



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO RIO GRANDE DO NORTE

TERMO DE EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA Nº 1/2023-TRE/RN-UFRN

Ref.: Processo Administrativo Eletrônico nº 6987/2023-TRE/RN

**TERMO DE EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA QUE ENTRE SI
CELEBRAM O TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO RIO
GRANDE DO NORTE – TRE/RN e a UNIVERSIDADE FEDERAL
DO RIO GRANDE DO NORTE - UFRN.**

A **UNIÃO**, representada de um lado pelo **TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO RIO GRANDE DO NORTE – TRE/RN**, com sede na Av. Rui Barbosa, nº 215, Tirol, Natal/RN, inscrito no CNPJ nº 05.729.645/0001-28, neste ato representado pelo seu Presidente, Desembargador CORNÉLIO ALVES DE AZEVEDO NETO, brasileiro, casado, residente e domiciliado em Natal/RN, no uso de suas atribuições legais, e do outro lado a **UFRN - UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE**, Instituição Autárquica Federal de Educação Superior, vinculada ao Ministério da Educação, com sede na Av. Senador Salgado Filho, nº 3000, Campus Universitário, bairro de Lagoa Nova, Natal/RN, inscrita no CNPJ/MF nº 24.365.710/0001-83, neste ato representado pelo seu Reitor, JOSÉ DANIEL DINIZ MELO, brasileiro, casado, residente e domiciliado em Natal/RN, no uso de suas atribuições legais, resolvem celebrar o presente Termo de Execução Descentralizada – TED, de natureza técnico científica, sujeitando-se aos termos da Lei nº 10.973/2004 e, no que couber, da Lei nº 8.666/1993, do Decreto 8.180/2013 cumulada com a disciplina contida nos Decretos nº 6.170 2007 e nº 10.426/2020, e da Resolução nº 001/2022-CONSEPE/CONSAD e mediante as cláusulas e condições seguintes:

CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO

O presente Termo de Execução Descentralizada tem por objeto a transferência de créditos orçamentários e recursos financeiros, visando formalizar a implementação de turma do “PROGRAMA DE RESIDÊNCIA EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO”, no âmbito da Pós-Graduação *Lato Sensu* em TI, da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), de acordo com o Projeto de residência em tecnologia da informação e o plano de trabalho anexos.

PARÁGRAFO ÚNICO – Fazem parte deste Termo como se nele estivessem transcritos os seguintes apêndices:

APÊNDICE I – Plano de Trabalho

APÊNDICE II – Termo de Confidencialidade e Sigilo (Discente)

APÊNDICE III – Termo de Confidencialidade e Sigilo (Docente)

APÊNDICE IV – Proposta do Programa de Pós-Graduação Lato Sensu, em Nível de Especialização

APÊNDICE V - Declaração de Compatibilidade de Custos

APÊNDICE VI - Declaração de Capacidade Técnica

CLÁUSULA SEGUNDA – DAS OBRIGAÇÕES

São obrigações ou deveres dos partícipes:

I – Obriga-se a unidade descentralizadora (TRE/RN) a:

a) Supervisionar, por meio da STIE – Secretaria de Tecnologia da Informação e Eleições do TRE/RN, o funcionamento do “PROJETO DE RESIDÊNCIA EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO”;

b) Disponibilizar o seu corpo técnico para prestar orientação, capacitação e treinamento referentes ao uso dos sistemas de apoio jurisdicional, processos e procedimentos inerentes às atividades da equipe técnica multidisciplinar e dos funcionários indicados pela UFRN para atuarem no “PROJETO DE RESIDÊNCIA EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO”;

c) Fornecer matrículas necessárias aos residentes do programa para a realização de *login* nos sistemas do TRE/RN, quando se fizer necessário;

d) Propiciar, por intermédio da STIE, o funcionamento das atividades práticas que serão desenvolvidas mediante a distribuição dos residentes nas unidades judiciais pertinentes a cada área, envolvendo: I – Composição de equipes de projetos, gerenciados por seus respectivos gerentes de projetos; II – Participação em reuniões do tipo *brainstorm* ou de extração de requisitos; III – Pesquisas sobre ferramentas ou tecnologias afetas à sua área de atuação; IV – Execução de demandas de projeto definidas pelos gerentes preceptores; V – Elaboração de relatórios de suas atividades; VI – Elaboração de documentação técnica; VII – Configuração de ferramentas relacionadas à sua área de atuação; VII – Outras atividades necessárias ao impulso das aplicações e demais tecnologias;

e) Realizar a descentralização de recursos orçamentários à UFRN, por meio do presente Termo de Execução Descentralizada, para fins específicos de custeio de bolsas de inovação tecnológica a serem pagas aos discentes (extensão tecnológica) e demais custos operacionais do programa;

f) Coletar assinatura dos discentes e docentes, bem como realizar controle e arquivamento de Termo de Confidencialidade e Sigilo (Apêndices II e III);

g) Disponibilizar área/ambiente de desenvolvimento dos projetos, bem como estrutura de equipamentos necessários para desempenho das atividades dos residentes;

h) Designar preposto para representar o TRE/RN na relação de cooperação firmada no presente Termo;

i) Elaborar relatório final relacionando benefícios do programa aos diversos setores do TRE/RN, comprovando através da juntada de documentações pertinentes.

II – Obriga-se a unidade descentralizada (UFRN) a:

a) Apresentar a Declaração de Capacidade Técnica necessária à execução do objeto;

b) Apresentar a Declaração de Compatibilidade de Custos;

c) Promover a seleção dos candidatos inscritos para “PROGRAMA DE RESIDÊNCIA EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO”, utilizando para este fim os critérios definidos em edital de seleção, os quais prevalecerão sobre quaisquer outros, por mais adequados que sejam, observadas a legislação federal vigente;

d) Executar as atividades acadêmicas previstas no âmbito do “PROGRAMA DE RESIDÊNCIA EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO”, observando as normas da UFRN;

e) Conferir aos profissionais que integralizem todas as exigências formais do programa, o respectivo CERTIFICADO, devidamente registrado, correspondente ao título de “ESPECIALISTA EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO”;

f) Estabelecer calendário escolar, bem como o cronograma de execução do Curso e das demais atividades pertinentes, observado Plano de Trabalho e o Projeto do Curso;

g) Garantir a oferta das disciplinas e atividades conforme previsto no projeto pedagógico e regulamento do curso;

h) Orientar os trabalhos finais a serem desenvolvidos pelos alunos, conforme o regulamento do Curso e observadas as áreas de pesquisas definidas no Plano de Trabalhos;

i) Acompanhar e avaliar o desenvolvimento escolar do aluno, bem como encaminhar a solicitação de expedição de certificados de conclusão de curso à Pró-Reitoria de Pós-Graduação, de acordo com o que dispõe a legislação vigente;

j) Efetuar os registros acadêmicos necessários ao funcionamento do curso, na forma estabelecida pela legislação vigente;

k) Cumprir integralmente o plano acadêmico proposto para o Curso, como também o Plano de Trabalho pactuado neste Termo;

l) Realizar a gestão acadêmica prevista neste Termo;

m) Apresentar relatórios de execução acadêmica de etapas;

n) Designar preposto para representar a UFRN em relação à parceria firmada no presente Termo;

o) Responsabilizar-se pela execução orçamentária dos recursos descentralizados pelo TRE/RN, observando-se a finalidade deste Termo e a legislação em vigência;

p) Realizar prestação de contas anual global, que será apresentada ao Órgão de Controle Externo, conforme preceitos legais, pela Pró-Reitoria de Planejamento da UFRN, a partir das metas estabelecidas no plano de trabalho, no item cronograma de execução e no plano de aplicação dos recursos, devendo encaminhar tal prestação de contas ao TRE/RN até o fim do mês de janeiro de cada ano;

q) Encaminhar à unidade descentralizadora:

q.1) relatórios parciais de cumprimento do objeto, quando solicitado; e

q.2) relatório final de cumprimento do objeto, observando o prazo fixado pelo art. 23, § 2º, do Decreto nº 10.426/2020.

r) Apresentar a prestação de contas tão logo exaurida a vigência do termo de execução descentralizada, independentemente da época do ano em que esse fato ocorrer.

CLÁUSULA TERCEIRA – DO VALOR ESTIMADO

O presente Termo tem o valor de R\$ 1.061.400,00 (um milhão, sessenta e um mil e quatrocentos reais), o qual será pago, por meio de transferência orçamentária intra SIAFI, pelo TRE/RN (UG 070008) à UFRN (UG 153103), no corrente ano, conforme demonstrado no Plano de Trabalho (Apêndice I).

CLÁUSULA QUARTA – DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

As despesas previstas neste Termo correrão à conta de recursos orçamentários consignados nos OGU – Orçamento Geral da União, Unidade Orçamentária (UO) **14120 – TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO RN**, PROGRAMA DE TRABALHO: 02122057020GP0024 - JULGAMENTO DE CAUSAS E GESTÃO ADMINISTRATIVA NA JUSTIÇA ELEITORAL - NO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE

PARÁGRAFO ÚNICO – A descentralização deverá ocorrer nos elementos de despesa especificados no item 8 do Plano de Trabalho, para fins de execução por parte da UFRN.

CLÁUSULA QUINTA – DOS PRAZOS DE EXECUÇÃO E DE VIGÊNCIA

4.1. O prazo de execução do objeto do presente Termo de Execução Descentralizada terá início em novembro de 2023 e término em outubro de 2025, conforme previsto no Plano de Trabalho (Apêndice I deste Termo).

4.2. O prazo de vigência do presente Termo de Execução Descentralizada terá início na data de assinatura deste instrumento e término em 120 dias depois de encerrado o prazo de execução do objeto deste Termo, de maneira a abranger o prazo para apresentação do relatório final de cumprimento do objeto, indicado no art. 23, § 2º, do Decreto nº 10.426/2020.

CLÁUSULA SEXTA - DAS ALTERAÇÕES

Este Termo de Execução Descentralizada poderá, a qualquer tempo e de comum acordo, sofrer alterações objetivando modificar as situações criadas, desde que razões de natureza legal, formal, regulamentar ou técnica assim o aconselhem, preservando-se de qualquer alteração o objeto expresso na Cláusula Primeira.

CLÁUSULA SÉTIMA – DOS FUNDAMENTOS LEGAIS

O presente Termo de Execução Descentralizada tem por fundamento o disposto no Decreto de nº 10.426/2020.

PARÁGRAFO ÚNICO – Tratando-se de acordo ou parceria destituída de natureza contratual, firmado entre um Órgão Público Federal e uma Autarquia Federal com objetivos comuns, configura-se hipótese de licitação não aplicável.

CLÁUSULA OITAVA – DOS REPRESENTANTES

Para gerenciar a execução das atividades decorrentes deste Termo de Execução Descentralizada, as partes designarão oportunamente os servidores responsáveis pelo acompanhamento, avaliação, supervisão e fiscalização da execução.

CLÁUSULA NONA – DA AÇÃO PROMOCIONAL

Em qualquer ação promocional relacionada com o objetivo do presente Termo, será obrigatoriamente destacada a participação da UFRN e do TRE/RN.

PARÁGRAFO ÚNICO - Fica vetado aos partícipes utilizar, nas atividades resultantes deste Termo, nomes, símbolos ou imagens que caracterizem promoção pessoal de autoridades ou servidores públicos.

