analysis Tool for a 6-DoF Industrial Robot. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, 568(1). <https://doi.org/10.1088/1757-899X/568/1/012098>. 2019.
- HOFFMAN, J. D.; FRANKEL, S. Numerical Methods for Engineers and Scientists. 2ª Ed. 840 p. CRC Press. ISBN 1482270609, 9781482270600. 2018.
- Gilat, A.; Subramaniam, V. Métodos Numéricos para Engenheiros e Cientistas: Uma Introdução com Aplicações Usando o MATLAB. 1. ed. Bookman, 2008.
- Chapra, S. C.; Canale, R. P. Métodos Numéricos para Engenharia. 5. ed. McGraw Hill, 2008.
- Sperandio, D.; Mendes, J. T.; Silva, L. H. M. Cálculo Numérico: Características Matemáticas e Computacionais dos Métodos Numéricos. 1. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2003.
- Ruggiero, M. A. G.; Lopes, V. L. R. Cálculo Numérico: Aspectos Teóricos e Computacionais. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1996.
- Barroso, L.C., et al. Cálculo Numérico: com Aplicações. 2. ed. São Paulo: Harbra, 1987.
- Artigos científicos recentes relacionados aos tópicos da disciplina.

DISCIPLINA:	CARGA HORÁRIA:
MÉTODOS BIOINSPIRADOS	Presencial: 30h EaD: 10h
EMENTA:	
Introdução e Motivação. Computação inspirada na biologia. Redes neurais artificiais: conceitos básicos; modelos (Perceptron, Adaline); redes MLP; Algoritmo backpropagation; redes RBF; perspectivas futuras. Computação evolutiva: conceitos básicos; algoritmos genéticos; programação genética. Prática de implementação das diferentes técnicas abordadas aplicadas em problemas de análise de dados, modelagem e reconhecimento de padrões.	
BIBLIOGRAFIA:	

Básica:

- TALBI, El-Ghazali; NAKIB, Amir (Ed.). Bioinspired Heuristics for Optimization. Springer, 2019.
- SILVA, Ivan Nunes. Redes Neurais Artificiais Para Engenharia e Ciências Aplicadas: Fundamentos Teóricos e Aspectos Práticos, 2016. ISBN: 9788588098879
- LINDEN, R. Algoritmos Genéticos. 3a edição ed. Ciência Moderna, 2012.

Complementar:

- COPPIN, Ben. Inteligência artificial. Rio de Janeiro, RJ: LTC, c2010. xxv, 636 p. ISBN 9788521617297.
- WIRSANSKY, Eyal. Hands-On Genetic Algorithms with Python: Applying genetic algorithms to solve real-world deep learning and artificial intelligence problems. Packt Publishing Ltd, 2020.
- HAYKIN, S. Redes Neurais: Princípios e Prática. Artmed, 2007.
- CASTRO, Leandro Nunes, Fundamentals of Natural Computing: Basic Concepts, Algorithms and Applications, Chapman & Hall/CRC, 2009.
- BRAGA, A.; Carvalho, A.; Ludermir, T. Redes Neurais Artificiais: Teoria e Aplicações, LTC, Rio de Janeiro, 2ª edição, 2011.
- RUSSELL, Stuart J.; NORVIG, Peter. Inteligência Artificial. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2004. 1021 p. ISBN 8535211772.
- LOPES, Heitor Silvério; TAKAHASHI, Ricardo H. C. (Ed.). Computação evolucionária em problemas de engenharia. Curitiba, PR: Omnipax, 2011.
- A Field Guide to Genetic Programming, Livro online, <http://www.gp-field-guide.org.uk/>
- Falko Dressler , Ozgur B. Akan, "A survey on bio-inspired networking", ELSEVIER, 29 January 2010.
- Artigos científicos recentes relacionados aos tópicos da disciplina.

