



## TERMO DE HOMOLOGAÇÃO

### PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM SISTEMAS PARA INTERNET - TECNÓLOGO - EAD - CAMPUS DE NATAL

A Pró-Reitoria de Ensino de Graduação da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, no uso de suas atribuições legais, e com base no art. 24 da Resolução nº 026/2017 - Consepe/Uern, HOMOLOGA os ajustes no Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Sistemas para Internet (33840421), Grau Acadêmico Tecnólogo, Modalidade a Distância, do Campus de Natal, conforme Processo SEI nº 04410083.001518/2024-57, aprovado pela Resolução nº 011/2023 - Consepe/Uern, de 05 de abril de 2023, para efeito de implementação institucional e reconhecimento do curso.

Mossoró/RN, 26 de maio de 2025.



Documento assinado eletronicamente por **Fernanda Abreu de Oliveira, Pró-Reitor(a) de Ensino de Graduação**, em 26/05/2025, às 12:29, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º do [Decreto nº 27.685, de 30 de janeiro de 2018](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.rn.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.rn.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **33977059** e o código CRC **6F5AEAE**.



**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO, DA CULTURA, DO ESPORTE E DO  
LAZER**

**UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
CAMPUS AVANÇADO DE NATAL  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO**

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO SUPERIOR DE  
TECNOLOGIA EM SISTEMAS PARA INTERNET  
Modalidade à Distância**

Natal - RN

2025

**Reitora**

Cicília Raquel Maia Leite

**Vice-Reitor**

Francisco Dantas de Medeiros Neto

**Diretor de Educação à Distância**

Giann Mendes Ribeiro

**Pró-Reitora de Ensino de Graduação**

Fernanda Abreu de Oliveira

**Pró-Reitora de Pesquisa e Pós-Graduação**

Ellany Gurgel Cosme do Nascimento

**Pró-Reitor de Extensão**

Esdras Marchezan Sales

**Pró-Reitora de Gestão de Pessoas**

Isabel Cristina Amaral de Sousa Rosso

**Pró-Reitora de Assuntos Estudantis**

Ana Angélica do Nascimento Nogueira

**Pró-Reitora de Administração**

Simone Gurgel de Brito

**Pró-reitora de Planejamento, Orçamento e Finanças**

Fátima Raquel Rosado Moraes

**CAMPUS AVANÇADO DE NATAL - CAN****Diretora da Unidade**

Patrícia Moreira de Menezes

**Vice-Diretora da Unidade**

Bartira Paraguaçu Falcão Dantas Rocha

**Chefe do Departamento de Ciência da Computação**

Bruno Cruz de Oliveira

**Subchefe do Departamento de Ciência da Computação**

André Gustavo Pereira da Silva

**MEMBROS DO NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE**

(Resolução nº 59/2013 - CONSEPE/UERN)

André Gustavo Pereira da Silva

Camila de Araújo Sena

Carlos André Guerra Fonseca

Felipe Dênis Mendonça de Oliveira (coordenador)

Isaac de Lima Oliveira Filho

Glauca Melissa Medeiros Campos

Raliny Oliveira Santos

Rosierly da Silva Maia

**MEMBROS DA COMISSÃO DE ELABORAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO**

(Resolução nº 26/2017 - CONSEPE/UERN)

Anderson Abner de Santana Souza

Bartira Paraguaçu Falcão Dantas Rocha

Bruno Cruz de Oliveira

Camila de Araújo Sena

Felipe Dênis Mendonça de Oliveira

Francisco de Medeiros Neto

Raul Benites Paradedda

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>7</b>
<b>2</b>	<b>IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO .....</b>	<b>8</b>
2.1	INSTITUIÇÃO MANTENEDORA.....	8
2.2	INSTITUIÇÃO MANTIDA.....	8
<b>3</b>	<b>PERFIL DO CURSO DE GRADUAÇÃO .....</b>	<b>9</b>
3.1	IDENTIFICAÇÃO.....	9
3.2	LOCAL DE FUNCIONAMENTO .....	9
3.3	DADOS GERAIS .....	9
<b>4</b>	<b>JUSTIFICATIVA DA PERTINÊNCIA E DA RELEVÂNCIA DO CURSO, NAS DIMENSÕES ACADÊMICA E SOCIAL.....</b>	<b>10</b>
<b>5</b>	<b>ADEQUAÇÃO DO CURSO ÀS DEMANDAS DO MUNDO DO TRABALHO E AS ÁREAS DE TRADIÇÃO CIENTÍFICA.....</b>	<b>13</b>
<b>6</b>	<b>COMPROVAÇÃO DE VIABILIDADE DO CURSO .....</b>	<b>15</b>
6.1	DEMONSTRATIVO DAS NECESSIDADES DE RECURSOS HUMANOS, ORÇAMENTÁRIOS E FINANCEIROS, PARA MANUTENÇÃO E DESENVOLVIMENTO DAS ATIVIDADES DO CURSO .....	15
6.2	INFRAESTRUTURA (ESPAÇO FÍSICO, LABORATÓRIOS E ATIVIDADES ADMINISTRATIVAS).....	19
6.3	COMPATIBILIDADE DOS OBJETIVOS DO CURSO COM AS FINALIDADES DA UERN, ESTABELECIDAS NO PLANO DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL E NO PROJETO PEDAGÓGICO INSTITUCIONAL .....	19
<b>7</b>	<b>PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO .....</b>	<b>20</b>
7.1	OBJETIVOS DO CURSO .....	20
7.2	PERFIL DO PROFISSIONAL A SER FORMADO.....	20
7.3	COMPETÊNCIA E HABILIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS .....	22
7.4	PRINCÍPIOS FORMATIVOS .....	23
7.5	ORGANIZAÇÃO CURRICULAR .....	27
7.5.1	Disciplinas .....	28
7.5.2	Atividades da Prática como Componente Curricular.....	31
7.5.3	Estágio Obrigatório.....	32
7.5.4	Trabalho de Conclusão de Curso.....	32

7.5.5	Atividades Complementares .....	37
7.5.6	Atividades Curriculares de Extensão .....	45
7.5.7	Matriz Curricular .....	46
7.6	EQUIVALÊNCIA DOS COMPONENTES CURRICULARES .....	49
7.7	EMENTÁRIO DOS COMPONENTES CURRICULARES .....	49
7.7.1	Ementário dos Componentes Curriculares Obrigatórios.....	49
7.7.2	Ementário dos Componentes Curriculares Optativos .....	66
7.7.3	Ementário das Unidades Curriculares de Extensão.....	73
7.8	SISTEMÁTICA DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM .....	77
7.9	POLÍTICAS DE GESTÃO, AVALIAÇÃO, PESQUISA E EXTENSÃO .....	80
7.9.1	Política de Gestão .....	80
7.9.2	Políticas de Avaliação .....	80
7.9.3	Políticas de Pesquisa .....	81
7.9.4	Políticas de Extensão.....	82
7.10	PROGRAMAS FORMATIVOS .....	84
7.11	RESULTADOS ESPERADOS.....	85
7.12	ACOMPANHAMENTO DE EGRESSOS .....	86
7.13	REGULAMENTO DE ORGANIZAÇÃO E FUNCIONAMENTO DO CURSO	87
7.14	METODOLOGIA A SER ADOTADA PARA CONSECUÇÃO DO PROJETO	96
7.14.1	Webconferências.....	97
7.14.2	Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem.....	97
7.14.3	Estratégias de aprendizagem.....	99
7.14.4	Proposta pedagógica .....	99
7.14.5	Fundamentação técnica .....	100
7.14.6	Considerações Finais.....	100
7.15	OUTROS ELEMENTOS REGULAMENTADOS .....	101
<b>REFERÊNCIAS.....</b>		<b>102</b>
<b>ANEXO I - PORTARIA DA COMISSÃO RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO PROJETO DE CRIAÇÃO DE CURSO .....</b>		<b>106</b>
<b>ANEXO II - MINUTA DE RESOLUÇÃO DO CONSEPE .....</b>		<b>107</b>
<b>ANEXO III - ATA DO CONSAD .....</b>		<b>109</b>



## 1 INTRODUÇÃO

O presente Projeto Pedagógico do Curso (PPC) Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet, ofertado na modalidade à distância, tem por finalidade apresentar a concepção, a organização e o desenvolvimento do curso, com base em fundamentos pedagógicos, acadêmicos e legais que asseguram sua legitimidade, qualidade e relevância social. Este documento orienta as ações institucionais voltadas à formação de tecnólogos aptos a atuar no desenvolvimento de sistemas e aplicações voltadas para ambientes web, promovendo inovação, inclusão digital e transformação tecnológica.

A elaboração deste PPC segue os dispositivos legais nacionais e institucionais vigentes, assegurando sua conformidade com as seguintes normativas:

- Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) nº 9.394/96, que estabelece as bases da educação nacional; define os princípios da educação no Brasil, orientando a organização da educação superior em seus diversos níveis e modalidades; assegura a autonomia das instituições de ensino, a flexibilidade curricular e a articulação entre teoria e prática como fundamentos para uma formação sólida (BRASIL, 1996);
- Decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017, que regulamenta a oferta de cursos na modalidade de educação a distância no Brasil (BRASIL, 2017);
- Resolução CNE/CP nº 1, de 5 de janeiro de 2021, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica;
- Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia (CNCST), que orienta os cursos superiores de tecnologia (BRASIL, 2021).

O documento está organizado em seções que contemplam todos os aspectos fundamentais para o funcionamento e avaliação do curso. Inicialmente, apresenta-se a contextualização do curso e sua justificativa frente às demandas sociais, econômicas e tecnológicas. Em seguida, são descritos os objetivos, o perfil do egresso, as competências e habilidades a serem desenvolvidas, bem como a organização curricular com sua respectiva matriz. São detalhados ainda os métodos e critérios de avaliação, a infraestrutura de apoio, o corpo docente, os recursos didático-pedagógicos e os mecanismos de acompanhamento e avaliação contínua do curso.

A proposta pedagógica foi concebida de forma a integrar teoria e prática, por meio de uma metodologia ativa e centrada no estudante, compatível com as possibilidades da educação à distância. Com isso, busca-se promover uma formação sólida, atualizada e coerente com as exigências do mercado de trabalho, estimulando o protagonismo estudantil, a autonomia no processo de aprendizagem e o compromisso com a ética, a inovação e a responsabilidade social.

## 2 IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

### 2.1 INSTITUIÇÃO MANTENEDORA

Fundação Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (FUERN).

**Endereço:** Rua Almino Afonso, 478, Centro, Mossoró RN.

**CEP:** 59.610-210.

**Telefone:** +55 84 3315-2148.

**E-mail:** reitoria@uern.br.

**Presidente:** Cicília Raquel Maia Leite.

**Espécie Societária:** Não Lucrativa.

### 2.2 INSTITUIÇÃO MANTIDA

Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN).

**CNPJ:** 08.258.295/0001.

**Endereço:** Campus Universitário, BR 110, Km 46, Av. Prof. Antônio Campos s/n, Bairro Costa e Silva, Mossoró RN.

**CEP:** 59625-620.

**Telefone:** +55 84 3315-2175.

**Home Page:** [www.uern.br](http://www.uern.br).

**E-mail:** reitoria@uern.br.

**Dirigente:** Cicília Raquel Maia Leite.

**Ato de credenciamento:** Decreto Estadual Nº 32.999 de 28/09/2023.

### 3 PERFIL DO CURSO DE GRADUAÇÃO

#### 3.1 IDENTIFICAÇÃO

**Denominação do curso:** Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet.

**Classificação CINE Brasil:** Código 0613S02.

Área Geral: 06 - Ciências Naturais, Matemática e Estatística.

Área Específica: 0613 - Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC)..

Área Detalhada: 0613S - Sistemas de Informação

Rótulo: Sistemas para Internet.

**Modalidade:** Ensino à Distância (EaD).

**Área de Conhecimento:** Tecnologia da Informação.

**Convênio acadêmico:** O curso é ofertado no âmbito do sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB), por meio de convênio firmado entre a UERN e a CAPES/MEC, com a cooperação dos polos de apoio presencial mantidos por administrações municipais e/ou estaduais, conforme disposto nas normativas do Sistema UAB e na legislação vigente.

#### 3.2 LOCAL DE FUNCIONAMENTO

**Unidade Universitária:** Campus Avançado de Natal (CAN).

**Departamento acadêmico:** Departamento de Ciência da Computação (DCC).

**Endereço:** Av. Dr. João Medeiros Filho, no 3419 - Bairro: Potengi. CEP 59120-555.

**Telefone:** +55 84 3207-8789.

**E-mail:** dcc\_natal@uern.br.

**Website do curso:** <https://portal.uern.br/natal/dcc/>.

#### 3.3 DADOS GERAIS

**Carga horária total:** 2100 horas.

**Tempo médio de integralização curricular:** 5 (cinco) semestres, de acordo com a Resolução nº 26/2017 - CONSEPE (UERN, 2017b), que dispõe sobre as diretrizes para a elaboração dos Projetos Pedagógicos dos Cursos de Graduação da UERN,

mais especificamente o Art. 53 do Regulamento de Curso de Graduação (RCG).

**Tempo máximo de integralização curricular:** 8 (oito) semestres (Art. 53 do RCG).

**Número de vagas por semestre/ano:** 150 (cento e cinquenta) vagas em entrada única.

**Turno de funcionamento:** turno integral, uma vez que dispõe de atividades em mais de um turno, conforme previsto no Art. 12, § 1º do RCG.

**Número máximo de alunos por turma:** 150 (cento e cinquenta) alunos.

**Sistema:** créditos com matrícula semestral.

**Forma de Ingresso no Curso:** Processo seletivo específico via edital.

#### **4 JUSTIFICATIVA DA PERTINÊNCIA E DA RELEVÂNCIA DO CURSO, NAS DIMENSÕES ACADÊMICA E SOCIAL**

A Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN) é uma instituição pública de ensino superior que atua de forma descentralizada por meio de seus campi e polos, distribuídos estrategicamente em diversas regiões do estado. A sede administrativa está localizada em Mossoró, onde também funciona o Campus Central. Além disso, a UERN possui campi avançados nas cidades de Assú, Caicó, Natal, Patu e Pau dos Ferros, ampliando o acesso à educação superior pública e de qualidade.

Complementando essa estrutura, a universidade conta com os polos mantidos pela Universidade Aberta do Brasil (UAB) para apoio presencial aos cursos a distância, fortalecendo sua presença em comunidades mais afastadas e promovendo a interiorização do ensino superior no Rio Grande do Norte. Porém, as regiões contempladas ainda possuem apenas uma ou poucas opções de cursos. Ademais, diversas regiões do Estado ainda não foram alcançadas pelos cursos oferecidos pela instituição.

A UERN tem desenvolvido um trabalho importantíssimo, contribuindo para o desenvolvimento econômico de todo o Estado do RN. É importante que seus cursos estejam ao alcance de todos que possuem interesse em cursá-los. Sabe-se que muitos não o fazem devido ao custo envolvido com o deslocamento, que pode ser minimizado com cursos ofertados à distância. O Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da instituição tem como umas das prioridades o aumento e incentivo

de oferta de novos cursos de graduação com foco na consolidação efetiva do desenvolvimento socioeconômico do Estado (UERN, 2016).

Visando uma estratégia para atingir essa prioridade, a UERN tem no seu PDI como diretrizes e ações a implantação de um programa institucional de Educação à Distância (EaD). Os cursos neste formato já são uma realidade em todo país e estão em constante crescimento. Grande parte desse crescimento se deve ao fato do Governo Federal apostar na interiorização da educação, fazendo com que as instituições de ensino superior levem os mais variados cursos às regiões mais remotas do país. Vale a pena destacar que a interiorização do ensino superior na modalidade à distância está prevista no Plano Nacional de Educação (PNE) e vem se consolidando de forma satisfatória ao longo dos anos em diversas Instituições de Ensino Superior (IES) brasileiras.

Diante do exposto, a proposta do curso de Tecnologia em Sistemas para Internet na modalidade à distância emerge como um elemento que contribui para ampliar o alcance da UERN até as regiões mais remotas do Estado e as demais regiões do país. Além disso, suprir a demanda local por profissionais capacitados a projetar, desenvolver e manter sistemas para Internet. A proposta em questão possui um total alinhamento com a política nacional de interiorização do ensino superior, uma vez que busca promover o desenvolvimento regional por meio do crescimento contínuo e autossustentável, com a adoção de tecnologias inovadoras.

Neste escopo, existe uma demanda reprimida e constante que anseia por profissionais capazes de utilizar tecnologias como forma de melhorar a qualidade dos serviços, em particular, os serviços disponíveis por meio da Internet. Isso acontece principalmente devido à escassez de profissionais que dominem o uso de tecnologias, devido principalmente à falta de cursos superiores de qualidade nas regiões mais remotas e carentes de desenvolvimento. O potencial humano das regiões que não possuem acesso a cursos de nível superior de qualidade, quando possui condições financeiras, deixa as suas cidades para se qualificar e, em sua maioria, não retorna às suas origens, deixando de reverter o conhecimento adquirido em prol do desenvolvimento socioeconômico da sua região natal.

O curso proposto propiciará ao público que não possui acesso a cursos presenciais de ensino superior de tecnologias voltadas para o desenvolvimento de Sistemas para Internet, uma formação em um campo extremamente carente de

profissionais com formação voltada ao desenvolvimento de Sistemas para Internet. Pretende-se atender aos anseios do segmento regional, no que se refere às pesquisas práticas e formação superior, cujo foco está na aplicabilidade de tecnologia para atender demandas para Internet. Partindo desse pressuposto, acredita-se que o egresso do curso de Tecnologia em Sistemas para Internet terá um papel singular no mercado de trabalho, principalmente porque toda a atenção do curso estará voltada a suprir uma demanda mais próxima da realidade.

Nesse sentido, os tecnólogos em Sistemas para Internet serão agentes que contribuirão para o desenvolvimento de soluções para a Internet capazes de maximizar as trocas existentes entre os avanços tecnológicos e o desenvolvimento socioeconômico do Estado e regiões adjacentes. Considerando essa conjuntura, os profissionais formados pelo curso de Tecnologia em Sistemas para Internet, terão um papel significativo no mercado de trabalho da sua região, pois a prestação de serviços de qualidade, apoiados por estratégias que compreendam o desenvolvimento tecnológico dela poderão incidir em resultados eficientes para as empresas locais, tão carentes de profissionais qualificados no uso de tecnologia da informação voltados para sistemas de Internet.

Outro fator que contribui para a implantação do curso de Tecnologia em Sistemas para Internet na UERN é que este curso foi aprovado para ser financiado pela UAB, cujo Projeto foi criado pelo Ministério da Educação, em 2005, no âmbito do Fórum das Estatais pela Educação, para a articulação e integração de um sistema nacional de educação superior a distância gratuito e de qualidade, em caráter experimental, visando sistematizar as ações, programas, projetos e atividades pertencentes às políticas públicas voltadas para a ampliação e interiorização da oferta do ensino superior gratuito e de qualidade no Brasil.