CLÁUSULA DÉCIMA – DA PROPRIEDADE INTELECTUAL

A propriedade intelectual gerada no âmbito dessa parceria será compartilhada entre o TRE/RN e a UFRN, na proporção de 50% para cada parte, quando houver, e será formalizada em instrumento específico.

PARÁGRAFO PRIMEIRO – Todos os dados, informações técnicas e comerciais, tecnologias, programas de computador, procedimentos e rotinas de propriedade dos partícipes e/ou de terceiros, mas sob sua responsabilidade, desde antes da data de assinatura deste Termo de Execução Descentralizada, que forem reveladas ao outro partícipe, somente para subsidiar a execução dos trabalhos objeto deste instrumento, continuarão pertencendo ao detentor da informação.

PARÁGRAFO SEGUNDO – Caso haja interesse no uso de dados, informações técnicas e comerciais, tecnologias, programas de computador, procedimentos e rotinas mencionados acima, com outro propósito que não o explicitado por este Termo de Execução Descentralizada, o partícipe interessado deverá obter a anuência expressa, por escrito, da detentora das mesmas. Desde já os partícipes ajustam que tais informações e tecnologias deverão ser liberados, caso a caso, mediante instrumentos contratuais específicos.

PARÁGRAFO TERCEIRO – Inventores ou autores, sejam esses do TRE/RN ou da UFRN, individualmente ou em conjunto, terão seus nomes reconhecidos quando os partícipes depositarem tais inovações no INPI ou registradas em outra instituição de Direitos de Propriedade Intelectual.

PARÁGRAFO QUARTO – Em todos os casos de licença para exploração de uso das inovações privilegiáveis resultantes deste Termo de Execução Descentralizada por terceiros não envolvidos na criação intelectual, será assegurada a cada um dos partícipes a participação de 50% dos ganhos econômicos decorrentes das licenças.

PARÁGRAFO QUINTO – Os partícipes garantem um ao outro uma licença plena, gratuita, irrevogável e irrestrita, para seu próprio uso dos resultados privilegiáveis decorrentes do presente Convênio. Está contida na expressão "seu próprio uso" a faculdade de produzir ou contratar para a

produção os Produtos resultantes deste Termo de Execução Descentralizada com terceiros para serem utilizados no apoio de suas atividades.

PARÁGRAFO SEXTO – Os documentos, relatórios e publicações, decorrentes do presente instrumento, deverão registrar, em destaque, a fonte de origem das informações, podendo os partícipes utilizarem-se deles em benefício próprio, sendo vedado o acesso a terceiros, sem assentimento expresso das partícipes, respeitada a Cláusula Sexta deste Termo de Execução Descentralizada.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DA CONFIDENCIALIDADE E SIGILO

Para os fins deste Termo de Execução Descentralizada, serão consideradas confidenciais as informações relativas à *know-how*, fluxogramas, *softwares*, mídias, contratos, planos de negócios, propostas comerciais, processos, resultados de pesquisas científicas e invenções que sejam conhecidas por intermédio deste instrumento.

PARÁGRAFO PRIMEIRO – Para os efeitos deste Termo de Execução Descentralizada, as informações e dados que estiverem nas condições descritas acima, não se aplicam às informações que:

a) Venham a se tornar de conhecimento público, por outras vias que não por intermédio do contrato celebrado entre os partícipes, mediante literatura técnica e/ou publicações especializadas;

b) Sejam de domínio público à época em que forem transmitidas aos partícipes, não perdendo seu caráter de confidencialidade simplesmente por estar abrangida por qualquer informação mais ampla, que seja de domínio público ou que já esteja na posse de qualquer dos partícipes;

c) Tornarem-se de domínio público, após serem transferidas entre as PARTES e, por qualquer motivo, os partícipes não considerem como quebra de sigilo;

PARÁGRAFO SEGUNDO – Os partícipes, por seus dirigentes, prepostos ou servidores, comprometem-se, mesmo após o término do presente contrato, a manter completa confidencialidade e sigilo sobre quaisquer dados ou informações obtidas em razão do presente contrato pelo prazo de 10 (dez) anos, reconhecendo que não poderão ser divulgados ou fornecidos a terceiros, salvo com expressa autorização, por escrito, da outra parte;

PARÁGRAFO TERCEIRO – Os partícipes se obrigam a firmar termo de compromisso de confidencialidade com os funcionários, subcontratados e prepostos que tenham ou venham a ter contato com as INFORMAÇÕES CONFIDENCIAIS, prevendo as mesmas restrições deste instrumento. A confidencialidade e sigilo deverão ser mantidos durante e após o término do vínculo, pelo período estabelecido neste instrumento.

PARÁGRAFO QUARTO – Os partícipes serão responsáveis, civil e criminalmente, por quaisquer danos causados uma a outra e/ou terceiros em virtude da quebra da confidencialidade e sigilo a que estão obrigadas.


CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DA RESCISÃO

O presente Termo de Execução Descentralizada poderá ser rescindido, independentemente do instrumento de sua formalização, por interpelação judicial ou extrajudicial, pela inobservância de quaisquer de suas cláusulas ou condições, ou pela superveniência de norma legal ou fatos que o torne material e formalmente inexecutável ou, ainda, com antecedência mínima de 30 (trinta) dias, ficando as partes responsáveis pelas obrigações decorrentes do tempo de vigência e creditando-lhes igualmente os benefícios adquiridos no mesmo período.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DA PUBLICAÇÃO

13.1. O extrato do presente Termo de Execução Descentralizada será publicado no sítio eletrônico oficial da unidade descentralizadora (TRE/RN), no prazo de 20 (vinte) dias, contado da data da assinatura deste instrumento.

13.2. As unidades descentralizadora e descentralizada disponibilizarão a íntegra deste Termo de Execução Descentralizada e do Plano de Trabalho (Apêndice I deste Termo) em seus sítios eletrônicos oficiais, no prazo de 20 (vinte) dias, contado da data da assinatura deste instrumento.

<p>Natal/RN, de de 2023.</p> <p>CORNÉLIO ALVES DE AZEVEDO NETO Desembargador Presidente Tribunal Regional Eleitoral do Rio Grande do Norte</p>	<p>Natal/RN, de de 2023.</p> <div><p>ASSINADO DIGITALMENTE JOSE DANIEL DINIZ MELO A conformidade com a assinatura pode ser verificada em: http://serpro.gov.br/assinador-digital</p></div> <p>JOSÉ DANIEL DINIZ MELO Reitor Universidade Federal do Rio Grande do Norte</p>
---	---

Projeto: RESIDÊNCIA TRE TURMA 04

PLANO DE APLICAÇÃO ORÇAMENTÁRIO

1. CUSTOS OPERACIONAIS DO PROJETO	884.500,00
2. REMUNERAÇÃO FINANCEIRA DA UFRN	114.985,00
3. DESPESAS OPERACIONAIS E ADMINISTRATIVAS DA FUNPEC	61.915,00
VALOR TOTAL DO PROJETO	1.061.400,00

Projeto: RESIDÊNCIA TRE TURMA 04

ELEMENTO DE DESPESA: 33.90.39 - Serviços de Pessoa Jurídica

Detalhamento do Serviço	Vlr. Total
Seguro dos Alunos	1.000,00
Despesas Acessórias com Importações de Equipamentos e/ou Material de Consumo	-
TOTAL	1.000,00

Projeto: RESIDÊNCIA TRE TURMA 04

ELEMENTO DE DESPESA: 33.90.20 - Auxílio Financeiro a Pesquisadores

1. Bolsa de Pesquisa/Coordenação

Favorecido	Instituição	Titulação	Qtde de bolsa	Vlr unitário	V. Total
Coordenação	UFRN	Doutor	20	3.000,00	60.000,00
Docente a definir - Ministrante	UFRN	Doutor	12	6.000,00	72.000,00
Docente a definir - Ministrante (PBL)	UFRN	Doutor	36	3.000,00	108.000,00
Docente a definir - Orientador de monografia	UFRN	Doutor	25	700,00	17.500,00
Pesquisador / Especialista a definir	-	Especialista	16	5.000,00	80.000,00
					-
TOTAL					337.500,00

ELEMENTO DE DESPESA: 33.90.48 - Auxílio Financeiro a Pessoa Física

1. Retribuição Pecuniária

Favorecido	Titulação	Horas semanais previstas	Qt. De semanas dedicadas ao Projeto	Valor total de horas dedicadas ao projeto	Valor por hora	V. Total
A definir - Elaboração e execução de seleção	Doutor	4	2	8,00	250,00	2.000,00
A definir - Elaboração e execução de seleção	Doutor	4	2	8,00	250,00	2.000,00
A definir - Elaboração e execução de seleção	Doutor	4	2	8,00	250,00	2.000,00
				-		-
TOTAL						6.000,00

2. Retribuição Pecuniária - Coordenação

Favorecido	Instituição	Titulação	Qtde	Vlr unitário	V. Total
					-
TOTAL					-

ELEMENTO DE DESPESA: 33.90.18 - Auxílio Financeiro a Estudantes

1. Bolsa a Estudantes

Estudante	Quant.	Qunt. Bolsas	V. Unitário	V. Total
A definir (Residente)	10	18	3.000,00	540.000,00
				-
				-
TOTAL				540.000,00
Seguro Obrigatório	Quant. alunos	Ano	V. Unitário	V. Total
*SEGURO OBRIGATÓRIO (R\$ 50,00 p/ Aluno/ano)	10	2	50,00	1.000,00

ELEMENTO DE DESPESA: 33.90.36.1 - Bolsa Estágio

1. Bolsa Estágio

Estudante	Quant.	Qunt. Bolsas	V. Unitário	V. Total
				-
				-
				-
TOTAL				-
Seguro Obrigatório	Quant. aluno	Ano	V. Unitário	V. Total
*SEGURO OBRIGATÓRIO (R\$ 50,00 p/ Aluno/ano)			50,00	-

* O valor do seguro obrigatório será demonstrado no Elemento de Terceiros Pessoa Jurídica

Projeto: RESIDÊNCIA TRE TURMA 04

PLANILHA DE CUSTOS CONSOLIDADA - REMUNERAÇÃO FINANCEIRA DA UFRN

1. Custos do Projeto por Elementos de Despesas

Código	Nomenclatura do Elemento	Custos Oper.
33.90.18	Auxílio Financeiro a Estudantes	540.000,00
33.90.20	Auxílio Financeiro a Pesquisadores	337.500,00
#ERROR!	Seguro dos alunos	1.000,00
33.90.48	Auxílio Financeiro a Pessoa Física	6.000,00
TOTAL DOS CUSTOS		884.500,00

2. Remuneração Financeira para UFRN Resolução nº 061/15 - CONSAD

Detalhamento	Unidade	%	Base de Cálculo	Valor
Unidade Executora	Instituto Metrópole Digital	5%	884.500,00	44.225,00
Fundo Acadêmico	PPg, ProEx e Propesq	3%	884.500,00	26.535,00
Centro Acadêmico	Instituto Metrópole Digital	5%	884.500,00	44.225,00
TOTAL DA REMUNERAÇÃO FINANCEIRA À UFRN				114.985,00

OBS:se for zero a taxa da UFRN. Fazer isto nesta aba. Que ela leva para a aba resumo

Projeto: RESIDÊNCIA TRE TURMA 04

PLANILHA RESUMO DO CUSTO TOTAL DO PROJETO

1. Custos do Projeto por Elementos de Despesas

Código	Nomenclatura do Elemento	Custos Oper.
33.90.18	Auxílio Financeiro a Estudantes	540.000,00
33.90.20	Auxílio Financeiro a Pesquisadores	337.500,00
#ERROR!	#ERROR!	1.000,00
33.90.47	Obrigações Tributárias Contributivas	-
33.90.48	Auxílio financeiro a Pessoa Física	6.000,00
44.90.51	Obras e Instalações	-
SUB-TOTAL DOS CUSTOS OPERACIONAIS (1)		884.500,00

2. Remuneração Financeira para UFRN

Detalhamento	Unidade	%	Base de Cálculo	Valor
Unidade Executora	Instituto Metrópole Digital	5%	884.500,00	44.225,00
Fundo Acadêmico	PPg, ProEx e Propesq	3%	884.500,00	26.535,00
Centro Acadêmico	Instituto Metrópole Digital	5%	884.500,00	44.225,00
SUB-TOTAL (2)				114.985,00

3. Despesas Operacionais e Administrativas de Caráter Indivisível

Detalhamento	%	Base de Cálculo	Valor
FUNPEC	7%	884.500,00	61.915,00
SUB-TOTAL (3)			61.915,00

VALOR TOTAL DO PROJETO (Soma dos Sub-Totais: 1+2+3)	1.061.400,00
---	--------------

APÊNDICE I - TED Nº 1/2023 - TRE/RN-UFRN

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE

PLANO DE TRABALHO

Ementa: Plano de Trabalho contendo justificativa, apresentação da solução, cronograma e impacto orçamentário da implantação de turma de RESIDÊNCIA EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO.