DISCIPLINA:	CARGA HORÁRIA:
MINERAÇÃO DE DADOS	Presencial: 30h EaD: 10h
EMENTA:	
<p>Processo de descoberta de conhecimento em bases de dados. Pré-processamento de dados. Preparação dos Dados para Mineração. Classificação e Predição. Análise de Agrupamentos. Regras de Associação. Ferramentas de mineração de dados. Aplicações.</p>	
BIBLIOGRAFIA:	

BÁSICA:

- TAN, Pang-Ning; STEINBACH, Michael. Introdução ao datamining: mineração de dados. Rio de Janeiro, RJ: Ciência Moderna, 2009. xxi, 900 p. ISBN 9788573937619.
- LESKOVEC, Jure; RAJARAMAN, Anand; ULLMAN, Jeffrey David. Mining of massive data sets. 3^o ed. Cambridge university press, 2020.
- DE CASTRO, L. N. & FERRARI, D. G. “Introdução à Mineração de Dados. Conceitos Básicos, Algoritmos e Aplicações”, Saraiva, 2016.

COMPLEMENTAR:

- COPPIN, Ben. Inteligência artificial. Rio de Janeiro, RJ: LTC, c2010. xxv, 636 p. ISBN 9788521617297.
- DINOVI, Ivo D. Data science and predictive analytics: Biomedical and health applications using R. Springer, 2018.
- DA SILVA, L. A.; PERES, S. M.; BOSCARIOLI, C. Introdução à Mineração de Dados: Com Aplicações em R. Elsevier Brasil, 2017.
- RUSSELL, Stuart J.; NORVIG, Peter. Inteligência Artificial. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2004. 1021 p. ISBN 8535211772.
- JAMES, G., WITTEN, D., HASTIE, T., TIBSHIRANI, R. “An Introduction to Statistical Learning”, Springer, 2013.
- ZAKI, M. J. & MEIRA JR., W., “Data Mining and Analysis: Fundamental Concepts and Algorithms”. Cambridge University Press, 2014.
- WITTEN, Ian H. et al. Weka: Practical machine learning tools and techniques with Java implementations. 1999.
- Artigos científicos recentes relacionados aos tópicos da disciplina.

DISCIPLINA:	CARGA HORÁRIA:
SISTEMAS DISTRIBUÍDOS PARA BIGDATA	Presencial: 30h EaD: 10h
EMENTA:	
Computação em nuvem para Big Data. Virtualização. Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados Escaláveis. NoSQL. Integração de Sistemas e Dados. <i>Web readers</i> , <i>Web services</i> . Introdução ao Hadoop (HDFS e Map Reduce). Introdução APACHE SPARK. Orquestração de Big Data.	

Básica:

- Tripathy, A.K., Sarkar, M., Sahoo, J.P., Li, K.-C., Chinara, S. (Eds.). *Advances in Distributed Computing and Machine Learning*. Springer, 2020.
- BENGFORT, Benjamin; KIM, Jenny. *Análítica de dados com Hadoop: Uma introdução para cientistas de dados*. Novatec Editora, 2019.
- BAHGA, A.; MADISETTI, V. *Big Data Science & Analytics*. VPT Publisher, 1st Ed., 2016.

Complementar:

- MAHESHWARI, A. *Big Data Essentials*. Kindle Edition, 2016.
- MARZ, N.; WARREN, J. *Big Data: Principles and Best Practices of Scalable Real-Time Data Systems*. Manning Publishing Company, 2015.
- SAKR, Sherif; ZOMAYA, Albert. *Encyclopedia of big data technologies*. Springer Publishing Company, Incorporated, 2019.
- JIONGJIONG, G. *Cloud Computing Architecture: Technologies and Practice*. De Gruyter, 2020.
- DEAN, J.; GHEMAWAT, S. *Mapreduce: simplified data processing on large clusters*. *Communications of ACM*, v.51, n.1, 2008. p. 107–113.
- DONG, X. L.; SRIVASTAVA, D. *Big Data Integration*. Morgan & Claypool Publishers, 2015.
- MONTEIRO, J. M.; BRAYNER, A. R. A.; TAVARES, J. A. *What Comes After NoSQL? NewSQL: A New Era of Challenges in DBMS Scalable Data Processing*. *Tópicos em Gerenciamento de Dados e Informações*. Minicursos do XXXI Simpósio Brasileiro de Banco de Dados (SBBBD), 2016. p. 27-56.
- STIGLER, M. *Beginning Serverless Computing: Developing with Amazon Web Services, Microsoft Azure, and Google Cloud*. Apress, 2017.
- ZIKOPOULOS, P.; EATON, C. *Understanding big data: Analytics for enterprise class hadoop and streaming data*. McGraw-Hill Osborne Media, 2011.
- Artigos científicos recentes relacionados aos tópicos da disciplina.

DISCIPLINA:	CARGA HORÁRIA:
PRÁTICA EM BIGDATA	Presencial: 30h EaD: 10h
EMENTA:	
Visão geral sobre ambiente Big Data. Propriedades do Big Data e sua evolução. Fontes, tipos de dados e NoSQL. Infraestrutura tecnológica: plataformas, linguagem e ambiente. Perspectivas e evolução. Estudos de caso.	
BIBLIOGRAFIA:	

Básica:

- BAHGA, A.; MADISETTI, V. Big Data Science & Analytics. VPT Publisher, 1st Ed., 2016.
- MARZ, N.; WARREN, J. Big Data: Principles and Best Practices of Scalable Real-Time Data Systems. Manning Publishing Company, 2015.
- RAJ, P.; POONGODI, T; BALUSAMY, B.; KHARI, M. The Internet of Things and Big Data Analytics Integrated Platforms and Industry Use Cases. Auerbach Publications, 2020.

Complementar:

- MAHESHWARI, A. Big Data Essentials. Kindle Edition, 2016.
- ARUNDEL, J.; DOMINGUS, J. DevOps nativo de nuvem com Kubernetes: Como construir, implantar e escalar aplicações modernas na nuvem. Novatec Editora, 2019.
- FOWLER, S. J. Microsserviços prontos para a produção: Construindo sistemas padronizados em uma organização. Novatec Editora, 2019.
- DEAN, J.; GHEMAWAT, S. Mapreduce: simplified data processing on large clusters. Communications of ACM, v.51, n.1, 2008. p. 107–113.
- DONG, X. L.; SRIVASTAVA, D. Big Data Integration. Morgan & Claypool Publishers, 2015.
- MONTEIRO, J. M.; BRAYNER, A. R. A.; TAVARES, J. A. What Comes After NoSQL? NewSQL: A New Era of Challenges in DBMS Scalable Data Processing. Tópicos em Gerenciamento de Dados e Informações. Minicursos do XXXI Simpósio Brasileiro de Banco de Dados (SBBBD), 2016. p. 27-56.
- STIGLER, M. Beginning Serverless Computing: Developing with Amazon Web Services, Microsoft Azure, and Google Cloud. Apress, 2017.
- ZIKOPOULOS, P.; EATON, C. Understanding big data: Analytics for enterprise class hadoop and streaming data. McGraw-Hill Osborne Media, 2011.
- Artigos científicos recentes relacionados aos tópicos da disciplina.

DISCIPLINA:	CARGA HORÁRIA:
TÓPICOS ESPECIAIS	Presencial: 30h EaD: 10h
EMENTA:	
Tópico variável em análise de dados segundo tendências atuais na área.	
BIBLIOGRAFIA:	

Variável. A bibliografia deve ser definida de acordo com o tema a ser ministrado.