O Sistema UAB é uma parceria entre consórcios públicos, nos três níveis governamentais (federal, estadual e municipal), envolvendo a participação das IES e demais organizações interessadas. Para a consecução do Projeto UAB, o Ministério da Educação, através da Secretaria de Educação à Distância (SEED), lançou o Edital nº 9, em 07 de fevereiro de 2022, seção 3, página 109, no Diário Oficial da União, com a Chamada Pública para a seleção de polos municipais de apoio presencial e de cursos superiores de Instituições de Ensino Superior na Modalidade de Educação à

Distância para a UAB, para o qual foi ofertado o curso, aprovado e publicado em 18 de maio de 2022 (BRASIL, 2022).

Finalmente, em conformidade com as possibilidades institucionais e o levantamento das demandas do Estado do Rio Grande do Norte, propôs-se a implementação do curso Tecnologia em Sistemas para Internet, a ser desenvolvido através do Projeto UAB, fomentado pelo Ministério da Educação (MEC). Desse modo foi definido que, para a implantação do curso de Tecnologia em Sistemas para Internet, selecionado pelo Edital nº 9/2022, serão utilizadas as instalações dos polos da UAB, no Estado do Rio Grande do Norte, de Luís Gomes, Patu, Marcelino Vieira, Apodi, Martins e São Gonçalo do Amarante para dar suporte de infraestrutura.

Para os tutores e monitores são realizadas seleções através de edital e com o financiamento da UAB. É importante ressaltar que a experiência dos professores do curso de Ciência da Computação do Campus Avançado de Natal (CAN) está totalmente alinhada com a proposta do curso, sendo utilizada para a criação de materiais didáticos e orientações aos alunos.

## **5 ADEQUAÇÃO DO CURSO ÀS DEMANDAS DO MUNDO DO TRABALHO E AS ÁREAS DE TRADIÇÃO CIENTÍFICA**

A Associação das Empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação e de Tecnologias Digitais (BRASSCOM), em um relatório divulgado em 2019, previa uma demanda de 420 mil profissionais nas áreas de software, serviços de tecnologia da informação e comunicação. Contudo, no ano de 2021 a BRASSCOM atualizou seu relatório informando que a demanda para esse tipo de profissional aumentou e que deverá alcançar 797 mil vagas em cinco anos, de 2021 a 2025 (BRASSCOM, 2019).

O relatório ainda descreve que o efeito pandemia pode ser notado pelo saldo acumulado de empregos, de janeiro a setembro de 2021, de 123,54 mil (equivalente a 2,8 vezes maior que no agregado das contratações no mesmo período). Enquanto esse aumento é interessante do ponto de vista de quem procura uma área para trabalhar ou de profissionais da área, também demonstra que há um grande déficit de profissionais e que as instituições que formadoras de conhecimento não estão suprindo a demanda. Ainda de acordo com a BRASSCOM, no ano de 2021 os cursos presenciais e à distância de licenciatura, bacharelado e tecnológico em tecnologia da

informação e comunicação, ofertados no Brasil, formam aproximadamente 53 mil pessoas ao ano (um terço da demanda projetada de 159 mil vagas até 2025). Nesses cinco anos, isso significará um déficit de meio milhão de profissionais.

A dificuldade de suprir a demanda que o mercado exige tem muitos fatores, como a quantidade de cursos de tecnologia ofertados no Brasil versus a demanda do mercado, assim como, a concentração de cursos de tecnologia nas capitais e grandes centros urbanos e tempo para a formação desses profissionais. Por esse motivo, é importante que cursos que possuem uma alta demanda de profissionais sejam criados não só nos grandes centros mas também nas cidades do interior dos estados. Desse modo, facilitando o acesso para que as pessoas tenham oportunidade de se profissionalizar. Além disso, como há um crescimento constante nessa demanda de profissionais é essencial que a formação dessa massa crítica seja realizada em um tempo menor que os cursos de longa duração.

Sendo assim, para ultrapassar essas dificuldades, a UERN surge como uma instituição transformadora, capaz de dar suporte a essa demanda. Com experiência na formação de profissionais em diversas áreas e atuando em todo o interior do estado do Rio Grande do Norte, com parceria aprovada via Edital nº 9/2022 (BRASIL, 2022), tornou possível a oferta do curso de Tecnologia em Sistemas para Internet, na modalidade EaD, com polos em cidades médias e pequenas do Estado. Desse modo, busca atingir um público que reside longe dos grandes centros, facilitando o acesso à formação em uma área com demanda crescente e oferecendo um curso superior tecnológico de curta duração.

De acordo com o Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia (CNCST), os profissionais do curso de Tecnologia em Sistemas para Internet tem os seguintes campos de atuação: empresas de planejamento, desenvolvimento de projetos, assistência técnica e consultoria; empresas de tecnologia; empresas em geral (indústria, comércio e serviços); organizações não-governamentais; órgãos públicos; institutos e centros de pesquisa; instituições de ensino, mediante formação requerida pela legislação vigente. Além disso, o profissional formado neste curso tem a possibilidade de prosseguimento de estudos na pós-graduação nas áreas de sistema de computação, entre outras.

## 6 COMPROVAÇÃO DE VIABILIDADE DO CURSO

### 6.1 DEMONSTRATIVO DAS NECESSIDADES DE RECURSOS HUMANOS, ORÇAMENTÁRIOS E FINANCEIROS, PARA MANUTENÇÃO E DESENVOLVIMENTO DAS ATIVIDADES DO CURSO

Uma vez que os professores que lecionam no Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet na modalidade EaD são selecionados por edital para atuação como professores formadores bolsistas pela UAB/CAPES, mesmo que haja desistência ou fim de vigência de edital, novos processos seletivos são realizados. Por outro lado, é importante observar que o curso conta com o apoio de 14 (catorze) professores que são lotados no Departamento de Ciência da Computação, conforme quadro abaixo.

**Quando 1: Corpo docente do Departamento de Ciência da Computação**

<b>Nome</b>	<b>Titulação</b>
1. Adriana Takahashi	Doutora
2. Ana Paula dos Santos Oliveira Flôr	Doutora
3. Anderson Abner de Santana Souza	Doutor
4. André Gustavo Pereira da Silva	Mestre
5. Bartira Paraguaçu Falcão Dantas Rocha	Doutora
6. Bruno Cruz de Oliveira	Mestre
7. Camila de Araújo Sena	Doutora
8. Carlos André Guerra Fonseca	Doutor
9. Felipe Denis Mendonça de Oliveira	Doutor
10. Gláucia Melissa Medeiros Campos	Mestre
11. Francisco Dantas de Medeiros Campos	Doutor
12. Raul Benites Paradedá	Doutor
13. Rosiery da Silva Maia	Doutora
14. Wilfredo Blanco	Doutor

Além dos professores mencionados, outros docentes atuam no curso através da seleção a partir de processo seletivo, regido por edital, com base na Portaria nº 102 da CAPES, de 10 de maio de 2019, conforme quadro abaixo (BRASIL, 2019).

**Quadro 2: Docentes de outros departamentos que atuam no curso**

<b>Nome</b>	<b>Titulação</b>
1. Francisco Chagas de Lima Júnior	Doutor
2. Francisco Roberto da Silva Santos	Doutor
3. Isaac de Lima Oliveira Filho	Doutor
4. Marcos Paulo de Azevedo	Doutor
5. Pedro Fernandes Ribeiro Neto	Doutor
6. Priscila do Vale Silva	Doutora

Os editais para seleção de professores são elaborados por uma comissão composta por professores do Departamento de Ciência da Computação e em seguida devem ser aprovados em plenária departamental. Elaborados e aprovados, os editais são enviados à Diretoria de Educação a Distância (DEaD), a quem cabe realizar o processo seletivo. Este é restrito aos docentes concursados do quadro da Fundação Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, sendo excepcionalmente admitida a participação de professores externos nos casos de não preenchimento das vagas. Sendo assim, o professor tem as seguintes responsabilidades:

- a) realizar o planejamento das atividades da disciplina sob sua responsabilidade, incluindo a confecção do desenho da disciplina, observando os prazos indicados pela coordenação do curso;
- b) elaborar e/ou selecionar o material didático para a disciplina que irá ministrar, tanto para em formato impresso como para o ambiente virtual de aprendizagem. O professor da disciplina poderá ou não ser o autor do material impresso e on-line do curso;
- c) participar da escolha dos tutores que atuarão na sua disciplina;
- d) ministrar aulas;
- e) preparar vídeo de apresentação e videoaulas de acordo com a necessidade da disciplina;

- f) elaborar todas as avaliações da disciplina e corrigir aquelas aplicadas em encontros presenciais;
- g) acompanhar as avaliações presenciais por meio de webconferência;
- h) manter contato constante com os alunos e tutores da disciplina através do ambiente virtual de aprendizagem;
- i) agendar horários para o atendimento aos alunos, o que pode ser realizado através de webconferência, no ambiente virtual de ensino e aprendizagem, por e-mail, bate-papo pela Internet ou telefone;
- j) acompanhar as atividades dos discentes e tutores no ambiente virtual de aprendizagem, estimulando a participação de ambos, inserindo conteúdos, esclarecendo dúvidas e respondendo às solicitações em até 2 (dois) dias úteis;
- k) participar presencialmente de reuniões, quando solicitado, com a direção da DEaD, com a coordenação da UAB/UERN, com a coordenação do curso, com a coordenação pedagógica da DEaD, com a coordenação de tutoria e com tutores;
- l) participar, obrigatoriamente, das atividades de capacitação e atualização promovidas pela coordenação do curso e pela coordenação pedagógica da DEaD;
- m) viajar aos polos: i) para realização dos encontros presenciais da disciplina, correspondendo a até 30% da carga horária total, que se desdobrarão entre avaliações, seminários integradores, webconferências e atendimento presencial pela tutoria quando necessário; e ii) quando solicitado pela coordenação do Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet, modalidade a distância.

Para o bom funcionamento do curso ainda são necessárias contratações de tutores através de editais para cada um dos polos, professores formadores, professores conteudistas, coordenador de tutoria, coordenador de curso e assistência à docência. É importante ressaltar que, tendo em vista que o Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet foi aprovado em edital da UAB, o seu financiamento, bolsas e recursos são concedidos pela CAPES. Dessa forma, a quantidade de profissionais para cada um dos cargos será de acordo com a previsão orçamentária disponibilizada pela CAPES para o curso.

Também é importante ressaltar que os docentes selecionados para atuação no curso, via Edital nº 002/2024 DEAD/FUERN (UERN, 2024), são professores efetivos da UERN, o que significa que esses professores possuem um regime de trabalho dentro da universidade que comporta ensino, pesquisa e extensão na graduação presencial. Uma vez que as atividades de ensino, pesquisa e extensão na EaD não contabilizam horas de trabalho para o Plano Individual de Trabalho (PIT) dos professores efetivos, muitos acabam não desenvolvendo essas atividades na modalidade à distância. Desse modo, é recomendado que a UERN altere as portarias que regulamentam a distribuição de carga horária para que esses professores efetivos possam contabilizar suas atividades de pesquisa e extensão, principalmente, realizadas no ensino a distância.

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) foi criado e regulamentado na UERN pela Resolução nº 59/2013 CONSEPE/UERN (UERN, 2013), considerando a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 - legislação vigente que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional (BRASIL, 1996), a Portaria de nº 147 MEC (BRASIL, 2007a), de fevereiro de 2007 (conceito), a Resolução nº 01 MEC (BRASIL, 2010a), de 17 de junho de 2010 (normatização) e o Parecer nº 04 CONAES (BRASIL, 2010b), de 17 de junho de 2010 (eixos norteadores). O NDE do curso de Tecnologia em Sistemas para Internet EaD é formado por uma comissão de professores do quadro permanente da UERN, selecionados por edital para composição do quadro docente do curso, além de professores do quadro permanente do Departamento de Ciência da Computação (DCC).

O núcleo tem caráter propositivo, consultivo e executivo. Conforme a Resolução nº 59/2013 citada acima, os membros devem ocupar-se da concepção do curso e de sua consolidação, desenvolvendo as atividades de modo articulado com as entidades representativas e deliberativas de professores e alunos da UERN, considerando as demandas sociais loco-regionais, as diretrizes curriculares nacionais e a missão desta IES. A renovação de membros do NDE deverá ser apenas parcial e ocorrer de forma gradativa, sempre conservando em sua composição o mínimo de dois professores em cada processo de escolha de novos participantes, conforme prevê o Art. 10 da Resolução nº 59/2013 CONSEPE.

## 6.2 INFRAESTRUTURA (ESPAÇO FÍSICO, LABORATÓRIOS E ATIVIDADES ADMINISTRATIVAS)

Conforme edital de aprovação de curso (Edital nº 9/2022 MEC, de 7 de fevereiro de 2022) foi definido que, para a implantação do curso de Tecnologia em Sistemas para Internet, para o suporte inicial de infraestrutura são utilizadas as instalações dos polos da UAB no estado do Rio Grande do Norte: Luís Gomes, Patu, Marcelino Vieira, Apodi, Martins e São Gonçalo do Amarante. Com novas entrada de alunos por novos processos seletivos, foram adicionadas as instalações dos polos da UAB: Assú, Guamaré, Parelhas, Apodi e Patu. A escolha dos polos considerou critérios de infraestrutura tecnológica mínima, conectividade, bibliotecas e salas adaptadas à mediação pedagógica a distância. A ampliação progressiva da oferta será acompanhada de avaliações institucionais e pedagógicas, conforme diretrizes da UAB e normativas da UERN.

## 6.3 COMPATIBILIDADE DOS OBJETIVOS DO CURSO COM AS FINALIDADES DA UERN, ESTABELECIDAS NO PLANO DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL E NO PROJETO PEDAGÓGICO INSTITUCIONAL

O Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da UERN (UERN, 2016) tem como umas das prioridades o aumento e incentivo de oferta de novos cursos de graduação, com foco na consolidação efetiva do desenvolvimento socioeconômico do Estado. Visando uma estratégia para atingir essa prioridade, a UERN estabeleceu, no seu PDI, diretrizes e ações para implantação de um programa institucional de educação à distância (EaD). Diante do exposto, a proposta do curso de Tecnologia em Sistemas para Internet na modalidade à distância emerge como um elemento que contribui para ampliar o alcance da instituição até as regiões mais remotas do Estado e as demais regiões do país, suprimindo a demanda local por profissionais capacitados em sistemas para Internet.

A proposta em questão possui um total alinhamento com a política nacional de interiorização do ensino superior, uma vez que busca promover o desenvolvimento regional por meio do crescimento contínuo e autossustentável, com a adoção de tecnologias inovadoras.

## **7 PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO**

### **7.1 OBJETIVOS DO CURSO**

O curso superior à distância de Tecnologia em Sistemas para Internet da UERN tem como objetivo capacitar o discente a desenvolver, implantar e administrar sistemas para Internet de acordo com os padrões adotados pela indústria de software. O curso ainda prepara o aluno para atender as demandas de segurança que um site seguro precisa contemplar. Para tanto, o aluno aprenderá a utilizar técnicas avançadas e modernas ferramentas de programação, análise e administração de sistemas para Internet. Sendo assim, são os objetivos específicos do curso:

1. ensinar a projetar, implementar, administrar e fazer a manutenção de sistemas de acesso à Internet para empresas de quaisquer áreas que incluam Tecnologia da Informação em seus processos produtivos e de gestão;
2. capacitar o aluno nas áreas de banco de dados, linguagens, ambientes operacionais, redes de computadores, negócios na Internet e tecnologia da informação;
3. permitir ao aluno o desenvolvimento de habilidades de um profissional empreendedor, que possa desenvolver soluções para a Internet para quaisquer setores, através de consultorias, projetos, ofertas ou mesmo, a representação de produtos para Tecnologia da Informação.

### **7.2 PERFIL DO PROFISSIONAL A SER FORMADO**

O egresso do curso de Tecnologia em Sistemas para Internet tem como principal habilidade o desenvolvimento de sistemas cuja estrutura de hardware e software utiliza protocolos de comunicação e transporte da rede mundial de computadores. Esses sistemas podem ser acessíveis tanto pela Internet quanto por redes privadas, como intranets, que podem ter restrições de acesso conforme as políticas da instituição. O acesso aos sistemas web pode ser realizado em diferentes

dispositivos, como desktops e dispositivos móveis. Para isso, os sistemas devem ser responsivos e adaptáveis a diferentes telas e plataformas.

O Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia (CNCST), aprovado pela Portaria MEC nº 514, de 4 de junho de 2024 (BRASIL, 2024), descreve que o tecnólogo egresso em Sistemas para Internet será habilitado para quatro habilidades específicas:

1. projetar, desenvolver, testar, implantar, manter e avaliar páginas para sites de Internet e intranets, sistemas de comércio eletrônico e aplicativos para plataformas móveis para Internet;
2. avaliar, especificar, selecionar e utilizar metodologias e ferramentas adequadas para o desenvolvimento das aplicações;
3. elaborar e estabelecer diretrizes para a criação de interfaces adequadas à aplicação de acordo com características, necessidades e público-alvo;
4. vistoriar, realizar perícia, avaliar, emitir laudo e parecer técnicos em sua área de formação.

De acordo com as diretrizes curriculares nacionais gerais para educação profissional de nível tecnológico, Parecer nº 29/2002 CNE/CP e Resolução nº 03/2002 CNE/CP (BRASIL, 2002a; BRASIL, 2002b), um curso superior de Tecnologia deve contemplar a formação de um profissional apto a desenvolver, de forma plena e inovadora, atividades em uma determinada área profissional, e deve oferecer formação específica para: aplicação e desenvolvimento de pesquisa e inovação tecnológica; difusão de tecnologias; gestão de processos de produção, de bens e serviços; desenvolvimento da capacidade empreendedora; manutenção de suas competências em sintonia com o mundo de trabalho; e desenvolvimento no contexto das respectivas áreas profissionais.

Ainda segundo essas diretrizes, a estrutura curricular de um curso de tecnologia permite uma formação tecnológica que possibilita buscar soluções inovadoras e adequadas à realidade do mercado. A formação possibilitará ainda o desenvolvimento de um cidadão responsável, crítico e atento às necessidades da sociedade em que vive. Nesse sentido, o profissional egresso do curso de Tecnologia em Sistemas para Internet deve ser capaz de cultivar o pensamento reflexivo, ter autonomia intelectual, possuir capacidade empreendedora, e de trabalhar em equipe, integrando sua formação técnica à cidadania.