1. UNIDADE DESCENTRALIZADORA

Órgão/instituição proponente TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO RIO GRANDE DO NORTE			CNPJ/MF 05.729.645/0001-28	
Endereço Av. Rui Barbosa, nº 215, Tirol				
Cidade Natal	UF RN	CEP 59.015-290	(DDD) Telefone/Fax (84) 3654-6000	E.A. Federal
Nome do responsável pela instituição CORNÉLIO ALVES DE AZEVEDO NETO				
Cargo Desembargador			Função Presidente	

2. UNIDADE DESCENTRALIZADA

Nome Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN	CGC/CPE 24.365.710/0001-83
Endereço Av. Senador Salgado Filho, 3000, Lagoa Nova, Natal/RN	

3. DESCRIÇÃO DO PROJETO

Título do Projeto: RESIDÊNCIA EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO – TRE – TURMA 04	Período Execução	
	Início Novembro/2023	Término Outubro/2025

4. OBJETIVO GERAL

O presente documento visa implantar, em parceria com o Tribunal Regional Eleitoral do Rio Grande do Norte, uma terceira turma do Programa de Residência em Tecnologia da Informação do Instituto Metrópole Digital da Universidade Federal do Rio Grande do Norte. O objetivo do referido Programa é promover o projeto e a construção de soluções inovadoras em Tecnologia da Informação que proporcionem melhorias nos processos, métodos e atividades conduzidos no TRE-RN por meio da formação de Pós-graduação de recursos humanos qualificados na área (modalidade *lato sensu*, nível Especialização), bem como da realização de pesquisa aplicada, desenvolvimento e inovação tecnológica.

5. JUSTIFICATIVA DA PROPOSIÇÃO

A fim de que o Tribunal Regional Eleitoral do Rio Grande do Norte continue atuando de maneira eficiente e eficaz do ponto de vista de modernização de seus processos e das tecnologias digitais de informação e comunicação empregadas, é importante que eles contem com o apoio de profissionais capacitados na área de Tecnologia da Informação e de pesquisadores (em sua maioria presentes em universidades e outras Instituições de Ciência e Tecnologia) que possam identificar oportunidades e propor soluções inovadoras. Todavia, percebe-se uma escassez de profissionais qualificados na área de

Tecnologia da Informação que tenham um entendimento apropriado do contexto judiciário e das tecnologias digitais nele utilizadas. Além disso, a despeito da contratação de empresas aptas a realizarem atividades concernentes à Tecnologia da Informação e do apoio de pessoal dos respectivos setores nessa área, é possível observar que os profissionais existentes no quadro não atendem de forma plena às demandas do Poder Judiciário.

Para fazer frente a esse cenário, o Programa de Residência em Tecnologia da Informação do Instituto Metrópole Digital - IMD da Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN, institucionalizado internamente pela Portaria nº 76/2018-PPg, de 29 de novembro de 2018, foi proposto com o intuito de contribuir com a formação de profissionais de Tecnologia da Informação e aproximar seu corpo de pesquisadores aos desafios encontrados no mercado, permitindo um melhor entendimento dos problemas enfrentados na prática, em contextos reais, bem como fomento à inovação na área de Tecnologia da Informação. Esse tipo de programa busca promover a capacitação e a inserção de profissionais no mercado de Tecnologia da Informação por meio da imersão destes em ambientes e projetos reais de instituições públicas e privadas parceiras da UFRN por meio da formação teórico-prática em nível de Pós-graduação *lato sensu* (Especialização). Conforme descrito em seu projeto acadêmico, o Programa de Residência em Tecnologia da Informação do IMD-UFRN prevê a realização de um total de 12 (doze) disciplinas por área do conhecimento, divididas em 4 (quatro) disciplinas de formação básica e 8 (oito) disciplinas de formação especializada, totalizando carga horária de 360 (trezentas e sessenta horas), duração mínima exigida pela Resolução nº 1/2007-CNE/CES, de 8 de junho de 2007, a qual estabelece normas para cursos de Pós-graduação *lato sensu*, em nível de Especialização, no Brasil. Além disso, o Programa prevê a realização de atividades de Aprendizado Baseado em Projetos, consistindo na capacitação dos residentes baseada em projetos através da qual docentes da UFRN, residentes e profissionais identificam, discutem e priorizam problemas, além do acompanhamento das atividades de vivência prática realizadas pelos residentes.

A vivência prática a ser oportunizada aos residentes, a qual complementa a sua formação, é potencializada ainda mais ao considerar como foco o desenvolvimento de soluções tecnológicas inovadoras, investigadas e delineadas por pesquisadores da UFRN. Tais pesquisadores têm como missão principal identificar oportunidades de inovação nos diferentes setores do TRE-RN e transferir conhecimento e tecnologia produzidos na academia para atender às demandas da Justiça Eleitoral. Dessa forma, o Programa de Residência em Tecnologia da Informação ora proposto, tal como está sendo concebido, representará um espaço de estudos e aprofundamento dos métodos e técnicas em Tecnologia da Informação aplicados ao mapeamento e informatização dos processos e procedimentos da Justiça Eleitoral, complementando a formação em nível de Pós-graduação com conteúdos específicos e relevantes que contribuirão para a concretização de projetos inovadores que otimizem as práticas e rotinas do TRE-RN. Ademais, essa vivência prática contará com a atuação de especialistas que, além de participarem ativamente na execução dos projetos, farão a gestão destes e das respectivas equipes de trabalho, de forma contínua e sincronizada com os demais envolvidos na Coordenação do Programa de Residência.

O cerne do projeto é oportunizar uma quantidade de residentes que terão carga horária definida na UFRN e cumprirão jornada de residência no TRE/RN, desenvolvendo projetos de inovação e pesquisa de novas soluções, alinhados com a Direção do Órgão, agregando conhecimento e associando a teoria aprendida na UFRN com a prática abordada pelo TRE/RN. Após tratativas e apresentação das demandas, o TRE-RN chegou ao número de 10 (dez) residentes para agregar aceleração dos projetos de inovação e modernização na área de *Business Intelligence & Analytics*.

O Programa poderá ainda admitir a capacitação de servidores que integram o TRE-RN, na forma de Pós-graduação *lato sensu*, com formação em Tecnologia da Informação e reconhecimento como grau de Especialização, composto por carga horária de 360 horas em módulos de ensino e um trabalho de conclusão de curso a ser apresentado como requisito para obtenção do referido grau.

Importante registrar a experiência já obtida com a execução de três turmas de da Residência em Tecnologia da Informação no âmbito do Tribunal Regional Eleitoral do Rio Grande do Norte, com 40

concluintes entre residentes e servidores e atualmente com 12 alunos residentes ativos com previsão de conclusão em 2023.

6. PLANO DE AÇÃO DO PROGRAMA

A atuação dos residentes será em uma única área do conhecimento, com um quantitativo de 10 (dez) residentes com ênfase em *Business Intelligence* (BI).

Neste sentido, serão mapeados processos de melhoria e implementação de novas tecnologias a partir da imersão dos residentes em ambientes da Justiça Eleitoral. Ao se ambientar com o cenário proposto, o residente deverá, juntamente com os professores do IMD e os gestores da Secretaria de Tecnologia da Informação e Eleições (STIE), desenhar projetos de melhoria dos procedimentos realizados através da implantação de ferramentas de tecnologia da informação. Estes projetos deverão ser priorizados e autorizados pelo Comitê de Governança de Tecnologia da Informação e Comunicação (CGOVTIC) do TRE/RN, sendo associados ao residente como parte integrante da avaliação do seu programa, podendo ser aplicadas as seguintes metas para cumprimento do projeto:

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	META	INDICADOR	FÍSICO	FINANCEIRO	DURAÇÃO	
		UNIDADE DE MEDIDA	QNT.	VALOR	INÍCIO	FIM
1. Implantar Turma do Programa de Residência em Tecnologia da Informação do IMD-UFRN	1.1. Coordenação das atividades do Programa de Residência em Tecnologia da Informação	Relatório	1	R\$ 60.000,00	10/2023	09/2025
	1.2. Realização do Processo Seletivo	Editais	1	R\$ 6.000,00	10/2023	11/2023
	1.3. Execução das disciplinas de Especialização	Disciplinas	12	R\$ 72.000,00	10/2023	10/2024
	1.4. Realização das atividades de Aprendizado Baseado em Projeto	Relatório	2	R\$ 108.000,00	10/2023	04/2025
	1.5. Consolidação	Relatório	1	R\$ 177.900,00	07/2025	09/2025
2. Realizar Atividades de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação em Tecnologia da Informação	2.1. Desenvolvimento de soluções em Tecnologia da Informação no âmbito do TRE/RN	Soluções desenvolvidas	8	R\$ 620.000,00	10/2024	04/2025
	2.2. Entrega de Trabalhos de Conclusão de Curso	Monografia	10	R\$ 17.500,00	11/2024	05/2025

O Programa de Residência de TI tem duração de 24 meses, sendo aplicado ao trabalho do residente no TRE/RN 18 meses, de apropriação e desenvolvimento do conteúdo proposto. Portanto, o auxílio financeiro ao estudante deverá ser pago durante 18 meses, enquanto o residente estiver executando atividades relacionadas ao seu projeto de pesquisa e inovação nas dependências do TRE/RN.

7. DA FISCALIZAÇÃO E DO COMPARTILHAMENTO E SIGILO DAS INFORMAÇÕES:

É dever do TRE/RN acompanhado dos professores previamente selecionados pelo IMD, exercer controle e fiscalização sobre a execução, mediante a supervisão e o acompanhamento das atividades inerentes ao objeto deste Instrumento, solicitando a UFRN/IMD imediata correção de eventuais desvios detectados.