13. QUADRO DOCENTE

Professor(a)	Formação	Titulação	Local
Amaury Walbert de Carvalho	Redes de Computadores	Mestre em Ciência da Computação	Campus Urutaí
Cristiane de Fátima dos Santos Cardoso	Ciência da Computação	Doutora em Ciências	Campus Urutaí
Dassael Fabricio dos Reis Santos	Matemática	Doutor em Matemática	Campus Urutaí
Gabriel da Silva Vieira	Engenharia de Software	Mestre em Ciência da Computação	Campus Urutaí
Jorcivan da Silva Ramos	Análise de Sistemas	Mestre em Engenharia de Produção e Sistemas	Campus Urutaí
Jucelino Cardoso Marciano dos Santos	Matemática	Mestre em Ciências	Campus Urutaí
Júlio César Ferreira	Matemática	Doutor em Engenharia Elétrica	Campus Urutaí
Júnio César de Lima	Ciência da Computação	Doutor em Ciência da Computação	Campus Urutaí
Nattane Luíza da Costa	Redes de Computadores	Mestre em Ciência da Computação	Campus Urutaí

Marcelo Bezerra Barboza	Matemática	Doutor em Matemática	Campus Urutaí
Mônica Sakuray Pais	Ciência da Computação	Doutora em Ciências	Campus Urutaí
Paulo Henrique Garcia Mansur	Ciência da Computação	Doutor em Ciências	Campus Urutaí

13.1. COLEGIADO DE CURSO

São atribuições do Colegiado do Curso:

- I. zelar pelo perfil profissional e pela proposta pedagógica do Curso;
- II. fazer cumprir as normas do Curso de Pós-Graduação Lato sensu, visando garantir sua qualidade didático-pedagógica;
- III. analisar e avaliar o currículo do curso e propor alterações quando necessárias. No entanto, para que sejam aprovadas será necessário o consenso entre os campi que ofertam o mesmo curso de pós-graduação Lato sensu. Toda e qualquer alteração proposta só poderá ser implementada mediante aprovação do Conselho Superior.
- IV. analisar, aprovar e avaliar os plano de ensino das disciplinas do curso, propondo sugestões quando necessário;
- V. deliberar sobre os pedidos de prorrogação de prazo a conclusão de Curso de Pós-Graduação Lato sensu e sobre os pedidos de aproveitamento de disciplinas de Curso de Pós-Graduação;
- VI. avaliar as questões de ordem disciplinar ocorridas em turmas do Curso de Pós-Graduação Lato sensu;
- VII. deliberar, em grau de recurso, sobre decisões do Coordenador do Curso.

O Colegiado do Curso de Pós-Graduação Lato sensu será constituído de 5 (cinco) membros titulares e 2 (dois) suplentes:

- I. Coordenador do Curso de Pós-Graduação Lato sensu;
- II. Coordenador de Pós-Graduação ou um docente indicado por ele;
- III. quatro representantes do Corpo Docente do Curso de Pós-Graduação Lato sensu, sendo que dois serão suplentes;
- IV. dois representantes do corpo discente que estejam regularmente matriculados no Curso, sendo que um deles será suplente.

Os representantes dos docentes serão eleitos pelos seus pares, em reunião do Corpo Docente do Curso de Pós-Graduação Lato sensu convocada previamente pelo Coordenador de Pós-Graduação para esse fim e eles terão mandato de dois anos.

Os representantes dos discentes serão eleitos pelos pares, em reunião convocada previamente pelos membros do colegiado para esse fim e terão mandato de até 2 anos.

Os membros suplentes substituirão automaticamente os titulares em casos de vacância, faltas ou impedimentos legais.

Somente professor credenciado à pós-graduação será considerado apto a candidatar-se a membro do Colegiado.

O Colegiado do Curso de Pós-Graduação Lato sensu reunir-se-á por convocação do Coordenador de Curso ou atendendo a solicitação de dois terços de seus membros.

Caberá ao Coordenador de Pós-Graduação expedir o ato de designação dos membros do Colegiado do Curso de Pós-Graduação Lato sensu após eleição feita pelos seus pares.