### 7.3 COMPETÊNCIA E HABILIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS

Conforme os princípios gerais que delineiam o perfil do profissional do curso de Tecnologia em Sistemas para Internet EaD, já esboçado no item anterior deste projeto, as competências e habilidades do egresso do curso à distância de Tecnologia em Sistemas para Internet são:

- articular e inter-relacionar teoria e prática;
- utilizar adequadamente a linguagem oral e escrita como instrumento de comunicação e de interação social necessária ao desempenho de sua profissão;
- realizar a investigação científica e a pesquisa aplicada como forma de contribuição para o processo de produção do conhecimento;
- resolver situações-problema que exijam raciocínio abstrato;
- dominar conhecimentos científicos e tecnológicos na área específica de sua formação;
- avaliar e especificar a necessidade de treinamento e de suporte técnico aos usuários;
- atuar na análise de sistemas, propondo soluções para incrementar a produção e diminuir o desperdício de tempo e de recursos de trabalho, em uma empresa ou instituição;
- analisar problemas e desenvolver algoritmos que levem à sua solução;
- compreender o funcionamento das estruturas de dados básicas e ser capaz de construir novas estruturas de dados;
- desenvolver software em linguagens do paradigma imperativo e orientado a objetos;
- analisar e projetar soluções de software utilizando-se de linguagem de modelagem;
- interpretar diagramas em linguagem de modelagem e implementar o código correspondente em uma linguagem orientada a objetos;
- utilizar ferramentas de apoio ao desenvolvimento de sistemas, tais como ambientes de desenvolvimento integrado (IDEs) e ferramentas que auxiliem ao desenvolvimento rápido;

- conhecer processos e metodologias para o desenvolvimento de software;
- desenvolver sistemas corporativos;
- compreender o comércio eletrônico, seus desafios e os meios para implantar soluções bem-sucedidas para essa forma de comércio;
- projetar e criar soluções para a aparência, funcionalidade e navegabilidade de páginas na Web;
- projetar e implementar bancos de dados;
- criar páginas dinâmicas para a Internet, com consulta e atualização de informações em bases de dados remotas;
- utilizar frameworks que auxiliam na criação de páginas Web;
- instalar e configurar sistemas operacionais e redes de computadores;
- instalar e configurar protocolos e software de redes;
- desenvolver serviços de administração de redes de computadores;
- compreender e implementar projetos de redes sem fio;
- desenvolver aplicações para dispositivos móveis;
- lidar com requisitos de segurança em aplicações Web;
- aplicar normas técnicas nas atividades específicas da sua área de formação profissional;
- empreender negócios em sua área de formação;
- ter atitude ética no trabalho e no convívio social, compreender os processos de socialização humana em âmbito coletivo e perceber-se como agente social que intervém na realidade;
- ter iniciativa, criatividade, autonomia, responsabilidade, saber trabalhar em equipe, exercer liderança e ter capacidade empreendedora;
- posicionar-se crítica e eticamente frente às inovações tecnológicas, avaliando seu impacto no desenvolvimento e na construção da sociedade.

#### 7.4 PRINCÍPIOS FORMATIVOS

O Departamento de Ciência da Computação orientado pelo objetivo de expandir os cursos não presenciais e entendendo que essa modalidade de curso representa uma opção viável para pessoas que não tem condições ou viabilidade

financeira para realizar um deslocamento para os locais onde há esse tipo de curso presencial, propõe o curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet. Este curso, tem o foco na formação de profissionais habilitados a trabalharem no desenvolvimento de sistemas de software e hardware que utilizam a Internet como meio principal de comunicação e disponibilização dos serviços e funcionalidades oferecidos.

A identidade de um curso institui-se quando as ações desenvolvidas para a formação do egresso fundamentam-se em referenciais comuns: valores éticos e políticos, concepções de conhecimento, ciência, educação, ensino, aprendizagem, além das concepções teóricas relativas às áreas de conhecimento enfocadas pelo curso. Nesse sentido, os referenciais orientadores éticos e políticos, epistemológicos e educacionais, didáticos e pedagógicos que refletem uma opção do curso constituem o Norte no direcionamento da prática educacional e profissional.

Considerando o caráter de formação abrangente, para a inserção imediata no mercado ou para um retorno em um segundo ciclo de formação específica, a organização curricular do curso é norteada pelos princípios formativos ancorados na articulação teórico-prática e na interdisciplinaridade. As concepções que norteiam o curso aqui apresentadas, se baseiam nas Diretrizes Curriculares Nacionais Brasileiras para os Cursos de Tecnologia (BRASIL, 2002b) e nos Referenciais de Qualidade da Secretaria de Educação a Distância para Cursos à Distância (BRASIL, 2007b).

Para subsidiar as práticas pedagógicas do Curso, ancoramo-nos na visão de aprendizagem sócio-histórica, fundamentada nos estudos de Vygotsky (VYGOTSKY, 1984), para quem o processo de aprendizagem ocorre por meio da interação social entre indivíduos. Um conceito importante no trabalho de Vygotsky é a importância da relação e da interação com outras pessoas como origem dos processos de aprendizagem e desenvolvimento humano.

Diferentemente de uma abordagem tradicional, segundo a qual o professor transfere o saber e o aluno recebe, na abordagem construtivista, o professor interage com os alunos e estes entre si, buscando uma aprendizagem compartilhada e cooperativa, sendo enfatizados os recursos digitais que permitem a troca e a construção conjunta. Nesse sentido, o conhecimento é passível de ser construído nos momentos de interação. Entende-se que esta interação deve ser promovida pelo Curso e pelos professores em suas disciplinas, ao organizar os ambientes de

aprendizagem de modo a provocar atividades em grupos e fóruns de interação entre professores-alunos e alunos-alunos. Nesta abordagem os recursos digitais passam a ser compreendidos como ferramentas de autoria e não mais como fim em si mesmo.

No contexto específico da EaD, cabe ressaltar o papel do tutor (responsável por determinado grupo de alunos) e do professor formador (responsável pelos direcionamentos de uma disciplina), pois esses dois atores são responsáveis por oferecer os meios para que os alunos possam construir o seu processo de aprendizagem. Para que seja garantida essa construção, o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) deve facilitar o acesso do aluno ao material do curso e as formas de avaliação. Outros recursos devem ser utilizados para possibilitar a interação dos alunos entre si pelo uso de chats, fóruns e de atividades avaliativas em grupo.

Os papéis são bem definidos para garantir as funções de alunos e de tutores e formadores. O ensino online possui dentre outras, a vantagem de se estudar onde e quando for mais conveniente e adequado, livre, portanto, da rigidez das rotinas escolares presenciais. Assim sendo, requer do aluno autonomia e maturidade, de modo que seja responsável por seu processo de aprendizagem. Essas características requisitadas na EaD são pouco encontradas nos alunos brasileiros até mesmo na educação presencial, cuja cultura escolar favorece que os alunos esperem sempre que o professor seja transmissor de um conhecimento ao qual eles terão acesso.

De modo a romper com essa visão, necessário se faz que a organização de cada unidade curricular ofereça meios para que o aluno possa sistematizar seu percurso de aprendizagem. É necessário que haja orientação adequada que permita que esse aluno saiba como direcionar suas práticas, pois a autonomia não descarta o diálogo. Entende-se, porém, que essa autonomia nunca será ausente de dificuldades, portanto, o papel dos mediadores é de extrema relevância para oferecer o fio de Ariadne que possibilite ao aluno sair do labirinto do Minotauro. A interatividade é, desse modo, condição essencial para suprir as lacunas decorrentes de não se ter o professor presente fisicamente e para manter o aluno ciente de seu processo e motivado.

Ademais, as avaliações nesse contexto online devem possibilitar reflexão, para que facilite a construção autônoma do conhecimento. A relação simbiótica entre teoria e prática é necessária para oferecer a construção do conhecimento que está sendo proposto. Nesse sentido, embora os documentos reguladores há muito preconizem a

necessidade de se romper com a dicotomia teoria-prática, os cursos de graduação parecem não ter conseguido uma tal aproximação. Isso ocorre em grande parte pelo fato de apenas associarem prática às atividades de laboratório ou de campo.

Para essa aproximação, é preciso romper com a visão tradicional de prática, ampliando sua compreensão. Pode haver prática em toda disciplina do currículo; por meio da reflexão contextualizada, por meio da análise de material didático, por meio de elaboração de material, por meio de maior contato com as escolas, por exemplo. O curso proposto se ancora nessa compreensão ampla, buscando oferecer oportunidade de aprendizagem contextualizada em todas as disciplinas. Algumas disciplinas, no entanto, precisarão de encontros presenciais para possibilitar momentos de laboratório visando maior aprendizado por parte dos alunos.

Para que se possa alcançar essa melhor relação teoria-prática, faz-se necessário superar a compartimentalização das áreas e das disciplinas. Essa superação da visão fragmentada do conhecimento torna-se mais factível por meio da interdisciplinaridade e contextualização. Partindo da ideia de que a realidade só pode ser apreendida se for considerada em suas múltiplas dimensões, ao propor o estudo de um objeto, busca-se, não só levantar quais conteúdos podem colaborar no processo de aprendizagem, mas também perceber como eles se combinam e se interpenetram. O entendimento que se tem aqui é de que a interdisciplinaridade está para além da simples integração de conteúdos.

A interdisciplinaridade não dilui as disciplinas, ao contrário, mantém sua individualidade. Mas integra as disciplinas a partir da compreensão das múltiplas causas ou fatores que intervêm sobre a realidade e trabalha todas as linguagens necessárias para a constituição de conhecimentos, comunicação e negociação de significados e registro sistemático dos resultados (BRASIL, 1999).

Embora exista distribuição de tarefas para os autores de cursos EaD que podem provocar compartimentação, para favorecer uma proposta de interdisciplinaridade, faz-se necessário que toda a equipe entenda o perfil do profissional que o curso quer formar, os objetivos das disciplinas e a articulação dos conteúdos. Para isso, essa equipe precisa manter diálogo constante. A coordenação do curso deve promover encontros frequentes para planejamento de atividades

integradas e articuladas. Ademais, a disciplina de encerramento do curso “Projeto de sistemas para Internet” permitirá essa integração de saberes que serão construídos ao longo do curso, uma vez que para construção desse trabalho final será preciso fazer emergir saberes variados.

## 7.5 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

A concepção curricular do curso à distância de Tecnologia em Sistemas para Internet tem como base a articulação teórico-prática e a interdisciplinaridade, possibilitando a consonância entre o conhecimento edificado nos diversos componentes curriculares do curso, no diálogo entre as diferentes áreas relacionadas ao curso e as demandas advindas do mercado de trabalho. A matriz curricular do curso está organizada a partir de 4 (quatro) núcleos de formação, que categorizam as disciplinas do curso de acordo com a área do conhecimento ou papel desempenhado na formação dos estudantes do curso. Os núcleos são: Núcleo de Formação Básica e Profissional, Núcleo de Programação, Núcleo de Infraestrutura de Sistemas e Núcleo de Engenharia de Sistemas.

O Núcleo de Formação Básica e Profissional caracteriza-se pelo agrupamento de componentes curriculares que tratam de conhecimentos e habilidades inerentes à educação básica, que possuem uma menor ênfase tecnológica e área de integração com os demais componentes do curso, no entanto, propiciam o desenvolvimento de habilidades indispensáveis para o estudante do curso, como raciocínio lógico e matemático, e a interpretação de texto. Além disso, esse núcleo também agrega conhecimentos profissionais que permeiam as mais diversas atividades do ramo econômico como Direito, ética e sociedade, e empreendedorismo, colaborando para o perfil dos egressos do curso que ingressarão no mercado de trabalho.

Os componentes curriculares que compõem o Núcleo de Programação, possuem como característica a contribuição para o perfil do egresso no que diz respeito às habilidades e competências necessárias no âmbito da codificação de algoritmos, em linguagem de programação apropriada para a construção de sistemas para Internet. Os componentes deste Núcleo possuem alto grau de integração com os demais núcleos de caráter técnico do curso.

O Núcleo de Infraestrutura de Sistemas é formado por um grupo de componentes curriculares que abordam conhecimentos de metodologias, técnicas e conceitos relativos ao fornecimento de uma infraestrutura de Software capaz de apoiar o funcionamento, desenvolvimento e implantação de sistemas para Internet. Os componentes deste Núcleo possuem alto caráter técnico.

O Núcleo de Engenharia de Sistemas, por sua vez, é composto por um conjunto de componentes curriculares que apresentam metodologias e técnicas que amparam o projeto de Sistemas para Internet, no seu planejamento, codificação, implantação e manutenção; são componentes que possuem um alto potencial de interdisciplinaridade com os demais componentes do curso.

**Quadro 3: Unidades de Estruturação Didático-Pedagógicas**

Descrição		CH
Disciplinas (RCG, Art. nº 49)	Obrigatórias	1.560 h
	Optativas	120 h
	Eletivas* (RCG, Art 49, Inc. III)	0 h
Atividades da prática como componente curricular (RCG, Arts. 28-29) OBS: Para licenciaturas.		0 h
Estágio curricular supervisionado obrigatório (RCG, Arts. 30-31)		0 h
Trabalho de conclusão de curso (RCG, Arts. 32-33)		120 h
Atividades complementares (RCG, Arts. 34-36)		90 h
Atividades curriculares de extensão (Resolução 25/2017 CONSEPE, de 21/06/2017)		210 h
<b>Carga horária total (sem as eletivas)</b>		<b>2.100 h</b>

\*Não contabilizar na carga horária total.

### 7.5.1 Disciplinas

O quadro a seguir ilustra a distribuição das disciplinas por núcleo de formação. A carga horária total do curso à distância de Tecnologia em Sistemas para Internet é de 2.100 horas, sendo dividida da seguinte forma: 420 horas para o Núcleo de Formação Básica e Profissional, 480 horas para o Núcleo de Programação, 300 horas para o Núcleo de Infraestrutura de Sistemas, 420 horas para o Núcleo de Engenharia

de Sistemas (dentro dessas horas, 120 horas são reservadas para o desenvolvimento do projeto de sistemas para Internet), 120 horas para optativas de qualquer núcleo e, finalmente, para o atendimento das diretrizes institucionais dos cursos da UERN, o estudante deverá integralizar 90 horas de atividades complementares que devem ser registradas e documentadas no âmbito da coordenação do curso para fins de comprovação e 210 horas de unidades curriculares de extensão (UCE).

**Quadro 4: Distribuição de disciplinas por núcleos de formação**

Componente	CH	Período	Integralização
<b>Formação Básica e Profissional</b>			
Prática de Leitura e Produção de Texto	60	1	Obrigatória
Introdução ao ambiente virtual	60	1	Obrigatória
Matemática Aplicada	60	1	Obrigatória
Inglês Técnico	60	2	Obrigatória
Metodologia Científica	60	4	Obrigatória
Direito, Ética e Sociedade	60	5	Obrigatória
Empreendedorismo	60	5	Obrigatória
LIBRAS	60	-	Optativa
Computação Forense	60	-	Optativa
Educação para as Relações Étnico-Raciais	60	-	Optativa
Fundamentos de Inteligência Artificial	60	-	Optativa
Inteligência Artificial Generativa	60	-	Optativa
<b>Núcleo de Programação</b>			
Algoritmos e Programação	60	1	Obrigatória
Programação Web Front-End	60	1	Obrigatória
Programação Orientada à Objetos	60	2	Obrigatória
Estrutura de Dados	60	2	Obrigatória
Programação em Banco de Dados	60	3	Obrigatória
Desenvolvimento Web Back-End	60	3	Obrigatória

Programação e Design para Dispositivos Móveis	60	4	Obrigatória
Programação Orientada a Serviços	60	5	Obrigatória
<b>Núcleo de Infraestrutura de Sistemas</b>			
Fundamentos de Sistemas Operacionais	60	1	Obrigatória
Banco de Dados	60	2	Obrigatória
Redes de Computadores	60	2	Obrigatória
Segurança e Preservação de Dados	60	4	Obrigatória
Desenvolvimento Web para Nuvem	60	4	Obrigatória
Desenvolvimento Web para IoT	60	-	Optativa
<b>Núcleo de Engenharia de Sistemas</b>			
Interação Humano-Computador	60	2	Obrigatória
Elicitação e Análise de Requisitos	60	3	Obrigatória
Análise e Projeto de Sistemas Web	60	3	Obrigatória
Arquitetura de Design UX/UI	60	3	Obrigatória
Desenvolvimento de Sistemas Corporativos	60	4	Obrigatória
Teste e Manutenção de Software	60	4	Obrigatória
Projeto de Sistemas para Internet	60	5	Obrigatória
Arquitetura de Software	60	-	Optativa
Gestão de Projetos	60	-	Optativa
Governança de TI	60	-	Optativa
<b>Complementares</b>			
Atividades Complementares	90	-	Obrigatória
Unidade Curricular de Extensão	210	-	Obrigatória

#### 7.5.1.1 Disciplinas Optativas

Em conformidade com a alínea “F” do Art. 72 do Regimento Geral da UERN (UERN, 2023), as disciplinas optativas, diferentemente das obrigatórias, são as que, escolhidas pelo estudante dentro da relação indicada pelo departamento do curso.

Essas, complementam a formação do aluno numa determinada área ou subárea de conhecimento. Ou seja, são disciplinas de livre escolha do discente de um elenco, semestralmente, ofertado para o curso, que complementam a formação acadêmico-profissional, numa certa área de conhecimento, permitindo ao aluno iniciar-se numa diversificação do curso. Desde que oferecidas aos alunos, essas disciplinas constam na matriz curricular na fase em que são cursadas e as respectivas cargas horárias são computadas no total geral da carga horária do Curso.

Os alunos deverão matricular-se, ao longo do curso, em, no mínimo, 02 (duas) optativas de 60 horas cada. Embora a oferta de optativas esteja programada para o terceiro e quinto períodos, o aluno poderá matricular-se nesses componentes curriculares em outro período, caso haja a oferta. No curso de Tecnologia em Sistemas para Internet as disciplinas optativas disponíveis no currículo constam no quadro abaixo, porém, ao longo do curso, outras optativas poderão ser incluídas.

**Quadro 5: Disciplinas Optativas**

<b>Componente Curricular</b>	<b>CH</b>
Arquitetura de Software	60
Computação Forense	60
Desenvolvimento Web para IoT	60
Educação para as Relações Étnico-Raciais	60
Fundamentos de Inteligência Artificial	60
Gestão de Projetos	60
Governança de TI	60
Inteligência Artificial Generativa	60
LIBRAS	60

### **7.5.2 Atividades da Prática como Componente Curricular**

O curso de Tecnologia em Sistemas para Internet não tem atividades da prática como componente curricular pois de acordo com o Regulamento dos Cursos de Graduação (RCG), Artigos. 28 e 29, são atividades exclusivas para cursos de licenciaturas.