Os projetos mapeados deverão ser apresentados ao Secretário de Tecnologia da Informação e Eleições, que submeterá ao CGOVTIC para definir os que estão alinhados com a estratégia da Justiça Eleitoral do Rio Grande do Norte visando o desenvolvimento pela equipe de residentes de TI.

A propriedade intelectual gerada no âmbito desta parceria poderá ser compartilhada entre o TRE/RN e da UFRN em proporção descrita no instrumento jurídico e desde que atenda aos atos normativos do Tribunal Regional Eleitoral do Rio Grande do Norte.

Todos os Residentes de TI e envolvidos da UFRN nos projetos do TRE/RN deverão assinar Termos de Confidencialidade e Sigilo.

8. PLANO DE APLICAÇÃO DOS RECURSOS E LEGISLAÇÃO ESPECÍFICA APLICÁVEL

O valor da bolsa-auxílio para os residentes será de R\$ 3.000,00 (três mil reais) por mês, por um período de 18 (dezoito) meses, conforme Anexo IV da Resolução 61/2016 do CONSAD.

Os valores referentes à operação e realização da turma deverão ser transferidos em consonância ao planejamento financeiro enviado pelo IMD/UFRN e ao Plano proposto pelo Termo de Execução Descentralizada (TED).



A Unidade Descentralizadora autoriza a realização de despesas com custos operacionais necessários à consecução do objeto do TED, e o pagamento será destinado aos seguintes custos indiretos:

- TAXA DE ADMINISTRAÇÃO - Despesas Operacionais e Administrativas de Caráter Indivisível - DOACI da Fundação Norte-Riograndense de Pesquisa e Cultura - FUNPEC, no valor de R\$ 61.915,00;

- CUSTO INDIRETO UFRN (custos operacionais necessários à consecução do objeto do TED), no valor de R\$ 114.985,00.

A descentralização deverá ocorrer no **elemento de despesa único (33.90.39.00)**, conforme detalhado no quadro abaixo, observando na prestação de contas o detalhamento da execução da despesa conforme planilha abaixo. O cronograma de transferência deverá respeitar as regras expostas em Termo de Execução Descentralizada (TED) e ocorrerá em em 01 (uma) parcela, da seguinte forma: R\$ 1.061.400,00 (um milhão, sessenta e um e quatrocentos reais) em outubro de 2023.

Elemento de despesa para descentralização	Execução	Descrição	Custo Indireto	Valor Total (R\$)
33.90.39.00	33.90.18	Auxílio Financeiro ao Estudante	Não	540.000,00
	33.90.20	Auxílio Financeiro a Pesquisadores	Não	320.000,00
	33.90.39	Outros Serviços de Terceiros Pessoa Jurídica	Não	1.000,00
	33.90.39	Outros Serviços de Terceiros Pessoa Jurídica	Sim	176.900,00
	33.90.48	Outros Auxílios Financeiros a Pessoas Físicas	Não	23.500,00
TOTAL (R\$)				1.061.400,00

Natal/RN, ____ de ____ de 2023. CORNÉLIO ALVES DE AZEVEDO NETO:50140 Assinado de forma digital por CORNÉLIO ALVES DE AZEVEDO NETO:50140 Dados: 2023.11.09 16:59:00 -03'00' CORNÉLIO ALVES DE AZEVEDO NETO	Natal/RN, ____ de ____ de 2023.  ASSINADO DIGITALMENTE JOSE DANIEL DINIZ MELO A conformidade com a assinatura pode ser verificada em: http://serpro.gov.br/assinador-digital  JOSÉ DANIEL DINIZ MELO
--	--

Desembargador Presidente Tribunal Regional Eleitoral do Rio Grande do Norte	Reitor Universidade Federal do Rio Grande do Norte
---	--

RESIDÊNCIA EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Proposta de Programa de Pós-Graduação Lato Sensu,
em Nível de Especialização

Identificação do Programa

Denominação: Programa de Residência em Tecnologia da Informação

Natureza: Presencial

Unidade Responsável: Instituto Metrópole Digital (IMD)

Justificativa e Objetivos

Em diversos estados do Brasil, programas de residência em Tecnologia da Informação (TI) são desenvolvidos visando a capacitação e inserção no mercado de profissionais nessa área estratégica para o país e que se encontra carente de mais profissionais qualificados. Estes programas inserem seus residentes em ambientes e projetos reais de empresas de TI, ao mesmo tempo em que promovem a capacitação dos mesmos, usualmente em nível de pós-graduação lato sensu.

Esta proposta tem como objetivo implantar um programa de residência em Tecnologia da Informação na Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) em parceria com instituições privadas e públicas.

O fluxo contínuo deste programa é a inclusão de atividades de inovação tecnológica que irão fomentar a inovação da área de TI, já que promovem o desenvolvimento de mão de obra qualificada, sendo assim, um importante mecanismo para o fortalecimento do polo de Tecnologia da Informação e para a sociedade do Rio Grande do Norte.

Por fim, a proposta está de acordo com os interesses da UFRN, pois aumenta a atuação da formação de profissionais em nível de pós-graduação e permite uma maior aproximação entre universidade e instituições da região que desenvolvem ou fazem uso de TI. Esta aproximação com instituições da sociedade facilita tanto os processos de transferência de tecnologias desenvolvidas pela universidade, como permite um melhor entendimento dos problemas enfrentados na prática, em contextos reais, permitindo um melhor alinhamento das pesquisas realizadas pelos pesquisadores da UFRN.

No contexto deste programa, considera-se como **INSTITUIÇÃO PARCEIRA** as instituições públicas e privadas que firmarem parceria com a UFRN para recebimento de residentes deste programa.

Dados Gerais do Programa

- **Público alvo:** profissionais recém-formados ou disponíveis no mercado que atuem ou queiram atuar na área de TI.

- **Número de vagas por turma:** Máximo de 40 alunos.
- **Local de funcionamento:** Laboratórios e salas de aula da UFRN (atividades de capacitação), e ambientes de trabalho da instituição parceira (atividades práticas).
- **Duração:** 18 meses
- **Periodicidade de abertura de turmas:** Contínuo
- **Horários e dias de funcionamento:** O programa de residência funcionará preferencialmente de segunda a sexta, nos horários de funcionamento da instituição parceira, podendo haver ajustes de acordo com a disponibilidade do corpo docente e com demandas da própria instituição parceira e da UFRN.
- **Carga horária:** A carga horária total do curso é de **2400 horas**, estruturadas da seguinte forma:
 - **Componentes curriculares:** 900 horas
 - **Trabalho de conclusão de curso:** 60 horas
 - **Atividades práticas na instituição parceira:** mínimo de 1440 horas
- **Carga horária:**
 - Para alunos residentes será de **2.340 horas**, estruturadas da seguinte forma:
 - **Componentes curriculares:** 900 horas
 - **Atividades práticas na instituição parceira:** mínimo de 1.440 horas
 - Para os demais alunos será de **360 horas**, estruturadas da seguinte forma:
 - **Componentes curriculares:** 360 horas
- **Dedicação dos residentes:** 30 horas semanais.
- **Coordenação pedagógica:** A definir.
- **Gerente operacional:** A definir
- **Membros do corpo docente:** Professores mestres, doutores e profissionais do mercado, conforme apresentado no formulário da proposta.
- **Secretária:** A definir

Credenciamento de Instituições Parceiras

As instituições interessadas em serem parceiras do programa, serão habilitadas a partir de sua manifestação de interesse em participar do mesmo. Neste processo, deve ser verificado se a instituição candidata possui ambiente de trabalho compatível com o esperado para se receber residentes do programa. A quantidade de vagas a ser ofertada para cada instituição depende de sua demanda e da capacidade do programa em realizar esse atendimento.

Formação de Turmas

A formação de turmas será realizada a partir do surgimento de novas vagas ou da liberação de vagas já existentes, desde que considerada operacionalmente viável pela coordenação do programa (quantidade mínima de estudantes, períodos viáveis para abertura de turma, etc.).

Processo Seletivo de Residentes

Um edital de seleção de residentes será utilizado para permitir que candidatos se inscrevam para participar deste programa. Ao se inscrever, o candidato deverá submeter sua documentação e realizar as demais atividades previstas no processo seletivo.

A instituição que for receber residentes poderá participar ativamente do processo seletivo, realizando, por exemplo, a análise de currículo e entrevistas, de forma a identificar quais candidatos têm perfil mais apropriado para desempenhar atividades em seus projetos.

Metodologia de Ensino-Aprendizagem

O residente participará da residência dividindo-se em atividades de:

- Qualificação em nível de pós-graduação, através de aulas, palestras convidadas e trabalho de conclusão de curso.
- Vivência prática em uma instituição parceira, realizando atividades relacionadas à tecnologia da informação, conforme definido em seu plano de trabalho.

A carga horária (CH) total da residência em TI é de 2340 horas que serão distribuídas considerando-se as seguintes atividades:

- 900 horas nos componentes curriculares dos seguintes núcleos:
 - Comum (120 horas)
 - Especializado (mínimo de 240 horas)
 - Cada aluno estará vinculado à apenas um núcleo especializado, dentre as seguintes opções:
 - *Business Intelligence e Analytics;*
 - *Desenvolvimento de Software.*
 - Aprendizado Baseado em Projeto (540 horas)
- Trabalho de conclusão de curso;
- Atividades práticas na instituição parceira (mínimo de 1440 horas).

Durante os 18 meses da residência ocorrem atividades referentes ao núcleo APRENDIZADO BASEADO EM PROJETO realizados preferencialmente na instituição parceira. Palestras convidadas poderão ser utilizadas para complementar a formação dos residentes, de acordo com as necessidades das instituições. Já nos últimos meses da residência, os alunos irão realizar o desenvolvimento de trabalho de conclusão de curso. O trabalho de conclusão é de caráter individual e deve ser necessariamente uma inovação tecnológica nos sistemas ou serviços da instituição parceira. Ambos, o tema e o orientador do trabalho, deverão ser aprovados pela coordenação do curso. Qualquer professor da residência pode ser orientador de um ou mais trabalhos de conclusão de curso.

Para este programa de residência, considera-se o conceito de inovação definido na 3ª edição do Manual de Oslo, editado pela FINEP: “Uma inovação é a implementação de um produto (bem ou serviço) novo ou significativamente melhorado, ou um processo, ou um novo método de marketing, ou um novo método organizacional nas práticas de negócios, na

organização do local de trabalho ou nas relações externas”. Cada núcleo especializado terá pelo menos 3 disciplinas de tópicos especiais no tema específico da especialização proposta, as quais atenderão às necessidades específicas da instituição parceira. Componentes curriculares adicionais poderão vir a ser oferecidos como optativos, visando ampliar a formação dos residentes, caso seja de interesse da instituição parceira.

A tabela a seguir detalha as cargas horárias totais para cada uma dessas atividades.