14. METODOLOGIA DE ENSINO

O processo de ensino-aprendizagem constitui-se na construção do conhecimento no qual professor e aluno são agentes participantes na tentativa de compreender, refletir e agir sobre os conhecimentos do mundo. Assim, o trabalho com os conteúdos é proposto de forma a promover a interdisciplinaridade (aprendizagem interdisciplinar), favorecendo a relação entre conhecimentos e a aprendizagem significativa.

Os recursos metodológicos utilizados pelos docentes serão definidos por eles e apresentados nos planos de ensino das respectivas disciplinas, tais como: aulas expositivas dialógicas; seminários; trabalhos em grupo; projetos de pesquisa, atividades práticas, visitas técnicas, entre outros.

14.1. Utilização de Carga Horária não Presencial em Cursos Presenciais do IF Goiano

Com o objetivo de permitir ao discente vivenciar uma modalidade que desenvolva a disciplina, a organização e a autonomia de aprendizagem, flexibilizar os estudos e promover a integração entre os cursos e/ou campus para oferta de componentes curriculares comuns, o Curso de Pós-Graduação Lato Sensu Análise de Dados Corporativos e Ciências Aplicadas ofertará até 40% de carga horária na modalidade EaD (Educação a distância) conforme legislação vigente. A carga horária EaD dos componentes curriculares será ofertada através do Ambiente Virtual de Aprendizagem institucional. As especificações de carga horária EaD estão previstas neste PPC e nos Planos de Ensino das disciplinas do curso.

Serão executadas, exclusivamente, de forma presencial:

- I.** Defesa do trabalho de conclusão de curso;
- II.** Seminários interdisciplinares;
- III.** Atividades obrigatoriamente presenciais previstas nas Diretrizes Curriculares Nacionais de Pós-Graduação.

Os demais componentes curriculares poderão utilizar carga horária semipresencial.

15. INFRAESTRUTURA

A infraestrutura necessária para as atividades pedagógicas e de apoio da especialização em Análise de Dados Corporativos e Ciências Aplicadas já está implantada no Campus Urutaí e está descrita no Anexo I deste PPC.

15.1. Da acessibilidade às Pessoas com Deficiência ou com Mobilidade Reduzida

No Campus Urutaí foi criado, em 2004, o Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE) pela Portaria nº 105 de 14/09/2004, com o objetivo de promover um espaço para discussão e implantação de estratégias que garantam o ingresso, acesso e permanência de alunos com necessidades específicas.

O NAPNE faz parte de um programa do Governo Federal denominado Educação, Tecnologia e Profissionalização para Pessoas com Necessidades Específicas na Rede Federal de Educação Tecnológica (TECNEP), que visa promover a inserção das Instituições Federais de Educação Tecnológica no atendimento às

Pessoas com Necessidades Específicas. Este programa busca implantar políticas de atendimento aos alunos com necessidades educacionais específicas, o que exige uma organização dos serviços a serem desenvolvidos nas diferentes instâncias, inclusive na Instituição.

Esse Núcleo articula pessoas e instituições com o objetivo de desenvolver ações de implantação e implementação do Programa TECNEP no âmbito interno, envolvendo psicólogos, pedagogos, técnico-administrativos, docentes, discentes e pais. Tem como objetivo principal criar na Instituição a cultura da “educação para a convivência”, reconhecimento da diversidade e, principalmente, buscar a quebra das barreiras arquitetônicas, educacionais e atitudinais.

A Lei Federal 10.098/2000 versa sobre o atendimento às pessoas com deficiência e o Decreto Federal 5.296/2004 - Decreto de Acessibilidade – regulamenta as Lei nº. 10.048/2000 e estabelece normas gerais e critérios básicos para a Acessibilidade às Pessoas com Deficiência ou com Mobilidade Reduzida.