### 7.5.3 Estágio Obrigatório

As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional e Tecnológica, estabelecidas na resolução CNE/CP nº 1, de 5 de janeiro de 2021 (BRASIL, 2021), não definem carga horária de estágio supervisionado obrigatório, definindo no seu artigo 34:

Art. 34. O estágio profissional supervisionado, quando previsto pela instituição em função do perfil de formação ou exigido pela natureza da ocupação, deve ser incluído no PPC à luz da legislação vigente acerca do estágio e conforme Diretrizes específicas a serem definidas pelo Conselho Nacional de Educação (BRASIL, 2021).

O Regulamento de Cursos de Graduação da UERN, Resolução nº 26/2017 - CONSEPE (UERN, 2017b), define no artigo 31:

Art. 31. O estágio na UERN pode ser realizado em duas modalidades:

- I. Estágio curricular obrigatório, sendo aquele definido em projeto pedagógico do curso, constituindo um componente curricular indispensável à integralização curricular;
- II. Estágio curricular não obrigatório, sendo aquele previsto no PPC do curso, não se constituindo, porém, componente indispensável à integralização curricular (UERN, 2017b).

Dessa forma, por se tratar de um curso na modalidade educação a distância e dado que os polos de apoio normalmente se encontram longe de grandes centros de tecnologia, o curso contará apenas com o estágio curricular não obrigatório. O aluno poderá contabilizar carga horária do estágio curricular não obrigatório através de atividade complementar, conforme descrito neste documento.

### 7.5.4 Trabalho de Conclusão de Curso

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é um componente curricular obrigatório, que, conforme o que expressa os artigos 32 e 33 do Regulamento dos

Cursos de Graduação (RCG) da UERN (UERN, 2017b), corresponde a uma produção acadêmica que expresse as competências e habilidades desenvolvidas pelos alunos. No curso de Tecnologia em Sistemas para Internet o TCC recebeu o nome do componente curricular Projeto de Sistemas para Internet (PSI) e é uma atividade obrigatória que consiste no trabalho final de graduação, será desenvolvido como atividade de síntese, integração ou aplicação de conhecimentos adquiridos de caráter científico ou tecnológico, abordando temas das áreas de estudo relacionados ao PPC no qual o estudante está se graduando e às linhas de pesquisa da área de formação.

O PSI no curso de Tecnologia em Sistemas para Internet corresponde a uma produção acadêmica que expressa as competências e habilidades desenvolvidas pelo estudante, assim como os conhecimentos adquiridos durante o curso de graduação. O PSI consiste na elaboração, pelo estudante, de um trabalho que demonstre sua capacidade para formular, fundamentar e desenvolver um problema de pesquisa de modo claro, objetivo, analítico e conclusivo.

O PSI deve se constituir em aplicação dos conhecimentos construídos e das experiências adquiridas durante o curso. O PSI poderá ser desenvolvido individualmente ou em equipes de até 2 (dois) estudantes, inclusive de cursos distintos, realizado sob orientação de um professor pertencente ao corpo docente do curso. O processo estabelecido para a obtenção de dados (experimento ou equivalente) pode ser realizado por mais de um estudante, desde que formalmente aceito pelo orientador e claramente definidos e diferenciados os focos de estudo individual dos envolvidos.

É admitida a orientação em regime de coorientação, desde que formalmente acordada entre os envolvidos (estudantes e orientadores) e com a Coordenação do Curso, devendo o nome do coorientador constar em todos os documentos, inclusive no trabalho final. Para a coorientação admite-se a possibilidade de um profissional graduado, externo ou não, à Universidade do Estado do Rio Grande do Norte. A orientação, por sua vez, é de responsabilidade somente de um docente efetivo da instituição.

A substituição do orientador só será permitida em casos justificados, formalmente documentados e aprovados pela coordenação do curso e quando o orientador substituto assumir expressa e formalmente a orientação. Fica sob a responsabilidade do orientador, junto com o orientando, quando necessário, seguir as

normas vigentes que envolvem permissões e autorizações de caráter ético ou legal pertinentes, conforme a natureza do trabalho a ser desenvolvido.

A carga horária do componente curricular de PSI é de 120 horas. O estudante só será aprovado no componente curricular após a conclusão da pesquisa e o cumprimento dos critérios estabelecidos pelo Regulamento do Projeto Pedagógico do Curso. O trabalho deve seguir as diretrizes presentes na Normativa 01/2018 SIB UERN (UERN, 2018), tais como: envio do termo de autorização para veiculação (Art. 3º); além de ser elaborado seguindo o Manual para Elaboração de Trabalhos Acadêmicos da UERN, disponível na página da Biblioteca, no Portal UERN (Art. 13º).

São consideradas modalidades de PSI no âmbito do Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet:

1. pesquisa científica básica, compreendendo a realização de estudos científicos que envolvam verdades e interesses universais, com o objetivo de gerar novos conhecimentos úteis para o avanço da ciência sem aplicação prática prevista;
2. pesquisa científica aplicada, compreendendo a realização de estudos científicos que envolvam verdades e interesses locais, com o objetivo de gerar conhecimentos para aplicação prática, dirigidos à solução de problemas específicos; e
3. desenvolvimento de tecnologia, processos, produtos e serviços, compreendendo a inovação em práticas pedagógicas, instrumentos, equipamentos ou protótipos, revisão e proposição de processos, oferta de serviços, novos ou reformulados, podendo ou não resultar em patente ou propriedade intelectual/industrial.

Considerando a natureza das modalidades do PSI expressas, o estudante poderá, conforme definição da pesquisa, utilizar-se do(s) seguinte(s) procedimento(s) técnico(s):

- pesquisa bibliográfica: quando elaborada a partir de material já publicado;
- pesquisa documental: quando elaborada a partir de materiais que não receberam tratamento analítico;
- pesquisa experimental: quando há estudo no qual uma ou mais variáveis são manipuladas;

- levantamento: quando a pesquisa envolve a interrogação direta das pessoas cujo comportamento se deseja conhecer;
- estudo de caso: quando há utilização de um caso específico para análise, mediante metodologia e referencial teórico definidos;
- pesquisa *Ex-post Facto*: quando o “experimento” se realiza depois dos fatos;
- pesquisa ação: quando os pesquisadores e colaboradores estão envolvidos de modo cooperativo e participativo; e
- pesquisa participante: quando desenvolvida a partir da interação entre pesquisadores e membros das situações investigadas.

São consideradas produções acadêmicas de PSI para o curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet:

1. artigo aceito para publicação em revista, conferência ou periódico, com ISSN;
2. capítulo de livro aceito para a publicação, com ISBN;
3. registro de software ou depósito de patente submetido (com período de Registro de Programa de Computador); ou
4. monografia.

O estudante deverá proceder à arguição verbal, nos moldes regulamentados neste documento para toda produção acadêmica como PSI. Para a submissão da produção acadêmica, deve seguir os padrões estabelecidos pelo Manual de Normalização de Trabalhos Acadêmicos da UERN (UERN, 2025). A apresentação da produção, por sua vez, obrigatoriamente deve ser avaliada por uma banca avaliadora composta pelo orientador do estudante e, pelo menos, mais dois avaliadores convidados pelo primeiro.

#### 7.5.4.1 Artigo científico

Será admitida a possibilidade de realização do PSI por meio de submissão de um Artigo Científico, atendendo aos seguintes critérios:

- em caso de revista científica, o artigo científico deve, minimamente, ter recebido o aceite do editor da revista para ser revisado pelos revisores. Além disso, a revista deve ter classificação Qualis/Capes, Scopus, SJR

(*Scimago Journal*) ou outra classificação apresentada pelos autores do artigo (no qual deverá ser avaliado e aceito por uma comissão de pesquisa formada pelos professores do curso para tal finalidade), devendo o estudante apresentar documentos comprobatórios;

- em caso de conferências acadêmicas, o artigo científico deve, minimamente, ter recebido o aceite dos revisores. Além disso, o trabalho deve ser nos moldes de um trabalho completo ou resumo expandido, e a conferência deve ter classificação Qualis/Capes, CORE (*Computing Research and Education*) ou outra classificação apresentada pelos autores do artigo (no qual deverá ser avaliado e aceito por uma comissão de pesquisa formada pelos professores do curso para tal finalidade), devendo o estudante apresentar documentos comprobatórios;
- o aluno que deseja apresentar o artigo científico como PSI deve ser considerado como primeiro autor do trabalho, podendo haver outros colaboradores e o orientador do trabalho.

#### 7.5.4.2 Capítulo de livro

Será admitida a possibilidade de realização do PSI por meio de submissão de um Capítulo de Livro, atendendo aos seguintes critérios:

- o capítulo de livro deve, minimamente, ter recebido o aceite formal da editora responsável pela publicação, com declaração ou e-mail de aceite emitido pela editora;
- a obra na qual o capítulo está inserido deve possuir ISBN registrado e ser publicada por editora reconhecida no meio acadêmico, preferencialmente com classificação Qualis/Capes, ou ainda por editora avaliada por comissão de pesquisa formada pelos professores do curso para tal finalidade;
- o capítulo submetido deve ter caráter científico, com fundamentação teórica, metodológica e contribuição acadêmica clara, podendo ser resultado de pesquisa aplicada, revisão sistemática ou estudo de caso;

- o estudante deve apresentar documentos comprobatórios da submissão e aceite do capítulo, bem como dados da editora, ISBN e demais informações relevantes à validação do conteúdo;
- o aluno que deseja apresentar o capítulo de livro como PSI deve ser considerado como primeiro autor do trabalho, podendo haver outros colaboradores e o orientador do trabalho.

#### 7.5.4.3 Registro de software

Será admitida a possibilidade de realização do PSI por meio de submissão de Registro de Software / Depósito de Patente, desde que seja realizada a submissão do registro de propriedade intelectual do seu produto (sistema, ferramenta, aplicativo, programa, software) com documento comprobatório junto ao Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI).

#### 7.5.4.4 Monografia

Será admitida a possibilidade de realização do PSI por meio de submissão de monografia, atendendo aos seguintes critérios:

- ser individual;
- ter volume mínimo equivalente a 40 páginas;
- ser redigido em Língua Portuguesa;
- a entrega da versão final da monografia ao departamento deverá ser efetivada após anuência por escrito do professor orientador, conforme normas do Sistema Integrado de Bibliotecas Reitor Pe. Sátiro Cavalcanti Dantas (SIBUERN).

#### 7.5.5 Atividades Complementares

As Atividades Complementares são componentes curriculares enriquecedores e implementadores do próprio perfil do formando e deverão possibilitar o desenvolvimento de habilidades, conhecimentos, competências e atitudes do aluno, inclusive as adquiridas fora do ambiente acadêmico, que serão reconhecidas

mediante processo de avaliação. Conforme o RCG da UERN, a oferta dessas atividades como componente curricular é obrigatória. No total, são 90 (noventa) horas, obrigatórias, destinadas às atividades complementares, devendo estas serem computadas para fins de integralização curricular. Essas atividades e suas respectivas pontuações estão relacionadas no quadro abaixo:

**Quadro 6: Pontuação de Atividades Complementares**

<b>I - Atividades de Ensino</b>			
<b>Grupo</b>	<b>Atividade</b>	<b>Requisito para a atribuição da CH</b>	<b>CH</b>
Programa Institucional de Monitoria (PIM)	Participação de aluno como monitor de disciplina no PIM	Declaração do Orientador / PROEG / Coordenador.	45h por disciplina, com limite máximo de 90h
Professor de cursos	Professor de programação, computação ou áreas correlatas em escolas	Declaração do diretor ou coordenador do curso.	45h por disciplina, com limite máximo de 90h
Projeto de Ensino de Graduação	Participação de aluno como colaborador	Declaração do professor coordenador do projeto	30h por projeto concluído, com limite máximo de 90h
<b>II - Atividades de Pesquisa</b>			
<b>Grupo</b>	<b>Atividade</b>	<b>Requisito para a atribuição da CH</b>	<b>CH</b>
Projeto de Pesquisa Certificado	Participação em Projeto	Certificado de Conclusão de Projeto ou Declaração do Coordenador do Projeto atestando a Participação do aluno no tempo previsto no Projeto com as atividades desenvolvidas	45h por projeto completo, com limite máximo de 90h
Evento Científico Local	Participação (Ouvinte)	Certificado de Participação do Evento	6h por evento, com limite máximo de 30h

Evento Científico Local	Participação (Organização)	Certificado de Participação na organização do Evento	Quantidade de dias de participação no evento multiplicado por 5, com limite máximo de 30h
Evento Científico Regional	Participação (Ouvinte)	Certificado de Participação na organização do Evento	6h por evento, com limite máximo de 60h
Evento Científico Regional	Participação (Organização)	Certificado de Participação na organização do Evento	15h por evento, com limite máximo de 60h
Evento Científico Nacional	Participação (Ouvinte)	Certificado de Participação do Evento	Carga horária do evento, com máximo de 15h por evento, e com limite máximo total de 60h
Evento Científico Nacional	Participação (Organização)	Certificado de Participação na Organização do Evento	Quantidade de dias de participação no evento multiplicado por 10, com limite máximo de 60h
Evento Científico Internacional	Participação (Ouvinte)	Certificado de Participação do Evento	Carga horária do evento, com máximo de 25h por evento, e com limite máximo total de 75
Evento Científico Internacional	Participação (Organização)	Certificado de Participação na Organização do Evento	Quantidade de dias de participação no evento multiplicado por 15, com limite máximo de 75h.
<b>III - Atividades de Extensão</b>			
<b>Grupo</b>	<b>Atividade</b>	<b>Requisito para a atribuição da CH</b>	<b>CH</b>

Projeto de Extensão	Participação	Certificado de Conclusão de Projeto ou Declaração do Coordenador do Projeto atestando a Participação do aluno no tempo previsto no Projeto com as atividades desenvolvidas	30h por projeto completo, com limite máximo de 90h
<b>IV - Produção Técnica e Científica</b>			
<b>Grupo</b>	<b>Atividade</b>	<b>Requisito para a atribuição da CH</b>	<b>CH</b>
Evento Local ou Regional	Apresentação de Trabalho (autor ou co-autor)	Certificado, DOI, site, ou qualquer outro documento que comprove a publicação	5h para um trabalho do tipo pôster e resumo, 10h para resumo expandido e 15h por trabalho completo publicado, com limite máximo de 90h
Evento Nacional	Apresentação de Trabalho (autor ou co-autor)	Certificado, DOI, site, ou qualquer outro documento que comprove a publicação	10h para um trabalho do tipo pôster e resumo, 15h para resumo expandido e 20h por trabalho completo publicado, com limite máximo de 90h.
Evento Internacional	Apresentação de Trabalho (autor ou co-autor)	Certificado, DOI, site, ou qualquer outro documento que comprove a publicação	15h para um trabalho do tipo pôster e resumo, 25h para resumo expandido e 30h por trabalho completo publicado, com limite máximo de 90h
Evento Local ou Regional	Apresentação de Minicurso (autor ou co-autor)	Certificado contendo as horas ministradas	Carga horária ministrada multiplicada por 2, com limite máximo de 90h

Evento Nacional	Apresentação de Minicurso (autor ou co-autor)	Certificado contendo as horas ministradas	Carga horária ministrada multiplicada por 2,5, com limite máximo de 90h
Evento Internacional	Apresentação de Minicurso (autor ou co-autor)	Certificado contendo as horas ministradas	Carga horária ministrada multiplicada por 3, com limite máximo de 120h
Revista Local ou Regional	Publicação de Trabalho Científico	Ficha catalográfica e índice/sumário da publicação	10h por trabalho publicado, com limite máximo de 90h
Revista Nacional	Publicação de Trabalho Científico	Ficha catalográfica e índice/sumário da publicação	30h por trabalho publicado, com limite máximo de 90h
Revista Internacional Indexada	Publicação de Trabalho Científico	Ficha catalográfica e índice/sumário da publicação	60h por trabalho publicado, com limite máximo de 180h
Livro	Publicação	ISSN do Livro	90h por publicação, com limite máximo de 180h
Livros	Publicação de Capítulos	ISSN do Livro	45h por publicação, com limite máximo de 90h
<b>V - Outras Atividades</b>			
<b>Grupo</b>	<b>Atividade</b>	<b>Requisito para a atribuição da CH</b>	<b>CH</b>
Curso Local	Participação	Certificado contendo as horas cursadas	Carga horária cursada, com limite máximo de 90h
Curso Local	Curso Ministrado	Certificado contendo a carga horária do curso ministrado	Carga horária do curso multiplicada por 1,5, com limite máximo de 90h
Curso Regional	Participação	Certificado contendo as horas cursadas	Carga horária cursada, com limite máximo de 90h

Curso Regional	Curso Ministrado	Certificado contendo a carga horária do curso ministrado	Carga horária do curso multiplicada por 2, com limite máximo de 90h
Curso Nacional	Participação	Certificado contendo as horas cursadas	Carga horária cursada multiplicada por 1,5, com limite máximo de 120h
Curso Nacional	Curso Ministrado	Certificado contendo a carga horária do curso ministrado	Carga horária do curso multiplicada por 2,5, com limite máximo de 120h
Curso Internacional	Participação	Certificado contendo as horas cursadas	Carga horária cursada multiplicada por 2,5, com limite máximo de 120h
Curso Internacional	Curso Ministrado	Certificado contendo a carga horária do curso ministrado	Carga horária do curso multiplicada por 3, com limite máximo de 120
Seminário ou palestra de caráter acadêmico, Apresentação de TCC's	Participação (ouvinte)	Certificado do seminário, palestra ou lista de presença na defesa de TCC	2h por seminário, palestra ou defesa de TCC assistida, com limite máximo de 30h
Seminário ou palestra de caráter acadêmico	Participação (apresentação)	Certificado do seminário ou palestra	5h por seminário ou palestra apresentada, com limite máximo de 30h
Centro Acadêmico	Participação	Certificado ou termos de posse e afastamento	3h para cada mês de mandato, com limite máximo de 60h
Viagem ou Visita Técnica	Viagem ou Visita Técnica	Certificado ou Declaração do Professor Responsável pela Visita ou Viagem	5h por visita, com limite máximo de 20h
Órgãos, comissões e conselhos da	Representação	Portaria da comissão	2h por comissão, com limite máximo de 20h

UERN			
Curso de Idiomas (Curso de Qualificação Profissional)	Conclusão	Certificado de conclusão do curso	Carga horária cursada, com limite máximo de 120h
Campanhas e Ações realizadas pela UERN	Participação	Certificado de participação	2h por campanha, com limite máximo de 10h
Intercâmbios Institucionais ou Culturais	Participação	Certificado de participação	90h por intercâmbio completo, sendo contabilizado uma única participação
Competições de Caráter Acadêmico	Participação	Certificado de participação	Carga horária do evento, com máximo de 10h por evento e 30h de limite máximo total
Equipe de Competição	Participação	Declaração do responsável ou Certificado, contendo a duração ou período de participação da equipe	Quantidade de meses de participação multiplicado por 8 ou carga horária do certificado, com limite máximo de 40h
Estágio Voluntário EdUCA	Participação	Declaração do responsável ou Certificado, contendo a duração ou período do estágio	Carga horária por estágio completo, com limite máximo de 12h
Trabalho Voluntário	Participação	Declaração do responsável ou Certificado, contendo a duração ou período do trabalho voluntário	Até 10h por trabalho, com limite máximo de 60h
Fórum Acadêmico	Participação	Certificado com Frequência	Quantidade de dias do fórum multiplicado por 2, com limite máximo de 10h

Empresa Júnior	Participação como Membro	Declaração do responsável ou Certificado, contendo a duração ou período de participação como membro	60h para cada 6 meses de participação com carga horária semanal mínima de 20h, e com limite máximo total de 120h
Projeto Social	Participação	Declaração do responsável ou Certificado, com participação por evento	10h por projeto, com limite máximo de 40h
Grupo de Estudos - ENADE	Participação	Declaração do professor Responsável	Carga horária cursada, com limite máximo de 60h
Mesário em Eleições	Participação	Certificado emitido pelo órgão responsável	Carga horária do certificado, com limite máximo definido conforme a lei
Colegiado do Curso	Participação	Portaria	2h por reunião frequentada, com limite máximo de 10h por semestre
Atividade Acadêmica à Distância	Participação	Certificado contendo as horas cursadas	Carga horária cursada, com limite máximo de 90h
Atividade Curricular em Comunidade (ACC)	Participação	Plano de Estudo ou Histórico Escolar ou Cópia da Ata Final da Disciplina	60h por semestre completo, com limite máximo de 120h
Vivência Profissional	Estágio não-obrigatório ou emprego remunerado	Termo de Compromisso de Estágio ou Carteira de Trabalho; e declaração do empregador constando o período de permanência no estágio e as atividades desenvolvidas	60h por 6 meses com carga horária semanal mínima de 20h, e com limite máximo de 120h

### 7.5.6 Atividades Curriculares de Extensão

A regulamentação curricular das atividades de extensão nos cursos de graduação da UERN segue a Resolução nº 25/2017 CONSEPE (UERN, 2017a), que torna obrigatório o percentual mínimo de 10% da carga horária total do curso para a participação dos discentes em ações extensionistas, organizadas e ofertadas por meio de Unidades Curriculares de Extensão (UCE). Vinculada à matriz curricular, cada UCE, com 01 (hum) crédito e 15 (quinze) horas, será sistematizada em bloco e ofertada a partir de sua associação com programas e/ou projetos institucionalizados na Pró Reitoria de Extensão da UERN, os quais deverão necessariamente envolver a coordenação de um professor, a participação de discentes da graduação e a presença do público externo à Instituição.