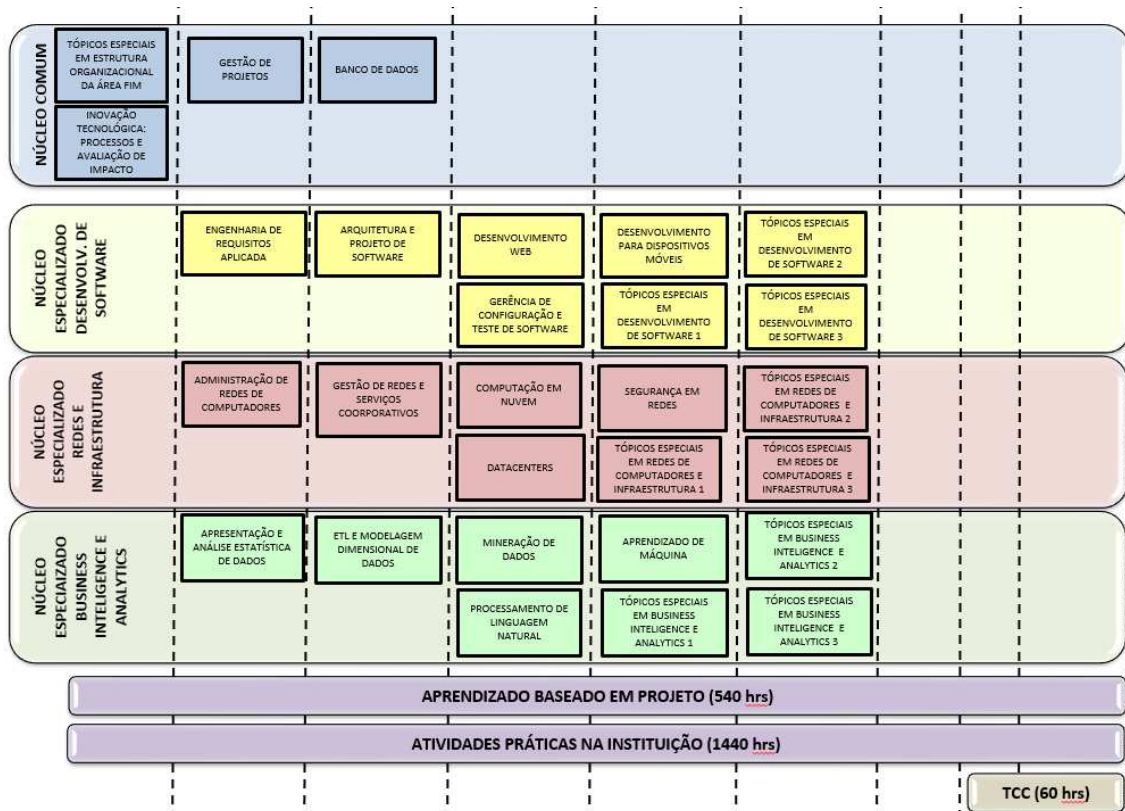
NÚCLEO COMUM	INOVAÇÃO TECNOLÓGICA: PROCESSOS E AVALIAÇÃO DE IMPACTO	30
	TÓPICOS ESPECIAIS DA ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DA ÁREA FIM	30
	GESTÃO DE PROJETOS	30
	BANCO DE DADOS	30
NÚCLEO ESPECIALIZADO EM DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE	ENGENHARIA DE REQUISITOS APLICADA	30
	ARQUITETURA E PROJETO DE SOFTWARE	30
	DESENVOLVIMENTO WEB	30
	GERÊNCIA DE CONFIGURAÇÃO E TESTE DE SOFTWARE	30
	DESENVOLVIMENTO PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS	30
	TÓPICOS ESPECIAIS EM DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE 1	30
	TÓPICOS ESPECIAIS EM DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE 2	30
	TÓPICOS ESPECIAIS EM DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE 3	30
NÚCLEO ESPECIALIZADO EM REDES E INFRAESTRUTURA	ADMINISTRAÇÃO DE REDES DE COMPUTADORES	30
	GESTÃO DE REDES E SERVIÇOS CORPORATIVOS	30
	COMPUTAÇÃO EM NUVEM	30
	DATA CENTERS	30
	SEGURANÇA EM REDES	30
	TÓPICOS ESPECIAIS EM REDES DE COMPUTADORES E INFRAESTRUTURA 1	30
	TÓPICOS ESPECIAIS EM REDES DE COMPUTADORES E INFRAESTRUTURA 2	30
	TÓPICOS ESPECIAIS EM REDES DE COMPUTADORES E INFRAESTRUTURA 3	30
NÚCLEO ESPECIALIZADO EM BUSINESS INTELLIGENCE E ANALYTICS	APRESENTAÇÃO E ANÁLISE ESTATÍSTICA DE DADOS	30
	ETL E MODELAGEM DIMENSIONAL DE DADOS	30
	MINERAÇÃO DE DADOS	30
	PROCESSAMENTO DE LINGUAGEM NATURAL	30
	APRENDIZADO DE MÁQUINA	30
	TÓPICOS ESPECIAIS EM BUSINESS INTELLIGENCE E ANALYTICS 1	30
	TÓPICOS ESPECIAIS EM BUSINESS INTELLIGENCE E ANALYTICS 2	30
	TÓPICOS ESPECIAIS EM BUSINESS INTELLIGENCE E ANALYTICS 3	30
NÚCLEO APRENDIZADO BASEADO EM PROJETO	APRENDIZADO BASEADO EM PROJETO 1	90
	APRENDIZADO BASEADO EM PROJETO 2	90
	APRENDIZADO BASEADO EM PROJETO 3	90
	APRENDIZADO BASEADO EM PROJETO 4	90
	APRENDIZADO BASEADO EM PROJETO 5	90
	APRENDIZADO BASEADO EM PROJETO 6	90
TCC	Trabalho de Conclusão de Curso	60
PRÁTICA	Atividades práticas na instituição parceira	1440

O aprendizado de conhecimentos práticos e relevantes de Tecnologia da Informação serão reforçados através da seguinte metodologia de ensino:

- Ao longo do programa, o gerente operacional levantará de forma contínua os principais problemas enfrentados pela instituição parceira no desenvolvimento e manutenção de produtos e serviços de TI. Essas informações serão coletadas e organizadas de maneira a guiar e fomentar as discussões em sala de aula e a definir os projetos a serem utilizados no núcleo PBL.

- Durante cada módulo, os alunos estudarão conceitos relacionados à área de Tecnologia da Informação de forma contextualizada, como por exemplo, da seguinte forma:
 - o Visão geral sobre o assunto a ser estudado;
 - o Estudos de caso, nos quais serão apresentados os problemas enfrentados no contexto de TI da instituição parceira. Serão trazidos à discussão não só problemas de conhecimento dos professores, mas também problemas enfrentados pela instituição parceira que são relacionados aos assuntos do módulo em curso.
 - o Fundamentação teórica, apresentando os assuntos do módulo de forma contextualizada nos sistemas e serviços de TI da instituição parceira, procurando focalizar questões práticas, geralmente não vistas na graduação ou que precisam ser complementados para melhor formação do residente.

A Figura abaixo apresenta a distribuição das atividades ao longo do período da residência (podem existir mudança na ordem da execução das disciplinas conforme disponibilidade e necessidade).



- o Práticas e casos de inovações tecnológicas, apresentando métodos, ferramentas e tecnologias voltadas para o mercado, preferencialmente que possam ser utilizadas para atender demandas presentes ou futuras dos serviços de TI da instituição parceira.

- As atividades práticas dos residentes serão supervisionadas por preceptores da instituição parceira, pelos professores dos componentes de Aprendizado Baseado e Projetos, pelo gerente operacional do programa e pelo coordenador do curso.
- Os alunos participantes do curso que sejam funcionários da instituição parceira e que não recebem bolsa não precisam de participação nas atividades práticas e Aprendizado Baseado em Projetos.
- Tendo o aluno (não residente) cumprido a carga horária de componentes curriculares de 360 horas e realizado o Trabalho de Conclusão de Curso, ele obtém uma certificação de Especialização Lato Sensu.

Sistema de Avaliação

Durante o curso de residência os discentes serão avaliados através de:

- Avaliações obrigatórias realizadas nos componentes curriculares usando critérios acadêmicos de cursos de pós-graduação;
- Avaliação de desempenho nas atividades práticas dentro da instituição parceira ao qual o residente esteja vinculado. Essa avaliação será de responsabilidade do preceptor, e será realizada através de critérios (cumprimento de tarefas e horários, etc.) e conceitos (satisfatório, muito satisfatório, regular, insatisfatório, etc.) definidos pela coordenação do programa;
- Atividades complementares propostas pela coordenação do programa na forma de palestras, orientações individuais ou em grupo, etc.);
- Trabalho de Conclusão de Curso relacionado a TI.
 - Todos os trabalhos serão avaliados por uma banca composta por, no mínimo, 3 examinadores: o orientador, um outro professor da residência e um profissional da instituição parceira.

As instituições parceiras também serão avaliadas, através de aspectos como:

- Avaliação por parte do residente sobre ambiente de trabalho e qualidade de acompanhamento pelo seu preceptor;
- Cumprimento de suas obrigações de contrapartida junto ao Programa.

Poderá ser realizado um workshop ao final de cada turma da residência, visando a apresentação dos resultados obtidos na residência para a instituição parceira e para a comunidade em geral.

Fontes de Recursos

A instituição parceira é responsável pelo custeio das turmas de residência vinculada a ela, bem como, das bolsas de estudo desses residentes, implantada via UFRN ou algum outro órgão que possua esta capacidade. Cada turma terá um demonstrativo financeiro a ser encaminhado para as instâncias superiores para aprovação.

Corpo Docente

O corpo docente previsto inclui os professores listados abaixo, podendo variar de acordo com a disponibilidade durante a execução.

Matrícula	Nome do Professor	Titulação	Instituição
1669545	DANIEL SABINO AMORIM DE ARAÚJO	DOUT.	UFRN
1054235	DANILO CURVELO DE SOUZA	DOUT.	UFRN
1671962	EDUARDO HENRIQUE DA SILVA ARANHA	DOUT.	UFRN
2353000	ELIAS JACOB DE MENEZES NETO	DOUT.	UFRN
1362181	ISMENIA BLAVATSKY DE MAGALHÃES	DOUT.	UFRN
2885481	IRIS LINHARES PIMENTA	DOUT.	UFRN
4351681	JOAO CARLOS XAVIER JUNIOR	DOUT.	UFRN
2859562	LEONARDO CÉSAR TEONÁCIO BEZERRA	DOUT.	UFRN
1149367	MANOEL VERAS DE SOUSA NETO	DOUT.	UFRN
1775264	GUSTAVO BEZERRA PAES LEITÃO	DOUT.	UFRN
2885532	IVANOVITCH MEDEIROS DANTAS DA	DOUT.	UFRN
1639701	MARCEL VINICIUS MEDEIROS OLIVEIRA	DOUT.	UFRN

DISCIPLINAS

NÚCLEO BÁSICO

INOVAÇÃO TECNOLÓGICA: PROCESSOS E AVALIAÇÃO DE IMPACTO

EMENTA

Conceito de inovação. Tipos de inovação. Relação entre Ciência, Tecnologia e Inovação. Estratégias de Inovação. Inovação e Competitividade. Difusão de Inovações. Planejamento e gestão do processo de inovação. Indicadores de inovação. Business Model Generation. Uso de estudos experimentais para avaliação do impacto de tecnologias na qualidade e produtividade do desenvolvimento de software. Métodos qualitativos e quantitativos de análise.