No que se refere à infraestrutura específica, o Campus está em processo de adaptação de suas estruturas físicas, instalou um elevador, colocou piso tátil nas calçadas e construiu rampas. Enfim, procurando garantir a acessibilidade aos alunos com deficiência ou mobilidade reduzida.

15.2. Da Assistência Estudantil

O Campus Urutaí também conta com a Gerência de Assistência Estudantil (GAE), que é uma gerência vinculada a Direção de Ensino. A finalidade da GAE é assistir ao educando dando-lhe todo o suporte necessário para a promoção de seu acesso, seu desenvolvimento e sua permanência integral nos diversos setores da instituição e acompanhamento ao estudante por meio de ações articuladas com a Coordenação de Alimentação e Nutrição (Refeitório), Coordenação de Saúde (Centro Médico) e Área de Esporte e Lazer.

A GAE é também responsável por planejar, orientar, acompanhar, supervisionar e avaliar a execução de eventos e de atividades relativas a permanência dos alunos nos setores da escola, observando para que cumpram as normas, orientações e procedimentos de acordo com a boa convivência, respeito a ordem e a disciplina, condizente com a as Normas Disciplinares da instituição.

15.3. Biblioteca

O acervo bibliográfico do Campus Urutaí tem tido um considerável acréscimo tanto em títulos quanto em quantidade de volumes disponibilizados à comunidade acadêmica, fruto de uma política de atualização do acervo que permite uma contínua participação dos docentes na sugestão de atuais títulos, bem como dos discentes por meio de sugestões de títulos, encaminhadas à Coordenação de Curso.

A política de atualização e expansão do acervo da biblioteca do campi é composta por critérios de seleção e aquisição com o objetivo de atender às demandas informacionais do curso. A seleção do acervo compõe-se dos seguintes critérios: bibliografia básica e complementar da ementa curricular, título condizente com a proposta pedagógica dos cursos oferecidos, autoridade do autor e atualização do material. Vale lembrar que a escolha de livros, periódicos e multimeios é realizada pelo corpo docente, junto com o coordenador, considerando as especificidades do curso.

A seleção quantitativa das obras pertinentes da bibliografia básica e complementar são baseadas nos critérios estabelecidos nos instrumentos de avaliação do INEP/MEC. A biblioteca encontra-se informatizada (Sistema Sophia) e todos os títulos encontram-se tombados junto ao patrimônio da Instituição. O empréstimo domiciliar é um serviço para discentes, docentes e técnico-administrativo que permite a retirada de material bibliográfico por um período pré-determinado.

16. CRITÉRIOS DE SELEÇÃO E MATRÍCULA

16.1. Requisito: Grau superior

16.2. Seleção: O processo de admissão será definido por Edital de seleção elaborado pelo Colegiado do Curso.

16.3. Matrícula: A matrícula é o ato de vinculação do aluno aos Cursos de Pós-Graduação Lato sensu do IF Goiano.

16.3.1. É elegível para matrícula o aluno portador de diploma de curso superior devidamente reconhecido pelo MEC, desde que atendidas às exigências fixadas na legislação vigente e as previstas no projeto pedagógico do Curso.

16.3.2. Excepcionalmente, poderá matricular-se aluno que apresente certificado ou declaração de conclusão de ensino superior, emitido por instituição reconhecida pelo MEC, ficando o discente obrigado a apresentar o diploma devidamente reconhecido antes do término do Curso.

16.3.3. O candidato entregará, por ocasião da matrícula, a documentação solicitada conforme edital.

17. FREQUÊNCIA E SISTEMA DE AVALIAÇÃO

Para a integralização do curso, o aluno deverá cumprir a carga horária de 370 horas, distribuídas em 09 (nove) disciplinas, conforme a Matriz Curricular e ementas dispostas neste PPC, participar das atividades propostas no Seminário Interdisciplinar e ser aprovado no Trabalho de Conclusão de Curso.