De acordo com a supracitada Resolução, o cumprimento das UCE será registrado por conceito em histórico acadêmico, devendo o discente realizar sua matrícula em conformidade com a matriz curricular do curso, considerando a proposta do Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet na modalidade a distância, a saber: as unidades curriculares de extensão serão ofertadas do 1º ao 5º período com um total de 210 horas, conforme quadro abaixo.

**Quadro 7: Oferta de Unidades Curriculares de Extensão**

<b>Período</b>	<b>UCE / CH</b>
1º Período	UCE / 30h
2º Período	UCE / 45h
3º Período	UCE / 45h
4º Período	UCE / 45h
5º Período	UCE / 45h

**Quadro 8: Oferta de Unidades Curriculares de Extensão**

<b>Unidade Curricular de Extensão</b>	<b>CH/Créditos</b>
UCE I	30/2
UCE II	45/3

UCE III	45/3
UCE IV	45/3
UCE V	30/2
UCE VI	30/2
UCE VII	45/3
UCE VIII	45/3
UCE IX	45/3
UCE X	45/3

### 7.5.7 Matriz Curricular

As disciplinas se dividem em dois grupos: disciplinas obrigatórias e optativas. As disciplinas optativas oferecem uma complementação do conhecimento em áreas relacionadas ao desenvolvimento de sistemas para Internet e a possibilidade de escolha de acordo com as afinidades e interesses individuais dos estudantes. O foco inicial é oferecer elementos discursivos para que o aluno tenha uma visão atualizada dos rumos científicos e tecnológicos e se sinta motivado a compreender os grandes temas postos em pauta no mundo moderno. Coerentemente com a proposta acadêmica, essa organização está dentro de um contexto nitidamente interdisciplinar.

Portanto, a matriz curricular do curso à Distância de Tecnologia em Sistemas para Internet compreende:

- 27 disciplinas, perfazendo 112 créditos (1680 horas), equivalendo a 80% da carga horária do curso;
- 02 disciplinas optativas, perfazendo 04 créditos (120 horas), o que equivale aproximadamente a 5,7% da carga horária do curso;
- Atividades Complementares, totalizando 90 horas, o que equivale aproximadamente a 4,3% do curso;
- Unidades Curriculares de Extensão, totalizando 210 horas, o que equivale a 10% do curso.

Para a integralização do currículo do curso é necessário que o estudante tenha cursado com aprovação as 27 disciplinas obrigatórias, 02 disciplinas optativas, a

comprovação de 90 horas relativas à Atividades Complementares previstas neste documento, 210 horas relativas às Unidades Curriculares de extensão além da aprovação na disciplina de Projeto de Sistemas para Internet. Os tempos mínimos e máximos para integralização curricular são de 2,5 e 5 anos letivos, respectivamente. A matriz curricular é apresentada nos Quadros abaixo.

**Quadro 9: Matriz Curricular**

<b>1º PERÍODO</b>								
Cód.	Componente Curricular	Dep.	Aplic.*	CH/Créditos			CH	Pré-requisito
				T	P	Total		
DSI0001	Algoritmos e Programação	DCC	T	60	-	60	4	-
DSI0002	Fundamentos de Sistemas Operacionais	DCC	T	60	-	60	4	-
DSI0003	Introdução ao Ambiente Virtual	DCC	T	60	-	60	4	-
DSI0004	Matemática Aplicada	DCC	T	60	-	60	4	-
DSI0005	Prática de Leitura e Produção de Texto	DCC	T	60	-	60	4	-
DSI0006	Programação Web Front-End	DCC	T	60	-	60	4	-
DSI0035	UCE0001	DCC	T	30	-	30	2	-
<b>Total</b>				<b>390</b>	-	<b>390</b>	<b>26</b>	
<b>2º PERÍODO</b>								
Cód.	Componente Curricular	Dep.	Aplic.*	CH/Créditos			CH	Pré-requisito
				T	P	Total		
DSI0007	Banco de Dados	DCC	T	60	-	60	4	-
DSI0008	Estrutura de Dados	DCC	T	60	-	60	4	Algoritmos e Programação
DSI0010	Inglês Técnico	DCC	T	60	-	60	4	-
DSI0011	Interação Humano-Computador	DCC	T	60	-	60	4	-
DSI0009	Programação	DCC	T	60	-	60	4	-

	Orientada à Objetos							
DSI0012	Redes de Computadores	DCC	T	60	-	60	4	-
DSI0036	UCE0002	DCC	T	45	-	45	3	-
<b>Total</b>				<b>405</b>	-	<b>405</b>	<b>27</b>	
<b>3º PERÍODO</b>								
Cód.	Componente Curricular	Dep.	Aplic.*	CH/Créditos			CH	Pré- requisito
				T	P	Total		
DSI0013	Análise e Projeto de Sistemas Web	DCC	T	60	-	60	4	-
DSI0014	Arquitetura de Design UX/UI	DCC	T	60	-	60	4	Interação Humano- Computador
DSI0015	Desenvolvim ento Web Back-End	DCC	T	60	-	60	4	Banco de Dados
DSI0016	Elicitação e Análise de Requisitos	DCC	T	60	-	60	4	-
	Optativa 1	DCC	T	60	-	60	4	-
DSI0017	Programação em Banco de Dados	DCC	T	60	-	60	4	Banco de Dados
DSI0037	UCE0003	DCC	T	45	-	45	3	-
<b>Total</b>				<b>405</b>	-	<b>405</b>	<b>27</b>	
<b>4º PERÍODO</b>								
Cód.	Componente Curricular	Dep.	Aplic.*	CH/Créditos			CH	Pré- requisito
				T	P	Total		
DSI0018	Desenvolvim ento de Sistemas Corporativos	DCC	T	60	-	60	4	-
DSI0020	Desenvolvim ento Web para a Nuvem	DCC	T	60	-	60	4	-
DSI0021	Metodologia Científica	DCC	T	60	-	60	4	-
DSI0022	Programação e Design para Dispositivos Móveis	DCC	T	60	-	60	4	-

DSI0023	Segurança e Preservação de Dados	DCC	T	60	-	60	4	-
DSI0024	Teste e Manutenção de Software	DCC	T	60	-	60	4	-
DSI0038	UCE0004	DCC	T	45	-	45	3	-
<b>Total</b>				<b>405</b>	-	<b>405</b>	<b>27</b>	
<b>5º PERÍODO</b>								
Cód.	Componente Curricular	Dep.	Aplic.*	CH/Créditos			CH	Pré-requisito
				T	P	Total		
DSI0025	Direito, Ética e Sociedade	DCC	T	60	-	60	4	-
DSI0026	Empreendedorismo	DCC	T	60	-	60	4	-
	Optativa 2	DCC	T	60	-	60	4	-
DSI0027	Programação Orientada à Serviços	DCC	T	60	-	60	4	-
DSI0028	Projeto de Sistemas para Internet	DCC	T	120	-	120	12	Metodologia Científica
DSI0039	UCE0005	DCC	T	45	-	45	3	-
<b>Total</b>				<b>405</b>	-	<b>405</b>	<b>27</b>	

\*Aplicação: T - Teórica; P - Prática; T/P - Teórico-Prática.

## 7.6 EQUIVALÊNCIA DOS COMPONENTES CURRICULARES

Não há equivalências previstas.

## 7.7 EMENTÁRIO DOS COMPONENTES CURRICULARES

### 7.7.1 Ementário dos Componentes Curriculares Obrigatórios

Quadro 10: Componentes Curriculares obrigatórios

<b>1º PERÍODO</b>		
<b>Nome do componente:</b>	Algoritmos e Programação	<b>Classificação:</b> obrigatória
<b>Código:</b> DSI0001	<b>Avaliado por:</b> ( x ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> Ciência da Computação	<b>Grupo:</b> ( x ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito:</b> Não tem		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente): Não tem		
<b>Aplicação:</b> ( x ) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática		

<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica 60 / 4; Prática: 0 / 0; Total 60 / 4		
<b>EMENTA</b> Pensamento Computacional. Resolução de problemas através de algoritmos. Linguagem de Programação e estrutura de programa. Tipos de dados e variáveis. Comandos de entrada e saída. Comandos condicionais de seleção (If, Switch). Comandos condicionais de repetição (Do, While, For). Estrutura de dados homogêneas (vetores e matrizes).		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> ASCENCIO, A. Fundamentos da programação de computadores: algoritmos PASCAL, C/C++ (padrão ANSI) e JAVA. 3. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012. ISBN: 9788564574168. DAMAS, L. Linguagem C. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. ISBN: 9788521615194. MANZANO, J.; OLIVEIRA, J. Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores. 13. ed. São Paulo: Érica, 2002. ISBN 857194718X.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> BACKER, C.; FARRER, H.; MATOS, H. Algoritmos Estruturados. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos Científicos, 1999. ISBN 85-216-1180-3. MARÇULA, M.; BENINI Filho, P. Informática: conceitos e aplicações. 1. ed. São Paulo: Érica, 2005. ISBN 85-365-0053-0. SALVETTI, D.; BARBOSA, L. Algoritmos. 1. ed. São Paulo: Pearson Education, 2004. ISBN 85-346-0715-X. SCHILDT, H. C Completo e Total. 3. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1997. ISBN 85-346-0595-5. SOUZA, M.; GOMES, M. Algoritmos e Lógica de Programação. São Paulo: Thomson Learning, 2005. ISBN: 85-221-0464-6.		
<b>Nome do componente:</b>	Fundamentos de Sistemas Operacionais	<b>Classificação:</b> obrigatória
<b>Código:</b> DSI0002	<b>Avaliado por:</b> ( x ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> Ciência da Computação	<b>Grupo:</b> ( x ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito:</b> Não tem		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente): Não tem		
<b>Aplicação:</b> ( x ) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica 60 / 4; Prática: 0 / 0; Total 60 / 4		
<b>EMENTA</b> Introdução ao conceito de sistemas operacionais. Conceitos sobre processos, Deadlocks, gerenciamento de memória. Processamento de entrada e saída. Escalonamento. Concorrência. Sistemas de arquivos. Conhecer os princípios básicos dos sistemas operacionais livres e proprietários.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> TANENBAUM, Andrew S.; MACHADO FILHO, Nery. Sistemas operacionais modernos. Pearson Universidades, 2015. ISBN: 8543005671. SILBERSCHATZ, Abraham; GALVIN, Peter Baer; GAGNE, Greg. Fundamentos de Sistemas Operacionais: Princípios Básicos. Grupo Gen-LTC, 2013. ISBN: 9788521622055. TANENBAUM, Andrew S.; WOODHULL, Albert S. Sistemas Operacionais: Projetos e Implementação. Bookman Editora, 2009. ISBN: 8577800571.		

<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>		
MOTA FILHO, João Eriberto. Descobrimdo o Linux. Novatec Editora, 2012. ISBN: 8575222783.		
SILBERSCHATZ, Abraham. Sistemas operacionais com Java. Elsevier Brasil, 2008. ISBN: 9788535224061.		
MORIMOTO, Carlos Eduardo. Servidores linux: guia prático. Sul Editores, 2015. ISBN: 9788599593134.		
<b>Nome do componente:</b>	Introdução ao ambiente virtual	<b>Classificação:</b> obrigatória
<b>Código:</b> DSI0003	<b>Avaliado por:</b> ( x ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> Ciência da Computação	<b>Grupo:</b> ( x ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito:</b> Não tem		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente): Não tem		
<b>Aplicação:</b> ( x ) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica 60 / 4; Prática: 0 / 0; Total 60 / 4		
<b>EMENTA</b>		
A história da educação a distância. O tema da autonomia do estudante na educação a distância. Organização de sistemas de EaD: processo de comunicação, processo de tutoria, avaliação. Relação dos sujeitos da prática pedagógica no contexto da EaD. Ambientes Virtuais de Aprendizagem. Estudos da Plataforma Moodle. Sistemas de controle de versão online (armazenamento de projetos/portfólio).		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>		
BELLONI, Maria Luiza. Educação a distância. 7 ed. Campinas, SP: Autores Associados. 2015. ISBN 8574963593.		
MOORE, Michael; KEARSLEY, Greg. Educação a Distância: uma visão integrada. Tradução de Roberto Galman. São Paulo: Thomson, 2007. ISBN 8522105766..		
SILVA, Robson Santos da. Moodle2. Para Autores e Tutores. 3 ed. São Paulo: NOVATEC, 2013. ISBN 857522350X.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>		
PETERS, Otto. A educação a distância em transição: Tendências e desafios. Trad. Leila Ferreira de S. Mendes. São Leopoldo, RS: Editora Unisinos, 2003. ISBN 8574310670.		
JÚNIOR, Arnaldo Oliveira Souza; LACERDA, Naziozênio Antonio; OLIVEIRA, Sandra Suely (Org). Educação a Distância: midiatização, formação e saberes. 1. ed. Curitiba, PR: CRV, 2016. ISBN 8544409431.		
<b>Nome do componente:</b>	Matemática Aplicada	<b>Classificação:</b> obrigatória
<b>Código:</b> DSI0004	<b>Avaliado por:</b> ( x ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> Ciência da Computação	<b>Grupo:</b> ( x ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito:</b> Não tem		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente): Não tem		
<b>Aplicação:</b> ( x ) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica 60 / 4; Prática: 0 / 0; Total 60 / 4		

<b>EMENTA</b> Conjuntos. Noções de lógica. Funções. Matrizes. Vetores.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> DEMANA, F.; WAITS, B.; FOLEY, G.; KENNEDY, D. Pré-cálculo. 1 ed. São Paulo: Pearson, 2009. ISBN 9788588639379. IEZZI, G. Fundamentos de Matemática Elementar: trigonometria. 8 ed. São Paulo: Atual Editora, 2004. Vol. 3. ISBN 8535704574. NETO, A.; SAMPAIO, J.; LAPA, N.; CAVALLANTTE, S. Noções de Matemática: combinatória matrizes e determinantes. 2 ed. Fortaleza: VestSeller, 2009. Vol. 4. ISBN 978-85-60653-07-2. FILHO, E. A. Iniciação à Lógica Matemática. 1 ed. São Paulo: Nobel, 2002. ISBN 852130403X.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> NETO, A.; SAMPAIO, J.; LAPA, N.; CAVALLANTTE, S. Noções de Matemática: conjuntos e funções. 2 ed. Fortaleza: VestSeller, 2009. Vol. 1. ISBN 9788560653041. NETO, A.; SAMPAIO, J.; LAPA, N.; CAVALLANTTE, S. Noções de Matemática: trigonometria. 2 ed. Fortaleza: VestSeller, 2009. Vol 3. ISBN 978-85-60653-06-5.		
<b>Nome do componente:</b>	Prática de Leitura e Produção de Texto	<b>Classificação:</b> obrigatória
<b>Código:</b> DSI0005	<b>Avaliado por:</b> ( x ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> Ciência da Computação	<b>Grupo:</b> ( x ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito:</b> Não tem		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente): Não tem		
<b>Aplicação:</b> ( x ) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica 60 / 4; Prática: 0 / 0; Total 60 / 4		
<b>EMENTA</b> Leitura e produção de textos, com ênfase nos gêneros discursivos presentes no mundo acadêmico. Resumo acadêmico, artigo científico, relatório técnico		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> CEREJA, W. R.; MAGALHÃES, T. C. Gramática reflexiva: texto, semântica e interação. 2 ed. São Paulo: Atual, 2005. ISBN 853570633X. GARCEZ, L. H. do C. Técnica de redação: o que é preciso saber para bem escrever. 4 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2020. ISBN 8580633737. MOTTA-ROTH, D.; HENDGES, G. R. Produção Textual na universidade. São Paulo: Parábola Editorial, 2010. ISBN 857934025X.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> FARACO, C. A.; TEZZA, C. Prática de texto para estudantes universitários. 24 ed. São Paulo: Vozes, 2014. ISBN 8532608426. FARACO, C. A.; TEZZA, C. Oficina de texto: Série Manuais Acadêmicos. Petrópolis RJ: Vozes, 2016. ISBN 853265200X.		
<b>Nome do componente:</b>	Programação Web Front-End	<b>Classificação:</b> obrigatória
<b>Código:</b> DSI0006	<b>Avaliado por:</b> ( x ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> Ciência da Computação	<b>Grupo:</b> ( x ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	

<b>Pré-requisito:</b> Não tem		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente): Não tem		
<b>Aplicação:</b> ( x ) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica 60 / 4; Prática: 0 / 0; Total 60 / 4		
<b>EMENTA</b> Funcionamento da internet e arquitetura web. Definição e criação de páginas web (HTML). Mecanismo para adicionar estilo em documentos HTML (CSS). Linguagem para programação client-side em navegadores web (JavaScript).		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> SILVA, Maurício Samy. Fundamentos de HTML5 e CSS3. Novatec, 2015. ISBN 8575224387. SILVA, Maurício Samy. CSS3: Desenvolva aplicações web profissionais com o uso dos poderosos recursos de estilização das CSS3. Novatec, 2011. ISBN 8575222899. FREEMAN, Eric. Use a cabeça! Programação JavaScript. 1 ed. Alta Books, 2016. ISBN 8576089904.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> ROBBINS, Jennifer Niederst. Aprendendo Web Design. 3 ed. Bookman, 2010. FLANAGAN, David. JavaScript: O Guia Definitivo. 6 ed. Bookman, 2012. MARCONDES, Christian Alfim. Html 4.0 fundamental: a base da programação para web. 2 ed. São Paulo: Érica, 2009. ISBN 8536500573.		
<b>2º PERÍODO</b>		
<b>Nome do componente:</b>	Banco de Dados	<b>Classificação:</b> obrigatória
<b>Código:</b> DSI0007	<b>Avaliado por:</b> ( x ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> Ciência da Computação	<b>Grupo:</b> ( x ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito:</b> Não tem		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente): Não tem		
<b>Aplicação:</b> ( x ) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica 60 / 4; Prática: 0 / 0; Total 60 / 4		
<b>EMENTA</b> Conceitos de Banco de Dados. Construção de Modelos Entidade-Relacionamento. Modelo Relacional. Conversão ER-Relacional. Normalização. Projeto de Banco de Dados. Linguagem de Consulta Estruturada (SQL).		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B. Sistemas de Banco de Dados. 1 ed. Peason Universidade, 2019. ISBN 8543025001. HEUSER, CARLOS A. Projeto de Banco de Dados. 6 ed. Porto Alegre: Bookman, 2008. ISBN 8577803821. SILBERSCHATZ, A.; KORTH, H.F.; SUDARSHAN, S. Sistemas de Banco de Dados. 7 ed. Rio de Janeiro: GEN LTC, 2020. ISBN 8595157332.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b> DATE, C. J. Introdução a Sistemas de Bancos de Dados. Rio de Janeiro: GEN LTC, 2004. ISBN 8535212736. GUIMARÃES, C. C. Fundamentos de Bancos de Dados – Modelagem, Projeto e Linguagem SQL. Campinas: Editora Unicamp, 2003. ISBN 8526806335.		