BIBLIOGRAFIA

1. TIDD, Joe; BESSANT, John; PAVITT, Keith. Gestão da Inovação. Porto Alegre: Bookman, 2008.
2. Organização Para Cooperação E Desenvolvimento Econômico. Manual de Oslo: Diretrizes para Coleta e Interpretação de Dados sobre Inovação Tecnológica, 3a edição, 2005.
3. TIGRE Paulo Bastos. Gestão da Inovação: a economia da tecnologia no Brasil. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.
4. Alexander Osterwalder, Yves Pig. Business Model Generation - Inovação em Modelos de Negócios. Alta Books, 2011.
5. Claes Wohlin, Per Runeson, Martin Höst. Experimentation in Software Engineering: An Introduction. Springer. 1999.

6. Natalia Juristo, Ana M. Moreno. Basics of Software Engineering Experimentation. Springer. 2001.
7. JAIN, R. The art of computer systems performance analysis: techniques for experimental design, measurement, simulation and modeling. Wiley, 1991. 8. George E. P. Box, William G. Hunter, J. Stuart Hunter.
8. Statistics for Experimenters: An Introduction to Design, Data Analysis, and Model Building. John Wiley & Sons, Inc. 1978.

TÓPICOS ESPECIAIS EM ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DA ÁREA FIM

Essa disciplina tem como objetivo oferecer aos residentes o conhecimento sobre a estrutura administrativa da organização na qual eles irão realizar os projetos. Os residentes terão a oportunidade de conhecer o organograma da organização, os fundamentos relacionados à atividade fim da organização, os processos, normas e resoluções que disciplinam as atividades. Quando for possível o professor é alguém da própria organização.

EMENTA

Estrutura administrativa da organização. Fundamentos relacionados às atividades principais da organização. Processos, normas e resoluções que disciplinam as atividades da organização

BIBLIOGRAFIA

A definir.

GESTÃO DE PROJETOS

EMENTA

Ciclo de vida e organização de projetos. Scrum e PMBOK. Processos de gerenciamento de projetos. Gestão de integração, escopo, tempo, custos, qualidade, recursos humanos, comunicações, riscos e aquisições do projeto. Ciclo de vida e organização de projetos de software. Scrum e PMBOK. Processos de gerenciamento de projetos. Gestão de integração, escopo, tempo, custos, qualidade, recursos humanos, comunicações, riscos e aquisições do projeto.

BIBLIOGRAFIA

1. MARTINS, J. Gerenciando projetos de desenvolvimento de software com PMI, RUP e UML, 2ed. Brasport, 2005.
2. Um Guia Do Conhecimento Em Gerenciamento de projetos (Guia PMBOK). Project Management Institute. 2009.
3. COHN, Mike. Desenvolvimento de software com Scrum: aplicando métodos ágeis com sucesso. Porto Alegre, 2011.

BANCO DE DADOS

EMENTA

Modelos, normatização, SQL ANSI, Arquitetura de BD. Banco de dados relacionais e não relacionais. Administração de bancos de dados e estudos avançados.

BIBLIOGRAFIA

1. Elmasri, R. e Navathe, S.B., Sistemas de Banco de Dados, 6ª edição, Pearson, 2011.
2. Silberschatz, A., Korth, H.F. e Sudarshan, S. Sistema de Banco de Dados, 6ª Edição, Campus-Elsevier, 2012.
3. Date, Christopher J. Introdução a Sistemas de Banco de Dados. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

NÚCLEO ESPECIALIZADO EM DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE

ENGENHARIA DE REQUISITOS APLICADA

EMENTA

Técnicas de elucidação de requisitos. Especificação de requisitos. Negociação e resolução de conflitos em requisitos. Rastreamento e gerenciamento de mudanças em requisitos. Estudos de casos. Métrica de Ponto de Função. Modelagem de processos de negócio.

BIBLIOGRAFIA

1. Mastering the Requirements Process (2nd Edition), Suzanne Robertson, James C. Robertson. AddisonWesley Professional. 2006.
2. Requirements Engineering: Fundamentals, Principles, and Techniques. Klaus Pohl. Springer; 1st Edition. 2010.
3. Discovering Requirements: How to Specify Products and Services. Ian Alexander and Ljerka Beus-Dukic. Wiley; 1 edition. 2009.
4. Escrevendo Casos de Usos Eficazes. Alistair Cockburn. Bookman, 2005.
5. Requirements Engineering: A Good Practice Guide. Ian Sommerville and Pete Sawyer. Wiley; 1 edition. 2007.
6. Requirements Engineering: Processes and Techniques (Worldwide Series in Computer Science) by Gerald Kotonya and Ian Sommerville. Wiley; 1 edition. 1998.

ARQUITETURA E PROJETO DE SOFTWARE

EMENTA

Padrões e estilos arquiteturais; Visões arquiteturais; Documentação de arquiteturas; Métodos de avaliação arquitetural; SOA.

BIBLIOGRAFIA

1. BASS, Len; CLEMENTS, Paul, KAZMAN, Rick. Software Architecture in Practice. Addison-Wesley Professional, 2012.
2. BUSCHMANN, Frank. Pattern-oriented software architecture: a system of patterns. New York: Wiley, 1996.

3. LEMENTS, Paul, et al. Evaluating Software Architectures: Methods and Case Studies. Addison-Wesley Professional, 2010.
4. CLEMENTS, Paul, et al. Documenting Software Architectures: Views and Beyond. Addison-Wesley Professional, 2010.

DESENVOLVIMENTO WEB

EMENTA

Introdução ao Desenvolvimento Web no Cliente. Fundamentos de HTML5. Linguagem de Estilo (CSS). Introdução a linguagem Javascript e Ajax. Biblioteca JQuery. Padroes e Boas práticas para o desenvolvimento de aplicações de Internet ricas (RIA). Arquitetura de Serviços Web. Programação avançada de serviços SOAP. Programação avançada de serviços Rest. Segurança de serviços Web. Analise de Desempenho de serviços Web. Programando Serviços Web para dispositivos moveis. Uso de serviços web nas empresas. Introdução ao Desenvolvimento Web. Arquitetura em Camadas e MVC para Sistemas Web e Frameworks MVC. Padrões de Projeto para Desenvolvimento e Integração de Sistemas Web. Frameworks para Implementação de Sistemas Web.

BIBLIOGRAFIA

1. FREEMAN, A. The Definitive Guide to HTML5, Apress, 2011.
2. GEARY, D. Core HTML5 Canvas: Graphics, Animation, and Game Development, Prentice Hall, 2012.
3. ZACAS, N. Professional JavaScript for Web Developers, Wrox, 2012.
4. OTERO, C.; LARSEN, R. Professional jQuery, Wrox, 2012.
5. CHAFFER, J.; SWEDBERG. K. Learning jQuery, Packt Publishing, 2011.
6. FOWLER, M.; Patterns of Enterprise Application Architecture, Addison-Wesley Signature Series, Nov 15, 2002.
7. ALUR, D.; MALKS, D.; and CRUPI, J. Core J2EE Patterns: Best Practices and Design Strategies. Second Edition ed. 2003: Prentice Hall PTR.
8. HOHPE, G.; WOOLF, B. Enterprise Integration Patterns: Designing, Building, and Deploying Messaging Solutions, Addison-Wesley Professional, 2003.
9. GAMMA, E.; HELM, R.; JOHNSON, R.; VLISSIDES, J. Design Patterns: Elements of Reusable Object-Oriented Software. Addison-Wesley Professional, 1994.

GERÊNCIA DE CONFIGURAÇÃO E TESTE DE SOFTWARE

EMENTA

Sistemas de versionamento de software. Subversion (SVN). Git. Workflows distribuídos. Mecanismos de integração contínua. Conceitos Básicos: casos de teste, níveis de teste (unidade. Integração, sistema, aceitação), tipos de teste (funcionalidade, usabilidade, segurança, carga). Critérios de Teste Funcional e ferramentas de apoio (JUnit e TestNG). Uso de Mock Objects para apoiar o teste de unidade. Critérios de Teste Estrutural e ferramentas de apoio (Eclemma, Clover). Construção de Casos de Testes a partir de Casos de Uso. Testes Exploratórios. Plano de Testes. Como definir um Processo de Testes em uma Empresa. Modelos de qualidade para o Processo de Testes.

BIBLIOGRAFIA

1. Scott Chacon. Pro Git. Apress, 2009.
2. Jon Ioeiger. Version Control with Git: Powerful Tools and Techniques for Collaborative Software Development. O'Reilly Media, 2009.
3. C. Michael Pilato, Bem Collins-Sussman, Brian W. Fitzpatrick. Version Control with Subversion. O'Reilly Media, 2008.
4. John Smart. Jenkins: The Definitive Guide. O'Reilly Media, 2011.
5. Jez Humble, David Farley. Continuous Delivery: Reliable Software Releases through Build, Test, and Deployment Automation. Addison-Wesley Professional, 2010.
6. Pezzè, Mauro, and Michal Young. Teste e análise de software: processo, princípios e técnicas. Bookman, 2008.
7. Myers, Glenford J., Corey Sandler, and Tom Badgett. The art of software testing. Wiley, 2011.
8. Delamaro, Márcio Eduardo, José Carlos Maldonado, and Mario Jino. Introdução ao teste de software. Elsevier, 2007.
9. Whittaker, James A. Exploratory Software Testing. Addison-Wesley Professional, 2009.
10. E. Veenendaal, Test Maturity Model Integration (TMMi) version1.0, TMMi Foundation, 2008
11. Page, Alan, Ken Johnston, and Bj Rollison. How We Test Software at Microsoft®. Microsoft Press, 2009.
12. Whittaker, James A., Jason Arbon, and Jeff Carollo. How Google tests software. Addison-Wesley Professional, 2012.

DESENVOLVIMENTO PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS

EMENTA

Introdução ao Android. Ambiente de desenvolvimento. Interface Gráfica em Android. Componentes do Android: Activities. Manipulação de Dados (Arquivos, Banco de Dados e Resources). Conectividade Web. Distribuição de Aplicações. Componentes Gráficos Avançados. Componentes do Android: Services, Broadcast Receivers e Content Providers. Desenvolvimento com uso de Fragmentos. Concorrência no Android: Threads, Processos e AsyncTask. Desenvolvimento de Widgets. Comparação com outras plataformas (iOS, Windows Phone, HTML 5)

BIBLIOGRAFIA

1. Lecheta, Ricardo R. Google Android - Aprenda A Criar Aplicações Para. Novatec, 2010.
2. Lecheta, Ricardo R. Google Android Para Tablets. São Paulo: Novatec, 2012
3. Jonathan Knudsen; Sing Li. Beginning J2me Platform: From Novice To Professional. Apress; 3rd Edition, 2005.
4. Yi-Bing Lin, Imrich Chlamtac. Wireless And Mobile Network Architectures. Wiley; 1 Edition, 2000.

TÓPICOS ESPECIAIS EM DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE 1

EMENTA

A definir, de acordo com o tópico escolhido

BIBLIOGRAFIA

A definir, de acordo com o tópico escolhido

TÓPICOS ESPECIAIS EM DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE 2

EMENTA

A definir, de acordo com o tópico escolhido

BIBLIOGRAFIA

A definir, de acordo com o tópico escolhido

TÓPICOS ESPECIAIS EM DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE 3

EMENTA

A definir, de acordo com o tópico escolhido

BIBLIOGRAFIA

A definir, de acordo com o tópico escolhido

NÚCLEO ESPECIALIZADO EM REDES E INFRAESTRUTURA

ADMINISTRAÇÃO DE REDES DE COMPUTADORES

EMENTA

Monitoramento e controle dos ativos de rede; active directory; políticas de controle e acesso; scripts de configuração de ativos; administração de rede corporativa; backup de dados e serviços; Administração e configuração de serviços de rede: DHCP, DNS, LDAP e NFS.