A verificação do rendimento escolar será realizada pelo professor e deverá ser composta por, pelo menos, duas atividades avaliativas em cada disciplina. A aprovação do aluno estará condicionada a obtenção de nota mínima 6,0 (seis) e frequência mínima exigida pela legislação de 75% das aulas em cada disciplina. A frequência será registrada pelo professor em diário em todos os encontros.

18. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

O aluno, para a conclusão do Curso, deverá apresentar Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), sob a forma de artigo científico publicável. O TCC consiste de um estudo pertinente à área de conhecimento do Curso, cujo resultado deverá ser apresentado de acordo com as normas presentes neste Projeto Pedagógico.

O TCC deverá ser realizado com acompanhamento de um orientador credenciado à pós-graduação e elaborado de acordo com o padrão adotado pela Associação Brasileira de Normas Técnica- ABNT, transcrito nas normas internas do campus do IF Goiano.

O prazo de entrega e apresentação do TCC será definido pelo colegiado do curso. Caso o prazo estipulado não seja suficiente, poderá ser concedida uma prorrogação, junto ao Colegiado do Curso, respeitando o prazo máximo para conclusão do Curso

O TCC deverá ser apresentado a uma banca examinadora de no mínimo 3 (três) membros com titulação mínima de Mestre, sendo atribuída uma nota final de 0 (zero) a 10 (dez). Será considerado aprovado o estudante que obtiver nota igual ou superior a 6,0 (seis). Caberá à coordenação do Curso definir a forma de apresentação e os critérios de avaliação do TCC.

Somente fará jus ao certificado de conclusão do Curso de Pós-Graduação Lato sensu o aluno que obtiver aprovação em todas as componentes curriculares e tenha entregado a versão corrigida do TCC, na secretaria do programa.

19. CERTIFICAÇÃO

O Campus Urutaí será responsável pela preparação da documentação comprobatória e posterior encaminhamento à PROPPI para fins de certificação. O aluno só receberá a certificação após concluir todas as componentes curriculares e ter aprovação no Trabalho de Conclusão de Curso pela Banca Examinadora e demais exigências previstas em Regimento Interno de cada curso, nos termos da Resolução do CES/CNE nº 01/2007.

20. INDICADORES DE DESEMPENHO

Em caráter preventivo, em todos os encontros será feito um levantamento dos alunos faltosos e se fará contatos com os mesmos para saber o motivo da ausência, com o objetivo de evitar a evasão. A partir da indicação dos faltosos, a Coordenação do Curso tomará as medidas cabíveis. Os Trabalhos de Conclusão de Curso dos alunos serão agrupados para fins de publicação eletrônica do Campus.

ANEXO I – INFRAESTRUTURA FÍSICA

1. INFRAESTRUTURA DE APOIO AO PLENO FUNCIONAMENTO DO CURSO

1.1 Auditórios

Auditório Nilo Pençanha	Equipado com projetor multimídia, computador, retroprojetor, sistema de som, quadro, ar condicionado, sanitário próprio. Capacidade para 900 pessoas
Auditório José Costa Júnior	Equipado com projetor multimídia, computador, sistema de som, quadro e tela de projeção, ar condicionado. Capacidade para 200 pessoas
Auditório Paulo Freire	Equipado com projetor multimídia, computador, retroprojetor, sistema de som, quadro, ar condicionado. Capacidade para 100 pessoas

1.2 Ambientes

- Salas de Aulas - são 02 com quadro branco que atendem aos requisitos de dimensão suficiente para atender 40 alunos com comodidade necessária à atividade proposta.
- Salas de Professores - são 17 salas individuais de professores, 01 sala de coordenação e 01 sala de reunião, equipadas com mesas individuais, computadores, armários, ar-condicionado/ventilador e acesso à Internet.
- Área de esportes e Lazer - Campo de futebol gramado e iluminado; Campo Society gramado e iluminado; Quadra Poliesportiva coberta; Quadra de Tênis; Ginásio Poliesportivo Coberto com vestiários, palco, camarins e modernas dependências desportivas; Pista de Atletismo; Piscina Semi-Olímpica; Sauna e Academia completa.
- Equipamentos: - são 4 data-shows e 1 notebook.