<b>Nome do componente:</b>	Estrutura de dados	<b>Classificação:</b> obrigatória
<b>Código:</b> DSI0008	<b>Avaliado por:</b> ( x ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> Ciência da Computação	<b>Grupo:</b> ( x ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito:</b> Algoritmos e Programação		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente): Não tem		
<b>Aplicação:</b> ( x ) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica 60 / 4; Prática: 0 / 0; Total 60 / 4		
<p><b>EMENTA</b> Algoritmos de ordenação. Algoritmos de busca. Pilhas. Filas. Listas. Hashing.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> PREISS, B. R. Estrutura de dados e algoritmos. Rio de Janeiro: Campus, 2001. ISBN 9788535206937. GOODRICH, M. T.; TAMASSIA, R. Estruturas de dados e algoritmos em Java. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. ISBN 9788582600184. EDELWEISS, N; GALANTE, M. Estrutura de Dados. V. 18 - Série Livros Didáticos Informática UFRGS. 1 ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. ISBN 9788577803811.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> GRONER, L. Estruturas de dados e algoritmos com JavaScript. 2 ed. São Paulo: Novatec, 2019. ISBN 9788575226933. BHARGAVA, A. Y. Entendendo algoritmos. São Paulo: Novatec, 2017. ISBN 9788575225639. SZWARCFITER, J; MARKENZON, L. Estruturas de dados e seus algoritmos. 3 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. ISBN 9788521617501. CORMEN, T; et al. Algoritmos: teoria e prática. 3 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. ISBN 9788535236996. FORBELLONE, A; EBERSPACHER, H. Lógica de Programação - A construção de Algoritmos e Estrutura de Dados. 3 ed. São Paulo: Makron Books, 2005. ISBN 9788576050247.</p>		
<b>Nome do componente:</b>	Programação Orientada a Objetos	<b>Classificação:</b> obrigatória
<b>Código:</b> DSI0009	<b>Avaliado por:</b> ( x ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> Ciência da Computação	<b>Grupo:</b> ( x ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito:</b> Não tem		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente): Não tem		
<b>Aplicação:</b> ( x ) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica 60 / 4; Prática: 0 / 0; Total 60 / 4		
<p><b>EMENTA</b> Fundamentação da OO (Objetos, classes, métodos, atributos, tipos de dados); Encapsulamento; Composição ou agregação; Herança; Polimorfismo; Tratamento de Exceções; Interfaces; Graphical User Interface.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> HORSTMANN, C. S.; CORNELL, G. Core Java 2: Fundamentos. 7 ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2005. ISBN: 85-7608-806-1.</p>		

<p>HORSTMANN, C. S.; CORNELL, G. Core java 2: Recursos avançados. São Paulo: Pearson Education, 2002. ISBN: 85-346-1253-6.</p> <p>SANTOS, R. Introdução à Programação Orientada a Objetos Usando Java. Rio de Janeiro: Campus, 2003. ISBN: 85-352-1206-X.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> <p>GONÇALVES, E. Dominando NetBeans: construa aplicativos java tanto para desktop, como para web, trabalhando com uma das ferramentas mais usadas no mundo. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2006. ISBN: 8573935197.</p> <p>LEMAY, L; CADENHEAD, R. Aprenda em 21 dias Java 2. 2 ed. Rio de Janeiro: Campus, 2001. ISBN: 85-352-0481-4.</p> <p>MIZRAHI, V. Treinamento em Linguagem C: módulo 2. São Paulo: Makron Books do Brasil, 2001. ISBN: 85-346-1423-7.</p> <p>NAUGHTON, P. Dominando o Java. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1996.</p> <p>ZIVIANI, N. Projeto de Algoritmos: com Implantações em Java e C++. São Paulo: Thomson Learning, 2007. ISBN: 85-221-0525-1.</p>		
<b>Nome do componente:</b>	Inglês Técnico	<b>Classificação:</b> obrigatória
<b>Código:</b> DSI0010	<b>Avaliado por:</b> ( x ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> Ciência da Computação	<b>Grupo:</b> ( x ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito:</b> Não tem		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente): Não tem		
<b>Aplicação:</b> ( x ) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica 60 / 4; Prática: 0 / 0; Total 60 / 4		
<p><b>EMENTA</b></p> <p>Estratégias de leitura e compreensão de textos técnicos. Práticas de leitura de textos na área de informática.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <p>THOMPSON, M. A. Inglês instrumental: estratégias de leitura para informática e internet. São Paulo: Érica, 2016. ISBN 978-85-365-1631-8.</p> <p>MUNHOZ, R. Inglês instrumental: estratégias de leitura, módulo I. 3 ed. São Paulo: Texto novo, 2000. ISBN 8585734361.</p> <p>MUNHOZ, R. Inglês instrumental: estratégias de leitura, módulo 2. 2 ed. São Paulo: Texto novo, 2001. ISBN 8585734440.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> <p>GALLO, L. R. Inglês Instrumental para Informática - Módulo I. 2 ed. São Paulo: Editora Ícone , 2017. ISBN 8527409747.</p> <p>LIMA, D. Gramática de Uso da Língua Inglesa: a Gramática do Inglês na Ponta da Língua. Rio de Janeiro: Alta Books, 2018. ISBN 9788550802923.</p>		
<b>Nome do componente:</b>	Interação Humano-Computador	<b>Classificação:</b> obrigatória
<b>Código:</b> DSI0011	<b>Avaliado por:</b> ( x ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> Ciência da Computação	<b>Grupo:</b> ( x ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito:</b> Não tem		

<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente): Não tem		
<b>Aplicação:</b> ( x ) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica 60 / 4; Prática: 0 / 0; Total 60 / 4		
<b>EMENTA</b> Conceitos básicos: interação, interface, qualidade em IHC, fundamentos teóricos; Estilos de interação; Computação afetiva; Diretrizes e Padrões de Projeto de Interação; Processo de Design em IHC; Avaliação de IHC; Usabilidade.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> BARBOSA, S.; SILVA, B. Interação humano-computador. 1 ed São Paulo: Elsevier, 2010. ISBN 8535234187. CYBIS, W.; HOLTZ, A.; FAUST, R. Ergonomia e Usabilidade. 3 ed. São Paulo: Novatec, 2015. ISBN 978-85-7522-459-5. DIAS, C. Usabilidade na Web. 2 ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2007. ISBN 8535221905.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> NIELSEN, J. Projetando Websites com Usabilidade. 1 ed. São Paulo: GEN LTC, 2007. ISBN 8535221905. CHAK, A. Como Criar Sites Persuasivos. 1 ed. São Paulo: Pearson Brasil, 2004. ISBN 853461511X. DONALD, N. Design do dia-a-dia. 1 ed. Rio de Janeiro: Rocco, 2006. ISBN 8532520839. DUL, J. Ergonomia Prática. 3 ed. Editora: Edgar e Blucher, 2012. ISBN 8521206429. IIDA, I. Ergonomia: projeto e produção. 3 ed. São Paulo. Editora: Blücher, 2016. ISBN 8521209339.		
<b>Nome do componente:</b>	Redes de Computadores	<b>Classificação:</b> obrigatória
<b>Código:</b> DSI0012	<b>Avaliado por:</b> ( x ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> Ciência da Computação	<b>Grupo:</b> ( x ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito:</b> Não tem		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente): Não tem		
<b>Aplicação:</b> ( x ) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica 60 / 4; Prática: 0 / 0; Total 60 / 4		
<b>EMENTA</b> Conceitos básicos de comunicação de dados. Topologias, modelos de comunicação em redes de computadores. Camadas da arquitetura TCP/IP: funcionamento de serviços e protocolos.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> TANENBAUM, Andrew S. Redes de Computadores. Pearson Education, 2011. ISBN: 857605924X. KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. Redes de Computadores e a Internet. São Paulo: Pearson Education, 2021. ISBN: 8582605587. COMER, Douglas. Interligação de Redes com TCP/IP–Princípios, Protocolos e Arquitetura. Elsevier Brasil, 2016. ISBN: 853527863X.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> TORRES, Gabriel. Redes de Computadores. Nova terra, 2016. ISBN: 8561893680. MOTA FILHO, João Eriberto. Análise de Tráfego em Redes TCP/IP: Utilize tcpdump		

na análise de tráfegos em qualquer sistema operacional. Novatec Editora, 2013. ISBN: 8575223755. WHITE, Curt M.; LEONARDO, Elvio J. Redes de computadores e comunicação de dados. Cengage Learning, 2011. ISBN: 9788522112944.		
<b>3º PERÍODO</b>		
<b>Nome do componente:</b>	Análise e Projeto de Sistemas Web	<b>Classificação:</b> obrigatória
<b>Código:</b> DSI0013	<b>Avaliado por:</b> ( x ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> Ciência da Computação	<b>Grupo:</b> ( x ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito:</b> Não tem		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente): Não tem		
<b>Aplicação:</b> ( x ) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica 60 / 4; Prática: 0 / 0; Total 60 / 4		
<b>EMENTA</b> Elementos e etapas de planejamento de um website; Elicitação e Documentação de Requisitos de Software Web; Modelagem de Requisitos (UML, Projeto Arquitetural). <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> BEZERRA, E. Princípios de Análise e Projeto de Sistemas com UML. 1 ed. Rio de Janeiro: Campus, 2006. ISBN 8535216960. DENNIS, A.; WIXOM, B. H; ROTH, R. Análise e Projeto de Sistemas. 5 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014. ISBN 978-8521625094. LARMAN, C. Utilizando UML e Padrões. 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. ISBN 8560031529. <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> MARCEL FIALHO, J.; REIS, B. Projetos de Sistemas Web. Ed. Érica, 2015. ISBN 9788536514680 9788536508337. FOWLER, M. UML Essencial – 3 ed. Bookman, 2004. ISBN 9788560031382.		
<b>Nome do componente:</b>	Arquitetura de Design UX/UI	<b>Classificação:</b> obrigatória
<b>Código:</b> DSI0014	<b>Avaliado por:</b> ( x ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> Ciência da Computação	<b>Grupo:</b> ( x ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito:</b> Interação Humano-Computador		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente): Não tem		
<b>Aplicação:</b> ( x ) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica 60 / 4; Prática: 0 / 0; Total 60 / 4		
<b>EMENTA</b> Importância a arquitetura de design UX/UI; <i>Design thinking</i> ; Identificação da necessidade de usuários (tipos de entrevistas e coleta de dados); Síntese e análise dos dados (mapas mentais, UX, Stakeholders e outros); Prototipação; Design interativo; Leis e princípios de UX; Arquitetura de informação para Web (sistemas de organização, navegação, rotulagem, busca e outros); Base de design gráfico, design de telas, marca e identidade visual; Layout e composição: estética para dominar		

cores, tipografia e imagens; Usabilidade, acessibilidade e ergonomia aplicadas ao Design; Padrões de Design de Interface do Usuário, bibliotecas de componentes e design responsivo.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

LOWDERMILK, T. Design Centrado no Usuário: um guia para o desenvolvimento de aplicativos amigáveis. Novatec Editora, 2019.

LEVY, J. Estratégia de UX: Técnicas de estratégia de produto para criar soluções digitais inovadoras. Novatec Editora, 2021.

Grant, W. UX design: guia definitivo com as melhores práticas de UX. Novatec Editora, 2019.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

STICKDORN, M., SCHNEIDER, J. Isto é design thinking de serviços: fundamentos, ferramentas, casos. Bookman Editora, 2014.

Brown, T. Design Thinking: uma metodologia poderosa para decretar o fim das velhas ideias. Alta Books, 2020.

NEIL, T. Padrões de design para aplicativos móveis. Novatec Editora, 2012.

SILVA, M. S. Web Design Responsivo: aprenda a criar sites que se adaptam automaticamente a qualquer dispositivo, desde desktops até telefones celulares. Novatec Editora, 2018.

<b>Nome do componente:</b>	Desenvolvimento Web Back-End	<b>Classificação:</b> obrigatória
<b>Código:</b> DSI0015	<b>Avaliado por:</b> ( x ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> Ciência da Computação	<b>Grupo:</b> ( x ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito:</b> Banco de Dados		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente): Não tem		
<b>Aplicação:</b> ( x ) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica 60 / 4; Prática: 0 / 0; Total 60 / 4		

### **EMENTA**

Desenvolvimento de aplicações e projeto de aplicações Web Back-end (servidora) em algum framework do estado da arte; criação de APIs e interação com a aplicação cliente Front-end.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BOAGLIO, Fernando. Spring boot: acelere o desenvolvimento de microsserviços. São Paulo: Casa do Código, 2018. ISBN 9788594120007.

MORAES, Willian Bruno. Construindo aplicações com Node.js. 2 ed. São Paulo: Novatec, 2018. ISBN 9788575226858.

Programação Web com Node.js: Completo do front-end ao back-end. 4 ed. Gravataí: Luiztools, 2017. ISBN 9786590053848.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

QUEIRÓS, R.; PORTELA, F. Desenvolvimento avançado para web. Lisboa: FCA. 2020. ISBN 9789727229154.

STAUFFER, M. Desenvolvendo com Laravel: Um Framework Para a Construção de Aplicativos PHP Modernos. 1 ed. Novatec, 2017. ISBN 9788575225677.

LECHETA, R. R. Web Services RESTful. Editora: Novatec. 2015. ISBN 9788575224540.