BIBLIOGRAFIA

1. MAURO, Douglas R.; SCHMIDT, Kevin J. Essential SNMP. 2ª Ed. O'Reilly, 2005.
2. KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down. 6ª Edição. São Paulo: Person Education do Brasil: 2013.
3. FERREIRA, Rubem E. Linux: guia do administrador do sistema. 2ª Ed. São Paulo: Novatec, 2008.

GESTÃO DE REDES E SERVIÇOS CORPORATIVOS

EMENTA

Virtualização de infraestrutura - VMWARE; alta disponibilidade de serviços - replicação e redundância de informações; recuperação de desastres. sistemas de armazenamento de dados; backup de dados; ciclo de vida da informação; métodos de sincronização de dados; alta disponibilidade de serviços; políticas de armazenamento; gerenciamento de capacidade; gerenciamento de demanda.

BIBLIOGRAFIA

1. VERAS, Manoel. Virtualização: componente central do datacenter. Rio de Janeiro: Brasport, 2011.
2. VIANA, Eliseu Ribeiro Cherene. Virtualização de servidores linux: sistemas de armazenamento virtual. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2012.
3. PRESTON, W. Curtis. Backup & Recovery. O'Reilly, 2007.

COMPUTAÇÃO EM NUVEM

EMENTA

Introdução; vantagens e desvantagens; arquitetura; serviços de nuvem: IAAS, PAAS, SAAS; armazenamento em nuvem; segurança.

BIBLIOGRAFIA

1. VELTE, Anthony T.; VELTE, Toby J.; ELSENPETER, Robert. Cloud Computing: Computação em nuvem: uma abordagem prática. Rio de Janeiro: Alta Books, 2011.
2. CHEE, Brian J.S.; FRANKLIN JR, Curtis. Computação em nuvem: cloud computing: tecnologias e estratégias. São Paulo: M. Books, 2013.
3. VERAS, Manoel. Computação em nuvem. Rio de Janeiro: Brasport, 2015.
4. TAURION, Cezar. Cloud Computing: computação em nuvem: transformando o mundo da tecnologia da informação. Rio de Janeiro: Brasport, 2009.

DATACENTERS

EMENTA

Projetos de datacenter: classificações e normas; arquitetura, tecnologias de controle de condições ambientais; datacenter verde.

BIBLIOGRAFIA

1. SOUSA NETO, Manoel Veras de. Datacenter: componente central da infraestrutura da TI. Rio de Janeiro: Brasport, 2009.
2. MARIN, Paulo S. Data Centers: desvendando cada passo: conceitos, projeto, infraestrutura física e eficiência energética. São Paulo: Érica: 2011.
3. GENG, Hwaiyu. Data Center Handbook. John Wiley & Sons, 2014.
4. Norma ANSI/TIA 942.

SEGURANÇA EM REDES

EMENTA

Introdução a segurança de redes; vulnerabilidades e ameaças; malwares; protocolos seguros. Técnicas de ataque e defesa; ferramentas de segurança: antivírus, antispam, firewall e sistemas de detecção de intrusão; correlacionamento de eventos; VPN; políticas de prevenção. Análise de vulnerabilidades do ambiente computacional; controle de ameaças em si; testes de soluções tecnológicas - homologação; análise forense computacional; desenvolvimento seguro; projetos de si em redes com e sem fio.

BIBLIOGRAFIA

1. STALLINGS, William. Criptografia e segurança de redes: princípios e práticas. 4ª Ed. Pearson Prentice Hall, 2008.
2. NAKAMURA, Emílio T., Segurança de redes em ambientes cooperativos. São Paulo: Novatec, 2010.
3. COSTA, Marcelo Antonio Sampaio Lemos. Computação forense. 3ª Ed. Campinas: Millennium, 2011.

TÓPICOS ESPECIAIS EM REDES DE COMPUTADORES E INFRAESTRUTURA 1

EMENTA

A definir, de acordo com o tópico escolhido

BIBLIOGRAFIA

A definir, de acordo com o tópico escolhido

TÓPICOS ESPECIAIS EM REDES DE COMPUTADORES E INFRAESTRUTURA 2

EMENTA

A definir, de acordo com o tópico escolhido

BIBLIOGRAFIA

A definir, de acordo com o tópico escolhido

TÓPICOS ESPECIAIS EM REDES DE COMPUTADORES E INFRAESTRUTURA 3

EMENTA

A definir, de acordo com o tópico escolhido

BIBLIOGRAFIA

A definir, de acordo com o tópico escolhido

NÚCLEO ESPECIALIZADO EM BUSINESS INTELLIGENCE E ANALYTICS

APRESENTAÇÃO E ANÁLISE ESTATÍSTICA DE DADOS

EMENTA

Princípios e técnicas básicas de visualização de dados. Dados qualitativos e quantitativos. Amostra e população. Estatística descritiva. Medidas de localização central, dispersão e proporções. Tratamento de dados (limpeza, normalização, etc.). Visualização gráfica (barras, linha, áreas, radar, histogramas, box-plots, mapas de calor, etc.) e tabular de dados. Inferência estatística. Distribuições probabilísticas de dados. Intervalos de confiança. Testes de hipóteses.

BIBLIOGRAFIA

1. Douglas C. Montgomery. Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros. LTC, 2016.
2. Pratap Dangeti. Statistics for Machine Learning: Techniques for exploring supervised, unsupervised, and reinforcement learning models with Python and R. Packt Publishing, 2017.
3. Jake VanderPlas. Python Data Science Handbook: Essential Tools for Working with Data. O'Reilly Media, 2016.

ETL E MODELAGEM DIMENSIONAL DE DADOS

EMENTA

Conceitos de modelo multidimensional, desnormalização, granularidade, medidas, dimensões e fatos. Diferenças entre a modelagem 3FN e a multidimensional. Aplicações da modelagem multidimensional: Staging area, Operational Data Store (ODS), Modelos Star Schema e Snow Flake. Arquitetura básica de um data warehouse (DW). Conceitos de extração, transformação, carga, arquitetura, componentes, fluxo e integração de dados. Ferramentas de ETL.

BIBLIOGRAFIA

1. Ralph Kimball, Margy Ross. The Data Warehouse Toolkit: The Definitive Guide to Dimensional Modeling, Wiley, 2013.
2. Colin Dent. Dimensional Modelling for Data Analytics and Business Intelligence - A Primer. Amazon Digital Services LLC, 2017.
3. Christopher Adamson. Star Schema The Complete Reference. McGraw-Hill Education, 2010.

MINERAÇÃO DE DADOS

EMENTA

Introdução e aplicações de mineração de dados. Processo de descoberta de conhecimento em bases de dados. Pré-processamento de dados. Técnicas de mineração de dados para as tarefas de extração de regras de associação e padrões de sequência, agrupamento (clustering), classificação e regressão. Uso de ferramentas de mineração de dados.

BIBLIOGRAFIA

1. LESKOVEC, Jure; RAJARAMAN, Anand; ULLMAN, Jeffrey David. Mining of massive datasets. Cambridge university press, 2014.
2. MCKINNEY, Wes. Python for data analysis: Data wrangling with Pandas, NumPy, and IPython. O'Reilly Media, Inc., 2012.
3. TREVOR, Hastie; ROBERT, Tibshirani; JH, Friedman. The elements of statistical learning: data mining, inference, and prediction. Springer, 2009.
4. BIRD, Steven; KLEIN, Ewan; LOPER, Edward. Natural language processing with Python: analyzing text with the natural language toolkit. O'Reilly Media, Inc., 2009.
5. P. Tan, M. Steinbach, and V. Kumar. Introduction to Data Mining. Addison Wesley, 2006.

PROCESSAMENTO DE LINGUAGEM NATURAL

EMENTA

Conceitos introdutórios. Expressões regulares. Normalização de textos. N-grams. Part-of-Speech tagging. Palavras e vetores. Extração de informação. Aplicações práticas.

BIBLIOGRAFIA

1. Daniel Jurafsky, James H. Martin. Speech and Language Processing. Prentice Hall; 2nd edition, 2008.
2. Christopher D. Manning, Hinrich Schütze. Foundations of Statistical Natural Language Processing. The MIT Press, 1999.
3. Steven Bird, Ewan Klein, Edward Loper. Natural Language Processing with Python: Analyzing Text with the Natural Language Toolkit. O'Reilly Media, 2009.

APRENDIZADO DE MÁQUINA

EMENTA

Introdução ao Aprendizado de Máquina. Classificação de Dados: problemas de classificação; algoritmos de classificação; validação de classificação; comitês de classificadores. Noções de análise de agrupamentos. Aplicação das técnicas de aprendizado de máquinas no contexto da Residência.

BIBLIOGRAFIA

1. Machine Learning. Tom M. Mitchell. McGraw Hill, 1997
2. Faceli, Katti; Lorena, Ana Carolina; Gama, João; de Carvalho, A. C. P. L. F. (2011). Inteligência Artificial - Uma Abordagem de Aprendizado de Máquina. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC
3. DUDA, Richard O.; HART, Peter E.; STORK, David G. Pattern classification. John Wiley & Sons, 2012.

TÓPICOS ESPECIAIS EM BUSINESS INTELLIGENCE E ANALYTICS 1

EMENTA

A definir, de acordo com o tópico escolhido

BIBLIOGRAFIA

A definir, de acordo com o tópico escolhido

TÓPICOS ESPECIAIS EM BUSINESS INTELLIGENCE E ANALYTICS 2

EMENTA

A definir, de acordo com o tópico escolhido

BIBLIOGRAFIA

A definir, de acordo com o tópico escolhido

TÓPICOS ESPECIAIS EM BUSINESS INTELLIGENCE E ANALYTICS 3

EMENTA

A definir, de acordo com o tópico escolhido

BIBLIOGRAFIA

A definir, de acordo com o tópico escolhido

NÚCLEO APRENDIZADO BASEADO EM PROJETO

APRENDIZADO BASEADO EM PROJETO 1

EMENTA

Identificação, discussão e priorização de problemas. Elaboração, execução e acompanhamento de projetos. Técnicas de aprendizado baseado em projetos. Estudo e aplicação das técnicas de aprendizado baseado em projetos.

BIBLIOGRAFIA

1. RIBEIRO, Luis Roberto de Camargo. Aprendizagem baseada em problemas (PBL): uma experiência no ensino superior. 2008.
2. Larmer, John, John Mergendoller, and Suzie Boss. Setting the standard for project based learning. ASCD, 2015.
3. Newble, David, and Robert Cannon. Handbook for teachers in universities and colleges. Routledge, 2013.

APRENDIZADO BASEADO EM PROJETO 2

EMENTA

Identificação, discussão e priorização de problemas. Elaboração, execução e acompanhamento de projetos. Técnicas de aprendizado baseado em projetos. Estudo e aplicação das técnicas de aprendizado baseado em projetos.