Os alunos possuem acesso a computadores conectados a internet, com a presença de um monitor, para auxiliá-los.

É permitido, também, que o aluno utilize outros laboratórios do campus, com acesso à Internet, desde que seja efetuada reserva com o Coordenador de Curso. No total, o campus tem 185 máquinas com acesso à internet. Ressalta-se, ainda, que é disponibilizado aos alunos a Rede sem Fio (*wireless*) em toda a Instituição.

Para o desenvolvimento/apresentação de seus trabalhos acadêmicos, a coordenação disponibiliza notebooks e data shows aos alunos.

1.3 Laboratórios especializados

São 5 laboratórios especializados que atendem de forma satisfatória em quantidade e qualidade aos alunos do Curso de Especialização em Análise de Dados Corporativos e Ciências Aplicadas, dispendo de equipamentos e utensílios adequados ao desenvolvimento de diversas atividades, como:

Laboratório 01

Quantidade	Descrição
25	Microcomputador HP Compaq Pro 6300 – Processador Intel Core i5 - HD 160 GB – RAM 8 GB
20	Monitor HP L200hx
11	Nobreak 900VA Ragtech EW900s (01 no rack de rede)
01	Projektor Benq
01	Switch Ovslink 24 portas Cat6
01	Switch Intelbras 24 portas Cat6
02	Patch Panel 24 portas Cat6 AMP Netconnect
01	Conversor fibra óptica FS-Telecom
02	Ar-Condicionado Electrolux Split 36000 BTUs

Laboratório 02

Quantidade	Descrição
30	Microcomputador HP Compaq Pro 6300 – Processador Intel Core i5 - HD 160 GB – RAM 8 GB
24	Monitor HP L200hx
09	Estabilizador Microsol 440VA
01	Estabilizador Energy 300VA
02	Estabilizador SMS 500VA
01	Projektor Epson Power Lite X14+
01	Switch Ovslink 24 portas Cat6
01	Switch Intelbras 24 portas Cat6
02	Patch Panel 24 portas Cat6 AMP Netconnect
01	Conversor fibra óptica FS-Telecom
02	Ar-Condicionado Electrolux Split 36000 BTUs

Laboratório 03

Quantidade	Descrição
15	Microcomputador HP Compaq Pro 6300 – Processador Intel Core i5 - HD 160 GB – RAM 8 GB
08	Monitor HP L200hx
01	Projektor Epson Power Lite X14+
04	Nobreak SMS 1KVA
02	Patch Panel 24 portas Cat6 AMP Netconnect
02	Ar-Condicionado Electrolux Split 36000 BTUs

Laboratório 04

Quantidade	Descrição
15	Microcomputador para aulas de Arquitetura / Montagem e Manutenção
15	Monitor para aulas de Arquitetura / Montagem e Manutenção
10	Estabilizador para aulas de Arquitetura / Montagem e Manutenção
01	Projektor Epson Power Lite X14+
02	Ar-Condicionado Electrolux Split 36000 BTUs

Laboratório 05

Quantidade	Descrição
25	Microcomputador HP Compaq Pro 6300 – Processador Intel Core i5 - HD 160 GB – RAM 8 GB
20	Monitor HP L200hx
11	Nobreak 900VA Ragtech EW900s (01 no rack de rede)
01	Projektor Epson Power Lite X14+
01	Switch HP 48 portas HP V1910-48G Cat6
02	Patch Panel 24 portas Cat6 AMP Netconnect
01	Conversor fibra óptica FS-Telecom
02	Ar-Condicionado Electrolux Split 36000 BTUs