QUEIRÓS, R.; PORTELA, F. Introdução ao Desenvolvimento Moderno Para a Web. Do Front-End ao Back-End. Uma Visão Global. Lisboa: FCA. 2018. ISBN 9789727228973.		
<b>Nome do componente:</b>	Elicitação e Análise de Requisitos	<b>Classificação:</b> obrigatória
<b>Código:</b> DSI0016	<b>Avaliado por:</b> ( x ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> Ciência da Computação	<b>Grupo:</b> ( x ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito:</b> Não tem		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente): Não tem		
<b>Aplicação:</b> ( x ) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica 60 / 4; Prática: 0 / 0; Total 60 / 4		
<p><b>EMENTA</b> Elicitação ou determinação de requisitos; identificação das fontes de informação; técnicas de elicitación; modelagem; técnicas de modelagem; análise de requisitos; validação e verificação; gerência de requisitos; certificação e padrões internacionais; ferramentas.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> TONSIG, Sérgio Luiz. Engenharia de Software: Análise e Projeto de Sistemas. Rio de Janeiro-RJ: Ciência Moderna, 2 ed. 2020. ISBN 978-8573936537. SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de Software. Pearson Universidades, 10 ed. 2019. ISBN 978-8543024974. WAZLAWICK, Raul Sidnei. Análise e projeto de sistemas de informação orientados a objetos. Rio de Janeiro-RJ: Elsevier, 2 ed. 2010. ISBN 978-8535239164. LEITE, Júlio César Sampaio do Prado; DOORN, Jorge Horácio. Perspectives on Software Requirements, Springer, 2012. ISBN 978-1461350903</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> LARMAN, Craig. Utilizando UML e padrões: uma introdução à análise e ao projeto orientados a objetos e ao desenvolvimento iterativo. 3 ed. Porto Alegre-RS: Bookman, 2006. ISBN 978-8560031528.</p>		
<b>Nome do componente:</b>	Programação em Banco de Dados	<b>Classificação:</b> obrigatória
<b>Código:</b> DSI0017	<b>Avaliado por:</b> ( x ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> Ciência da Computação	<b>Grupo:</b> ( x ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito:</b> Banco de Dados		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente): Não tem		
<b>Aplicação:</b> ( x ) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica 60 / 4; Prática: 0 / 0; Total 60 / 4		
<p><b>EMENTA</b> Consultas avançadas em linguagem de consulta estruturada (SQL). Procedimentos, gatilhos e visões. Cópia e recuperação de dados. Gerenciamento de transações. Introdução a bancos de dados NoSQL.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> POSTGRESQL DEVELOPMENT GROUP. PostgreSQL 10 Vol 2: Server Administration. 6 ed. São Paulo: Samurai Media Limited, 2017. ISBN 9888407236.</p>		

<p>PASCHOALINI, G. R. Princípios de Bancos de Dados com Mysql 5.7. 1 ed. São Paulo: SENAI- SP, 2018. ISBN 8583939926.</p> <p>MEMBREY, P.; PLUGGE, E. Introdução ao MongoDB. 1 ed. São Paulo: Novatec, 2015. ISBN 8575224220.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> <p>GUIMARÃES, Célio Cardoso. Fundamentos de banco de dados: modelagem projeto e linguagem SQL. Campinas-SP: Editora da Unicamp, 2003. ISBN 8526806335.</p> <p>MACHADO, Felipe Nery Rodrigues. Banco de Dados: Projeto e Implementação. 4 ed. São Paulo-SP: Érica, 2020. ISBN 8536532688.</p> <p>MANZANO, José A. N. Garcia. MySQL 5.5 - Interativo: Guia Essencial de Orientação e Desenvolvimento. São Paulo-SP: Érica, 2013. ISBN 8536503858.</p>		
<b>4º PERÍODO</b>		
<b>Nome do componente:</b>	Desenvolvimento de sistemas corporativos	<b>Classificação:</b> obrigatória
<b>Código:</b> DSI0018	<b>Avaliado por:</b> ( x ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> Ciência da Computação	<b>Grupo:</b> ( x ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito:</b> Não tem		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente): Não tem		
<b>Aplicação:</b> ( x ) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica 60 / 4; Prática: 0 / 0; Total 60 / 4		
<b>EMENTA</b>		
<p>Conceitos de integração e interoperabilidade de sistemas corporativos. Noções de tecnologias utilizadas para a implementação de sistemas distribuídos. Conceitos e práticas de integração e interoperação de sistemas distribuídos, heterogêneos e legados. Plataformas para o desenvolvimento de sistemas corporativos. Servidores de aplicação e os componentes gerenciados por tais servidores. Detalhamento dos elementos de uma aplicação corporativa e os vários serviços que podem ser utilizados de um servidor de aplicação. Segurança e integridade de dados. Desenvolvimento utilizando frameworks de apoio.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p> <p>JENDROCK, E.; CERVERA-NAVARRO, R.; EVANS, I.; HAASE, K.; MARKITO, W. The Java EE 7 Tutorial. Oracle, 2014.</p> <p>GONÇALVES, A. Introdução à Plataforma Java EE6 com GlassFish 3. Ciência Moderna, 2011. ISBN 978-8539900961.</p> <p>MACKEY, A. Introdução ao .NET 4.0 com Visual Studio 2012. Alta Books, 2012. ISBN 9788576085683.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p> <p>RUBINGER, A. L.; BURKE, B.; MONSON-HAEFEL, R. Enterprise JavaBeans 3.1. O'Reilly Media, Inc., 2010. ISBN 978-0596158026.</p> <p>TANENBAUM, A. S.; STEEN, M. V. Sistemas Distribuídos: Princípios e Paradigmas. 2 ed. Pearson, 2007. ISBN 978-8576051428.</p>		
<b>Nome do componente:</b>	Desenvolvimento Web para a Nuvem	<b>Classificação:</b> obrigatória
<b>Código:</b> DSI0020	<b>Avaliado por:</b> ( x ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> Ciência da	<b>Grupo:</b> ( x ) Disciplina ( ) TCC ( )	

Computação	Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito:</b> Não tem		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente): Não tem		
<b>Aplicação:</b> ( x ) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica 60 / 4; Prática: 0 / 0; Total 60 / 4		
<b>EMENTA</b> Apresentação da arquitetura e processos de desenvolvimento de software baseado em nuvem, abordando aspectos de projeto, implementação, testes e qualidade. Modelos de nuvem Pública, Privada e Híbrida e suas ofertas de serviço (IaaS, PaaS, SaaS, DaaS).		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> DA SILVA FERREIRA, Haroldo. Soluções de cloud computing. SENAC, 2022. ISBN: 9786555369960. SANTOS, Tiago. Fundamentos da computação em nuvem. SENAC, 2018. ISBN: 9788539611980. FOX, Armando; PATTERSON, David A. Construindo software como serviço (SaaS): uma abordagem ágil usando computação em nuvem. Strawberry Canyon LLC, 2015. ISBN: 0984881271.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> VERAS, Manoel. Cloud Computing: nova arquitetura da TI. Brasport, 2012. ISBN: 8574524891. VELVE, A. T.; ELSENPETER, T. J. Cloud Computing – Computação em Nuvem - Uma Abordagem Prática, Alta Books, 2012. ISBN: 8576085364. CHEE, Brian JS; FRANKLIN JÚNIOR, C. Computação em nuvem: cloud computing. tecnologias e estratégias. Makron Books do Brasil, 2013. ISBN: 8576802074.		
<b>Nome do componente:</b>	Metodologia Científica	<b>Classificação:</b> obrigatória
<b>Código:</b> DSI0021	<b>Avaliado por:</b> ( x ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> Ciência da Computação	<b>Grupo:</b> ( x ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito:</b> Não tem		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente): Não tem		
<b>Aplicação:</b> ( x ) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica 60 / 4; Prática: 0 / 0; Total 60 / 4		
<b>EMENTA</b> Ciência e conhecimento científico. Métodos científicos. Diretrizes metodológicas para a leitura, compreensão e documentação de textos e elaboração de seminários, artigo científico, resenha e monografia. Processos e técnicas de elaboração do trabalho científico. Pesquisa – tipos; documentação – didática pessoal, fichamento; projeto e relatório de pesquisa – etapas; monografia – elaboração.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> LAKATOS, E. M., MARCONI, M. de A. Fundamentos de Metodologia Científica. 9 ed. São Paulo: Atlas, 2021. ISBN 978-8597026566. WAZLAWICK, R. S. Metodologia de Pesquisa para Ciência da Computação. 3 ed. GEN LTC, 2020. ISBN 978-8595151093. Barbetta P. A., Reis M. M., Bornaia A. C. Estatística para Cursos de Engenharia e Informática. São Paulo: Atlas, 2010. ISBN 978-8522459940		

<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>		
SEVERINO, A. J. Metodologia do Trabalho Científico. 24 ed. São Paulo: Cortez, 2018. ISBN 978-8524924484.		
MATTAR NETO, J. A. Metodologia científica na era digital. 4 ed. São Paulo/SP: Saraiva, 2017. ISBN 978-8547220310.		
<b>Nome do componente:</b>	Programação e Design para Dispositivos Móveis	<b>Classificação:</b> obrigatória
<b>Código:</b> DSI0022	<b>Avaliado por:</b> ( x ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> Ciência da Computação	<b>Grupo:</b> ( x ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito:</b> Não tem		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente): Não tem		
<b>Aplicação:</b> ( x ) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica 60 / 4; Prática: 0 / 0; Total 60 / 4		
<b>EMENTA</b>		
Introdução à computação móvel. Caracterização de aplicações para dispositivos móveis. Programação de interfaces. Exploração de ambientes de desenvolvimento e implantação de aplicações. Fundamentação e exploração de uma linguagem de programação e API gráfica de desenvolvimento de aplicações para dispositivos móveis. Fundamentação e exploração de API de serviços de comunicação e armazenamento de dados em dispositivos móveis. Técnicas de navegação em aplicativos multi janelas.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>		
LEE, V.; SCHENEIDER, H.; SCHELL, R. Aplicações Móveis: Arquitetura, Projeto e Desenvolvimento. Pearson, 2005. ISBN 8534615403.		
SILVA, M. S. JQuery Mobile: Desenvolva Aplicações Web Para Dispositivos Móveis com HTML5, CSS3, AJAX, jQuery e jQuery UI. Novatec, 2012.		
LAWSON, B.; SHARP, R. Introdução ao HTML 5. Alta Books, 2011.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>		
LECHETA, R. R. Google Android: Aprenda a Criar Aplicações Para Dispositivos Móveis Com o Android SDK. 4 ed. Novatec, 2015. ISBN: 9788575224403.		
SHACKLES, G. Construindo Aplicativos Móveis com C#. Criando Aplicativos Nativos iOS, Android e Windows Phone. Novatec, 2012. ISBN 9788575223222.		
ALASDAIR, A. Aprendendo Programação iOS. Novatec, 2013.		
BORGES JÚNIOR, M. P. Aplicativos Móveis: Aplicativos para Dispositivos Móveis usando C#.Net. Ciência Moderna, 2005. ISBN 8573934603.		
LOPES, Sérgio. A web mobile: programe para um mundo de muitos dispositivos. Casa do Código, 2013. ISBN 9788566250237.		
<b>Nome do componente:</b>	Segurança e Preservação de Dados	<b>Classificação:</b> obrigatória
<b>Código:</b> DSI0023	<b>Avaliado por:</b> ( x ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> Ciência da Computação	<b>Grupo:</b> ( x ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito:</b> Não tem		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente): Não tem		
<b>Aplicação:</b> ( x ) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática		

<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica 60 / 4; Prática: 0 / 0; Total 60 / 4		
<b>EMENTA</b> Conceitos básicos sobre segurança da informação. Vulnerabilidades, ameaças e ataques. Autenticação, criptografia e assinatura digital. Segurança em ambientes de rede. Políticas de segurança. Aspectos sociais da segurança de redes de computadores. Ferramentas de segurança de redes.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> STALLINGS, W. Criptografia e Segurança de Redes. 6 ed. Pearson Universidades, 2014. ISBN: 8543005892. MORAES, A. F. Segurança em Redes - Fundamentos. Erica, 2010. ISBN: 8536503254. KIM, D., SOLOMON G. M. Fundamentos de Segurança de Sistemas de Informação. LTC, 2014. ISBN: 9788521625070.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> NAKAMURA, Emilio Tissato; GEUS, Paulo Lício. Segurança de redes em ambientes cooperativos. Novatec, 2007. ISBN: 9788575221365. BEAL, Adriana. Segurança da informação: princípios e melhores práticas para proteção dos ativos de informação nas organizações. Atlas, 2005. ISBN: 8522440859. GUIMARÃES, Alexandre Guedes; LINS, Rafael Dueire; OLIVEIRA, Raimundo Corrêa. Segurança com redes privadas virtuais VPNs. Brasport, 2006. ISBN: 8574522899.		
<b>Nome do componente:</b>	Teste e Manutenção de Software	<b>Classificação:</b> obrigatória
<b>Código:</b> DSI0024	<b>Avaliado por:</b> ( x ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> Ciência da Computação	<b>Grupo:</b> ( x ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito:</b> Não tem		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente): Não tem		
<b>Aplicação:</b> ( x ) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica 60 / 4; Prática: 0 / 0; Total 60 / 4		
<b>EMENTA</b> A importância de testes para o desenvolvimento de software. Conceitos fundamentais sobre verificação e validação. Fundamentos de testes. Tipos de testes. Estágios de testes. Práticas: revisão, passeio e inspeção. Principais ferramentas de testes. Introdução à verificação formal.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> DELAMARO, M.E.; MALDONADO, J. C.; Jino, M. Introdução ao Teste de Software. 2 ed. Gen LTC, 2016. ISBN: 9788535283532. PEZZÊ, M.; YOUNG, M. Teste e Análise de Software. Bookman, 2008. ISBN: 9788577802623. HIRAMA, Kechi. Engenharia de software: Qualidade e Produtividade com Tecnologia. Campus, 2011. ISBN: 9788535248821.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> PRESSMAN, Roger S. Engenharia de software: uma abordagem profissional. Mc Graw Hill, 2016. ISBN: 8580555337. SOMMERVILLE, Lan. Engenharia de software. 10 ed. Pearson, 2018. ISBN:		

9788543024974. MOLINARI, I. Testes de Software - produzindo sistemas melhores e mais confiáveis. Érica, 2008. ISBN: 857194959X.		
<b>5º PERÍODO</b>		
<b>Nome do componente:</b>	Direito, Ética e Sociedade	<b>Classificação:</b> obrigatória
<b>Código:</b> DSI0025	<b>Avaliado por:</b> ( x ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> Ciência da Computação	<b>Grupo:</b> ( x ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito:</b> Não tem		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente): Não tem		
<b>Aplicação:</b> ( x ) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica 60 / 4; Prática: 0 / 0; Total 60 / 4		
<b>EMENTA:</b> Noções e âmbito do Direito de Informática. Ética e Computação; aspectos legais relacionados à Tecnologia da Informação; garantias legais de acesso à informação (dados abertos); E-Gov: Governos eletrônicos; código de propriedade intelectual; aspectos legais de contratos de serviços de TI; leis de proteção aos dados pessoais (GDPR / LGPD); Ética e responsabilidade dos profissionais da informática; Principais problemas da sociedade tecnológica.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> PINHEIRO, Patricia Peck. Direito digital. 5 ed. rev. atual. e ampl. São Paulo: Saraiva, 2013. 671 p. MASIERO, P. C. Ética em computação. São Paulo: EDUSP, 2008. PAESANI, Liliana Minardi. Direito e internet: liberdade de informação, privacidade e responsabilidade civil. 7 ed. São Paulo: Atlas, 2014. 130		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> BRASIL. Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). Disponível em: < <a href="http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13709.htm">http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13709.htm</a> > Acesso em: 23 jul. 2022. BRASIL. Lei nº 8.248/91. Ministério da Ciência e da Tecnologia. Lei de TICs. Disponível em: < <a href="https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/lei-de-tics">https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/lei-de-tics</a> > Acesso em: 23 jul. 2022. PIMENTEL, J. E. Direito e ética da Inteligência Artificial e dos algoritmos de caixa preta. Amazon Digital Services LLC - KDP Print US, 2021. ISBN: 9798531633576. MAGRANI, E. Entre dados e robô. Ética e privacidade na era da hiperconectividade. Arquipélago Editorial, Ebook, 2019. SCHWARTZ, Norberto. Noções de direito. 2 ed. rev. atual. Curitiba: Juruá, 2009.		
<b>Nome do componente:</b>	Empreendedorismo	<b>Classificação:</b> obrigatória
<b>Código:</b> DSI0026	<b>Avaliado por:</b> ( x ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> Ciência da Computação	<b>Grupo:</b> ( x ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito:</b> Não tem		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente): Não tem		
<b>Aplicação:</b> ( x ) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática		

<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica 60 / 4; Prática: 0 / 0; Total 60 / 4		
<b>EMENTA</b> Evolução da Teoria Administrativa. Funções básicas do administrador. Desenvolvimento da capacidade empreendedora na área de informática, com ênfase no estudo do perfil do empreendedor, nas técnicas de identificação e aproveitamento de oportunidades, na aquisição e gerenciamento dos recursos necessários ao negócio, fazendo uso de metodologias que priorizaram técnicas de criatividade e da aprendizagem pró-ativa.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> CHIAVENATO, I. Introdução à Teoria Geral da Administração. 8 ed. Rio de Janeiro: Campus, 2011. ISBN 9788535246711. MARCONDES, R.; BERNADES, C. Teoria Geral da Administração: gerenciando organizações. 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2002. ISBN 9788502036307. MAXIMINIANO, A. Introdução à Administração. 1 ed. São Paulo: Atlas, 2006. ISBN 8522445222.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> BATEMAN, T. Administração: construindo vantagem competitiva. 1 ed. São Paulo: Atlas, 1998. ISBN 852241923x. BERNARDES, C. Teoria Geral da Administração: a análise integrada das organizações. 2 ed. São Paulo: Atlas, 1993. ISBN 8522409307. BIAGIO, L.; BATOCCHIO, A. Plano de Negócios: estratégia para micro e pequenas empresas. 1 ed. São Paulo: Manole, 2005. ISBN 8520416810. DORNELAS, J. Empreendedorismo: transformando ideias em negócios. 2 ed. Rio de Janeiro: Campus, 2008. ISBN 853521500X. KWASNICKA, E. Introdução à Administração. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2004. ISBN 8522435138.		
<b>Nome do componente:</b>	Programação Orientada a Serviços	<b>Classificação:</b> obrigatória
<b>Código:</b> DSI0027	<b>Avaliado por:</b> ( x ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> Ciência da Computação	<b>Grupo:</b> ( x ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito:</b> Não tem		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente): Não tem		
<b>Aplicação:</b> ( x ) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica 60 / 4; Prática: 0 / 0; Total 60 / 4		
<b>EMENTA</b> Fundamentação de serviços. Introdução à tecnologia de serviços. Web Services baseados em SOAP e em REST. Framework para desenvolvimento de servidores de serviços. Integração entre plataformas de desenvolvimento. Técnicas, métodos e tecnologias para a implementação de segurança em aplicações orientadas a serviços.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> MARZULLO, Fabio Perez. SOA na prática: inovando seu negócio por meio de soluções orientadas a serviços. Novatec Editora, 2009. ISBN: 9788575222010. LECHETA, Ricardo R. Web Services RESTful: aprenda a criar web services RESTful em Java na nuvem do Google. Novatec Editora, 2015. ISBN: 8575224549. GOMES, Daniel Adorno. Web Services SOAP em Java-2ª Edição: Guia prático para		

o desenvolvimento de web services em Java. Novatec Editora, 2014. ISBN: 9788575223567		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>		
THOMAS, E. R. L. SOA: Princípios de design de serviços. Pearson Prentice Hall, 2013. ISBN: 8576051893.		
LIBERTY, Jesse; KRALEY, Mike. Aprendendo a desenvolver documentos XML para a Web. Makron Books, 2001. ISBN: 8534612900.		
DAUM, Berthold. Modelagem de Objetos de Negócio com XML. Elsevier Brasil, 2003. ISBN: 9788535213560.		
SAUDATE, Alexandre. SOA aplicado: Integrando com web services e além. Casa do Código, 2014. ISBN: 9788566250978.		
<b>Nome do componente:</b>	Projeto de Sistemas para Internet (TCC)	<b>Classificação:</b> obrigatória
<b>Código:</b> DSI0028	<b>Avaliado por:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Nota <input type="checkbox"/> Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> Ciência da Computação	<b>Grupo:</b> <input type="checkbox"/> Disciplina <input checked="" type="checkbox"/> TCC <input type="checkbox"/> Estágio <input type="checkbox"/> Internato <input type="checkbox"/> UCE	
<b>Pré-requisito:</b> Metodologia Científica		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente): Não tem		
<b>Aplicação:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Teórica <input type="checkbox"/> Prática <input type="checkbox"/> Teórico-prática		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica 120 / 12; Prática: 0 / 0; Total 120 / 12		
<b>EMENTA:</b>		
Projeto final de sistemas para Web. Emprego de técnicas eficazes para especificar, projetar, desenvolver, controlar a qualidade e documentar programas confiáveis, que tenham nível de complexidade pelo menos mediano. Elaboração de relatório técnico.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>		
BEZERRA, E. Princípios de Análise e Projeto de Sistemas com UML. 1 ed. Rio de Janeiro: Campus, 2006. ISBN 8535216960.		
DENNIS, A.; WIXOM, B. H; ROTH, R. Análise e Projeto de Sistemas. 5 ed. Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014. ISBN 978-8521625094.		
GAMMA, E. et al. Padrões de Projeto – soluções reutilizáveis de software orientado a objetos. Porto Alegre: Bookman, 2000. ISBN 978-8573076103.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>		
TONSIG, Sérgio Luiz. Engenharia de Software: Análise e Projeto de Sistemas. Rio de Janeiro-RJ: Ciência Moderna, 2 ed. 2020. ISBN 978-8573936537.		
WAZLAWICK, R. S. Metodologia de Pesquisa para Ciência da Computação. 3 ed. GEN LTC, 2020. ISBN 978-8595151093.		