BIBLIOGRAFIA

4. RIBEIRO, Luis Roberto de Camargo. Aprendizagem baseada em problemas (PBL): uma experiência no ensino superior. 2008.
5. Larmer, John, John Mergendoller, and Suzie Boss. Setting the standard for project based learning. ASCD, 2015.
6. Newble, David, and Robert Cannon. Handbook for teachers in universities and colleges. Routledge, 2013.

APRENDIZADO BASEADO EM PROJETO 3

EMENTA

Identificação, discussão e priorização de problemas. Elaboração, execução e acompanhamento de projetos. Técnicas de aprendizado baseado em projetos. Estudo e aplicação das técnicas de aprendizado baseado em projetos.

BIBLIOGRAFIA

7. RIBEIRO, Luis Roberto de Camargo. Aprendizagem baseada em problemas (PBL): uma experiência no ensino superior. 2008.
8. Larmer, John, John Mergendoller, and Suzie Boss. Setting the standard for project based learning. ASCD, 2015.
9. Newble, David, and Robert Cannon. Handbook for teachers in universities and colleges. Routledge, 2013.

APRENDIZADO BASEADO EM PROJETO 4

EMENTA

Identificação, discussão e priorização de problemas. Elaboração, execução e acompanhamento de projetos. Técnicas de aprendizado baseado em projetos. Estudo e aplicação das técnicas de aprendizado baseado em projetos.

BIBLIOGRAFIA

10. RIBEIRO, Luis Roberto de Camargo. Aprendizagem baseada em problemas (PBL): uma experiência no ensino superior. 2008.
11. Larmer, John, John Mergendoller, and Suzie Boss. Setting the standard for project based learning. ASCD, 2015.
12. Newble, David, and Robert Cannon. Handbook for teachers in universities and colleges. Routledge, 2013.

APRENDIZADO BASEADO EM PROJETO 5

EMENTA

Identificação, discussão e priorização de problemas. Elaboração, execução e acompanhamento de projetos. Técnicas de aprendizado baseado em projetos. Estudo e aplicação das técnicas de aprendizado baseado em projetos.

BIBLIOGRAFIA

13. RIBEIRO, Luis Roberto de Camargo. Aprendizagem baseada em problemas (PBL): uma experiência no ensino superior. 2008.
14. Larmer, John, John Mergendoller, and Suzie Boss. Setting the standard for project based learning. ASCD, 2015.
15. Newble, David, and Robert Cannon. Handbook for teachers in universities and colleges. Routledge, 2013.

APRENDIZADO BASEADO EM PROJETO 6

EMENTA

Identificação, discussão e priorização de problemas. Elaboração, execução e acompanhamento de projetos. Técnicas de aprendizado baseado em projetos. Estudo e aplicação das técnicas de aprendizado baseado em projetos.

BIBLIOGRAFIA

16. RIBEIRO, Luis Roberto de Camargo. Aprendizagem baseada em problemas (PBL): uma experiência no ensino superior. 2008.
17. Larmer, John, John Mergendoller, and Suzie Boss. Setting the standard for project based learning. ASCD, 2015.
18. Newble, David, and Robert Cannon. Handbook for teachers in universities and colleges. Routledge, 2013.



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO RIO GRANDE DO NORTE

APÊNDICE II - TED Nº XXX/2023 - TRE/RN-UFRN

TERMO DE COMPROMISSO

TERMO DE CONFIDENCIALIDADE E SIGILO (Discente)

Eu _____, _____ (nacionalidade), _____ (estado civil), portador da RG nº _____ e inscrito(a) no CPF nº _____, residente e domiciliado à Rua/Av. _____, residente devidamente matriculado sob o nº _____ no PROGRAMA DE RESIDÊNCIA EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO”, assumo para todos os fins de direito o COMPROMISSO DE MANTER A CONFIDENCIALIDADE E SIGILO sobre todas as informações jurídicas e técnicas relacionadas às atividades desenvolvidas durante o programa de pós-graduação no âmbito do Poder Judiciário do Estado do Rio Grande do Norte.

1. Por este TERMO DE CONFIDENCIALIDADE E SIGILO comprometo-me:

- a. A não utilizar as informações confidenciais a que tiver acesso, para gerar benefício próprio exclusivo e/ou unilateral, presente ou futuro, ou para o uso de terceiros;
- b. A não efetuar nenhuma gravação ou cópia da documentação confidencial a que tiver acesso;
- c. A não apropriar-se para si ou para outrem de material confidencial e/ou sigiloso da tecnologia que venha a ser disponível;
- d. A não repassar o conhecimento das informações confidenciais, responsabilizando-se por todas as pessoas que vierem a ter acesso às informações, por seu intermédio, e obrigando-se, assim, a ressarcir a ocorrência de qualquer dano e / ou prejuízo oriundo de uma eventual quebra de sigilo das informações fornecidas.

2. Neste Termo, as seguintes expressões serão assim definidas:

- a. Informação Confidencial significará toda informação revelada através da apresentação da tecnologia, a respeito de, ou, associada com a Avaliação, sob a forma escrita, verbal ou por quaisquer outros meios.
- b. Informação Confidencial inclui, mas não se limita, à informação relativa às operações, processos, planos ou intenções, informações sobre produção, instalações, equipamentos, sistemas, dados, habilidades especializadas, projetos, métodos e metodologia, fluxogramas, especializações, componentes, fórmulas, produtos e questões relativas ao desempenho das atividades laborais.
- c. Avaliação significará todas e quaisquer discussões, conversações ou negociações entre, ou com as partes, de alguma forma relacionada ou associada com a apresentação da tecnologia, projetos ou produtos.
- d. A vigência da obrigação de confidencialidade e sigilo, assumida pela minha pessoa por meio deste termo, terá a validade enquanto a informação não for tornada de conhecimento público por qualquer

outra pessoa, ou mediante autorização escrita, concedida à minha pessoa pelas partes interessadas neste termo.

DECLARO, ainda, ter conhecimento da legislação sobre o segredo de justiça em processos judiciais, caso venha a ter acesso a algum dado de processos nesta condição, e comprometo-me a manter sigilo das informações a que tenho acesso em razão da pesquisa acadêmica, não as divulgando sem as cautelas que a lei exige, especialmente as contidas na Lei de Acesso à Informação nº 12.527/2011 e, sobretudo, guardando o mais absoluto sigilo, quando assim for exigido.

Pelo não cumprimento do presente TERMO DE CONFIDENCIALIDADE E SIGILO, fica o abaixo assinado ciente de todas as sanções judiciais que poderão advir.

Residente

Professor responsável



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO RIO GRANDE DO NORTE

APÊNDICE III - TED Nº XXX/2023 - TRE/RN-UFRN

TERMO DE COMPROMISSO

TERMO DE CONFIDENCIALIDADE E SIGILO (Docente)

Eu _____, _____ (nacionalidade), _____ (estado civil), portador da RG nº _____ e inscrito(a) no CPF nº _____, residente e domiciliado à Rua/Av. _____, professor da UFRN, Matrícula nº _____, atuando no PROGRAMA DE RESIDÊNCIA EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO”, assumo para todos os fins de direito o COMPROMISSO DE MANTER A CONFIDENCIALIDADE E SIGILO sobre todas as informações jurídicas e técnicas relacionadas às atividades desenvolvidas durante o programa de pós-graduação no âmbito do Poder Judiciário do Estado do Rio Grande do Norte.

1. Por este TERMO DE CONFIDENCIALIDADE E SIGILO comprometo-me:

- a. A não utilizar as informações confidenciais a que tiver acesso, para gerar benefício próprio exclusivo e/ou unilateral, presente ou futuro, ou para o uso de terceiros;
- b. A não efetuar nenhuma gravação ou cópia da documentação confidencial a que tiver acesso;
- c. A não apropriar-se para si ou para outrem de material confidencial e/ou sigiloso da tecnologia que venha a ser disponível;
- d. A não repassar o conhecimento das informações confidenciais, responsabilizando-se por todas as pessoas que vierem a ter acesso às informações, por seu intermédio, e obrigando-se, assim, a ressarcir a ocorrência de qualquer dano e / ou prejuízo oriundo de uma eventual quebra de sigilo das informações fornecidas.

2. Neste Termo, as seguintes expressões serão assim definidas:

- a. Informação Confidencial significará toda informação revelada através da apresentação da tecnologia, a respeito de, ou, associada com a Avaliação, sob a forma escrita, verbal ou por quaisquer outros meios.
- b. Informação Confidencial inclui, mas não se limita, à informação relativa às operações, processos, planos ou intenções, informações sobre produção, instalações, equipamentos, sistemas, dados, habilidades especializadas, projetos, métodos e metodologia, fluxogramas, especializações, componentes, fórmulas, produtos e questões relativas ao desempenho das atividades laborais.
- c. Avaliação significará todas e quaisquer discussões, conversações ou negociações entre, ou com as partes, de alguma forma relacionada ou associada com a apresentação da tecnologia, projetos ou produtos.
- d. A vigência da obrigação de confidencialidade e sigilo, assumida pela minha pessoa por meio deste termo, terá a validade enquanto a informação não for tornada de conhecimento público por qualquer outra pessoa, ou mediante autorização escrita, concedida à minha pessoa pelas partes interessadas neste termo.

DECLARO, ainda, ter conhecimento da legislação sobre o segredo de justiça em processos judiciais, caso venha a ter acesso a algum dado de processos nesta condição, e comprometo-me a manter sigilo das informações a que tenho acesso em razão da pesquisa acadêmica, não as divulgando sem as cautelas que a lei exige, especialmente as contidas na Lei de Acesso à Informação nº 12.527/2011 e, sobretudo, guardando o mais absoluto sigilo, quando assim for exigido.

Pelo não cumprimento do presente TERMO DE CONFIDENCIALIDADE E SIGILO, fica o abaixo assinado ciente de todas as sanções judiciais que poderão advir.

Professor da UFRN



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO RIO GRANDE DO NORTE
SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO, ORÇAMENTO E FINANÇAS
SEÇÃO DE EDITAIS E CONTRATOS – SEDIC/COLIC/SAOF

EXTRATO DE TERMO DE EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA

ESPÉCIE: Termo de Execução Descentralizada nº 1/2023-TRE/RN-UFRN;

PROCESSO: PAE 6987/2023 – TRE/RN

PARTES: Tribunal Regional Eleitoral do Rio Grande do Norte - TRE/RN, com sede na Av. Rui Barbosa nº 215, Tirol, Natal/RN, CNPJ nº 05.729.645/0001-28, e a Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN, com sede na Av. Senador Salgado Filho nº 3000, Campus Universitário, bairro de Lagoa Nova, Natal/RN, CNPJ nº 24.365.710/0001-83.

OBJETO: Implementação de turma do “Programa de Residência em Tecnologia da Informação” no âmbito da Pós-Graduação Lato Sensu em TI da UFRN, conforme o Projeto de residência em tecnologia da informação e o plano de trabalho anexos.

RECURSOS: R\$ 1.061.400,00 (um milhão, sessenta e um mil e quatrocentos reais).

VIGÊNCIA: O prazo de execução do objeto do Termo terá início em novembro de 2023 e término em outubro de 2025. O prazo de vigência do Termo começa na data de assinatura e termina 120 dias após o encerramento do prazo de execução do objeto.

DATA DE ASSINATURA: 09 de novembro de 2023.

SIGNATÁRIOS: Pelo TRE/RN, Desembargador Presidente Cornélio Alves de Azevedo Neto.
Pela UFRN, Reitor José Daniel Diniz Melo.