### 7.7.2 Ementário dos Componentes Curriculares Optativos

A matriz curricular do curso permite que o discente curse ao total duas disciplinas optativas em períodos diferentes no curso contemplando 120 horas. Desse modo, o discente poderá escolher dentre o rol de disciplinas optativas uma disciplina para cursar no terceiro período e outra disciplina no quinto período.

Quadro 11: Componentes Curriculares Optativos

<b>Nome do componente:</b>	Arquitetura de Software	<b>Classificação:</b> optativa
<b>Código:</b> DSI0029	<b>Avaliado por:</b> ( x ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> Ciência da Computação	<b>Grupo:</b> ( x ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito:</b> Não tem		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente): Não tem		
<b>Aplicação:</b> ( x ) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica 60 / 4; Prática: 0 / 0; Total 60 / 4		
<p><b>EMENTA</b> Visão geral de arquiteturas de software. Métodos e técnicas para a representação de arquiteturas de software. Métodos para a avaliação de arquiteturas de software. Ferramenta de suporte à construção, representação e avaliação de arquiteturas de software. Padrões e estilos arquiteturais. Tendências e Perspectivas em Arquitetura de Software.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> L. Bass, P. Clements, and R. Kazman, Software Architecture in Practice. 3 ed. Addison-Wesley, 2012. ISBN 9780321815736. P. Clements, <i>et al.</i>, Documenting Software Architectures: Views and Beyond, 2 ed. Addison-Wesley, 2010. ISBN 0321552687. P. Clements, R. Kazman, M. H. Klein, Evaluating Software Architectures: Methods and Case Studies, Addison-Wesley, 2001. ISBN 020170482X.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> GAMMA, Erich, HELM, Richard, JOHNSON, Ralph &amp; VLISSIDES, John, Padrões de Projeto – Soluções Reutilizáveis de Software Orientado a Objetos, 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2000. ISBN 9788573076103. FREEMAN, Eric et al. Use a cabeça: padrões e projetos. 2 ed. rev. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009. xxiv, 478p., il. ISBN 9788576081746.</p>		
<b>Nome do componente:</b>	Computação Forense	<b>Classificação:</b> optativa
<b>Código:</b> DSI0030	<b>Avaliado por:</b> ( x ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> Ciência da Computação	<b>Grupo:</b> ( x ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito:</b> Não tem		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente): Não tem		
<b>Aplicação:</b> ( x ) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica 60 / 4; Prática: 0 / 0; Total 60 / 4		
<p><b>EMENTA</b> Visão geral da segurança da informação; incidentes de segurança (ataques); criptografia e esteganografia; segurança em ambientes de rede; análise de vulnerabilidades de segurança; computação forense; políticas de segurança da informação.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> NAKAMURA, E. T; GEUS, P. L. de. Segurança de redes em ambientes cooperativos.</p>		

<p>São Paulo: Novatec, 2007. ISBN 9788575221365          STALLINGS, W; BROWN, L. Segurança de computadores: princípios e práticas. 2 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. ISBN 9788535264494.          STALLINGS, W; VIEIRA, D. Criptografia e segurança de redes: princípios e práticas. 6 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2015. ISBN 9788543005898.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>          FARMER, D; VENEMA, W. Perícia forense computacional: teoria e prática aplicada: como investigar e esclarecer ocorrências no mundo cibernético. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. ISBN 9788576051282.          TANENBAUM, A. S. <i>et al.</i> Redes de computadores. 6 ed. São Paulo: Pearson / Bookman, 2021. ISBN 9788582605615.          BEAL, A. Segurança da informação: princípios e melhores práticas para proteção dos ativos de informação nas organizações. São Paulo: Atlas, 2005. ISBN 9788522440856.          GUIMARÃES, A. G; LINS, R. D; OLIVEIRA, R. C. Segurança com redes privadas virtuais – VPNs. Rio de Janeiro: Brasport, 2006. ISBN 9788574522890.</p>		
<b>Nome do componente:</b>	Desenvolvimento Web para IoT	<b>Classificação:</b> Optativa
<b>Código:</b> DSI0031	<b>Avaliado por:</b> ( x ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> Ciência da Computação	<b>Grupo:</b> ( x ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito:</b> Não tem		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente): Não tem		
<b>Aplicação:</b> ( x ) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica 60 / 4; Prática: 0 / 0; Total 60 / 4		
<p><b>EMENTA</b>          Histórico. Conceitos, definições e visões. Estado da arte e principais tecnologias envolvidas. Arquiteturas dos sistemas. Cenários e aplicações nas áreas industrial, residencial, predial e veicular. Padrões e governança. Ética, privacidade e segurança. Perspectivas futuras e estratégias para a evolução.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>          MAGRANI, E. A Internet das Coisas. FGV Editora, 2018. ISBN: 9788522520053.          SINCLAIR, Bruce. IOT. Como usar a "Internet das coisas" para alavancar seus negócios. Autêntica Business, 2018. ISBN: 8551303562.          ALVES, David; PEIXOTO, Mario; ROSA, Thiago. Internet Das Coisas (IoT): Segurança e Privacidade dos Dados Pessoais. Alta Books, 2021. ISBN: 6555201223.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>          OLIVEIRA, Sérgio. Internet das Coisas com ESP8266, Arduino e Raspberry Pi. Novatec Editora, 2021. ISBN: 9786586057355.          STEVAN JUNIOR, Sergio Luiz. Automação e instrumentação industrial com Arduino teoria e projetos. Érica, 2015. ISBN: 8536514787.          OGLIARI, R. da S. Internet das Coisas para desenvolvedores. Novatec Editora, 2019. ISBN: 9788575227800.          STEVAN JR., Sergio Luiz. Internet Das Coisas: fundamentos e aplicações em Arduino e Nodemcu. Erica, 2018. ISBN: 9788536526072.</p>		

<b>Nome do componente:</b>	Gestão de Projetos	<b>Classificação:</b> Optativa
<b>Código:</b> DSI0032	<b>Avaliado por:</b> ( x ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> Ciência da Computação	<b>Grupo:</b> ( x ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito:</b> Não tem		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente): Não tem		
<b>Aplicação:</b> ( x ) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica 60 / 4; Prática: 0 / 0; Total 60 / 4		
<p><b>EMENTA</b>            Conceito geral de projeto. Elaboração e execução de projetos. Elementos básicos dos projetos. O produto do projeto e seu mercado. Estudos técnicos do projeto. Importância do projeto. Aspectos administrativos e legais, econômicos, técnicos e financeiros. Análise de viabilidade econômica de um projeto.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>            KERZNER, Harold. Gestão de projetos: as melhores práticas. 4 ed. Porto Alegre: Bookman, 2020. ISBN 978-8582605295.            PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. Guia PMBOK: um guia do conjunto de conhecimentos em gerenciamento de projetos. 5 ed. Saraiva, 2012. ISBN 978-8502223721.            VALERIANO, Dalton L. Moderno gerenciamento de projetos. Pearson Universidades, 2005. ISBN 978-8576050391.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>            MENEZES, L. C. de M. Gestão de projetos. 3 ed. São Paulo: Atlas 2018. ISBN 978-8597015300.            MAXIMIANO, A. C. A. Administração de projetos: como transformar ideias em resultados. São Paulo: Atlas, 2014. ISBN 9788522487592.</p>		
<b>Nome do componente:</b>	Governança de TI	<b>Classificação:</b> optativa
<b>Código:</b> DSI0033	<b>Avaliado por:</b> ( x ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> Ciência da Computação	<b>Grupo:</b> ( x ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito:</b> Não tem		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente): Não tem		
<b>Aplicação:</b> ( x ) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica 60 / 4; Prática: 0 / 0; Total 60 / 4		
<p><b>EMENTA</b>            Gestão de Tecnologia; mudanças no ambiente dos negócios. Histórico da Gestão Estratégica da Informação; conceito de processos e paradigmas associados; Governança de Tecnologia da Informação; reengenharia de processos de negócios; estágios de uso estratégico da Tecnologia da Informação; Tecnologia da Informação e novos modelos organizacionais; Riscos de Processos; metodologias para gestão de Tecnologia da Informação.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>            FERNANDES, A. A; ABREU, V. F. de. Implantando a governança em TI: da estratégia à gestão dos processos e serviços. 4 ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2014. ISBN</p>		

9788574526584. DAVENPORT, T. <i>et al.</i> Tecnologia e gestão da informação. Rio de Janeiro: Campus, 2009. ISBN 9788535228755. SOUSA NETO, M. V. de; RAMOS, A. S. M. Gestão da tecnologia da informação: casos e textos nacionais. Natal: EDUFRRN, 2011. ISBN 9788572737531.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>		
MONTEIRO, A. Certificação PMP: Alinhado com o PMBOK® Guide. 5 ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2016. ISBN 9788574527505. STAREC, C; GOMES, E; BEZERRA, J. Gestão estratégica da informação e inteligência competitiva. São Paulo: Saraiva, 2006. ISBN 9788502053809. STEINBERG, H. A dimensão humana da governança corporativa: pessoas criam as melhores e as piores práticas. 5 ed São Paulo: Gente, 2003. ISBN 9788573123975. WEILL, P. Governança de TI: Tecnologia da Informação. São Paulo: Mbooks, 2005. ISBN 9788589384780.		
<b>Nome do componente:</b>	Linguagem Brasileira de Sinais	<b>Classificação:</b> optativa
<b>Código:</b> DSI0034	<b>Avaliado por:</b> ( x ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> Educação	<b>Grupo:</b> ( x ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito:</b> Não tem		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente): Não tem		
<b>Aplicação:</b> ( x ) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica 60 / 4; Prática: 0 / 0; Total 60 / 4		
<b>EMENTA</b> Libras em contexto. Estudos das modalidades visual e gestual da comunidade das pessoas surdas. Gramática de uso.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>		
BRASIL. Ministério da Educação. Secretária de Educação Especial <i>et al.</i> A educação especial na perspectiva da inclusão escolar: abordagem bilíngue na escolarização de pessoas com surdez Brasília: MEC/UFC, 2010. 24 p. 4v. il. (A educação especial na perspectiva da inclusão escolar). ISBN 9788560331338. QUADROS, R. M. de. Educação de Surdos: A aquisição da Linguagem. Porto Alegre - RS: Artmed, 1997. 126 p. ISBN 9788573072655. SKLIAR, C. A surdez um olhar sobre as diferenças. 8 ed. Porto Alegre: Mediação, 2015. 192 p. ISBN 9788587063175.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>		
FELIPE, T. A. Libras em Contexto: Programa Nacional de Apoio à Educação dos Surdos. MEC: SEESP, Brasília, 2001. QUADROS, R. M. de.; KARNOPP, L. Língua de Sinais Brasileira: estudos linguísticos. Porto Alegre: ARTMED, 2004. ISBN 9788536311746. SÁ, N. R. L. de. Cultura, poder e educação de surdos. 2 ed. São Paulo: Paulinas, 2006. ISBN 9788535616767. SILVA, M. da P. M. A construção de sentidos na escrita do aluno surdo. São Paulo: Plexus Editora, 2001. ISBN 9788585689599.		

<b>Nome do componente:</b>	Educação para as Relações Étnico-Raciais	<b>Classificação:</b> optativa
<b>Código:</b> Criar Código	<b>Avaliado por:</b> ( x ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> Ciência da Computação	<b>Grupo:</b> ( x ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito:</b> Não tem		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente): Não tem		
<b>Aplicação:</b> ( x ) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica 60 / 4; Prática: 0 / 0; Total 60 / 4		
<b>EMENTA</b> Racismo e preconceitos no Brasil. Movimento negro, indígena e as lutas por reconhecimento. Relações étnico-raciais no Brasil. Ações afirmativas, cotas e legislações nacionais para a cultura afro-brasileira e indígena. Educação, escola e diversidade cultural. Educação e ensino antirracista. Pensamento decolonial.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> CAPRINI, A. B. A.; BECALLI, F. Z. Educação para as relações étnico-raciais: experiências e reflexões. Vitória, ES: Edifes, 2018. ISBN 978-85-8263-359-5. CHICARINO, T. S. Educação das relações étnico-raciais. Pearson, 2016. ISBN 9788543017013. AMERICO JR, E.; RADVANSKEI, I. A. Estudo das relações étnico-raciais para o ensino de história e cultura afro-brasileira, africana e indígena. Contentus, 2020. ISBN 9786557456583.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> TROQUEZ, M. C. C. Educação das Relações Étnico-Raciais: Caminhos para a Descolonização do Currículo Escolar. São Paulo: Aprris. 2018. ISBN 8547310622. CAPRINI, A. B. A. Educação e Diversidade Étnico-Racial. São Paulo: Paco Editorial, 2016. ISBN 8546203784. NEGREIROS, D. F. Educação das relações étnico-raciais: avaliação da formação de docentes. São Paulo: Universidade Federal do ABC: UFABC, 2017. ISBN 978-85-68576-72-4. SANTOS, G. Relações raciais e desigualdade no Brasil. Summus Editorial, 2009. ISBN 9788587478627. BRASIL. Conselho Nacional de Educação Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. CNE/CP Resolução 1/2004. Diário Oficial da União, Brasília, 22 de junho de 2004, Seção 1, p. 11. SCHWARCZ, L.; STARLING, H. M. Brasil: uma biografia. 1 ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2015. ISBN 978-85-359-2566-1. BRASIL. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: Ministério da Educação, 2017. Disponível em: <a href="http://basenacionalcomum.mec.gov.br/">http://basenacionalcomum.mec.gov.br/</a> . Acesso em: 03 ago. 2021. PEREIRA, A. A.; MONTEIRO, A. M. Ensino de História e Culturas Afro-Brasileiras e Indígenas. Rio de Janeiro: Pallas, 2013. ISBN 978-85-347-0492-2.		
<b>Nome do componente:</b>	Fundamentos de Inteligência Artificial	<b>Classificação:</b> optativa
<b>Código:</b> Criar Código	<b>Avaliado por:</b> ( x ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> Ciência da Computação	<b>Grupo:</b> ( x ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito:</b> Não tem		

<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente): Não tem		
<b>Aplicação:</b> ( x ) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica 60 / 4; Prática: 0 / 0; Total 60 / 4		
<b>EMENTA</b> Fundamentos de Inteligência Artificial. Aprendizado de máquina supervisionado e não supervisionado, Deep learning, frameworks TensorFlow/Keras.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> VALDATI, Aline de Brittos. Inteligência artificial - IA. 1. ed. São Paulo: Contentus, 2020. E-book. Disponível em: <a href="https://plataforma.bvirtual.com.br">https://plataforma.bvirtual.com.br</a> . Acesso em: 25 set. 2024. LUGER, G. F. Inteligência artificial. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2013. E-book. Disponível em: <a href="https://plataforma.bvirtual.com.br">https://plataforma.bvirtual.com.br</a> . Acesso em: 25 set. 2024. TORRES, Dorian. Inteligência Artificial em Javascript (Aprendendo Programação e Desenvolvimento Web com Javascript, C# e Bancos de Dados). E-book. Amazon, 2023. ASIN B0BSP829W5.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> FILHO, Oscar Gabriel. Inteligência artificial e aprendizagem de máquina: aspectos teóricos e aplicações. 1. ed. São Paulo, SP: Blucher, 2023. E-book. Disponível em: <a href="https://plataforma.bvirtual.com.br">https://plataforma.bvirtual.com.br</a> . Acesso em: 25 set. 2024. DOWSWELL, Kurt. Programming with Github Copilot: Write Better Code--Faster!. 1. ed. Hoboken: Wiley, 2024. 320 p. ISBN 9781394263370. GÉRON, Aurélien. Mãos à Obra: Aprendizado de Máquina com Scikit-Learn, Keras & TensorFlow: Conceitos, Ferramentas e Técnicas Para a Construção de Sistemas Inteligentes. 1. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2021. 640 p. ISBN 978-8550815480.		
<b>Nome do componente:</b>	Inteligência Artificial Generativa	<b>Classificação:</b> optativa
<b>Código:</b> Criar Código	<b>Avaliado por:</b> ( x ) Nota ( ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> Ciência da Computação	<b>Grupo:</b> ( x ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( ) UCE	
<b>Pré-requisito:</b> Não tem		
<b>Componentes Equivalentes</b> (código - Nome do componente): Não tem		
<b>Aplicação:</b> ( x ) Teórica ( ) Prática ( ) Teórico-prática		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica 60 / 4; Prática: 0 / 0; Total 60 / 4		
<b>EMENTA</b> Inteligência Artificial Generativa: fundamentos, arquiteturas, aplicações, redes neurais generativas, GANs, deep learning, LLMs, processamento de sinais e imagens, processamento de linguagem natural, aplicações. Ferramentas de desenvolvimento web e integradas com a I.A.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> VALDATI, Aline de Brittos. Inteligência artificial - IA. 1. ed. São Paulo: Contentus, 2020. E-book. Disponível em: <a href="https://plataforma.bvirtual.com.br">https://plataforma.bvirtual.com.br</a> . Acesso em: 25 set. 2024. MELLO, Cleyson de Moraes. Para compreender o ChatGPT. Rio de Janeiro: Processo, 2024. E-book. Disponível em: <a href="https://plataforma.bvirtual.com.br">https://plataforma.bvirtual.com.br</a> . Acesso em: 25 set. 2024. NIDHYA, R.; PAVITHRA, D.; KUMAR, M.; KUMAR, A. D.; BALAMURUGAN, S. (ed.). Generative Artificial Intelligence: Concepts and Applications. 1. ed. New Jersey:		

Wiley, 2025. ISBN-10: 1394209223. ISBN-13 : 978-1394209224.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

FILHO, Oscar Gabriel. Inteligência artificial e aprendizagem de máquina: aspectos teóricos e aplicações. 1. ed. São Paulo, SP: Blucher, 2023. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 25 set. 2024.

CARRARO, Fabrício. Inteligência artificial e ChatGPT: da revolução dos modelos de IA generativa à engenharia de prompt. São Paulo, SP: Casa do Código, 2023. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 25 set. 2024.

DOWSWELL, Kurt. Programming with Github Copilot: Write Better Code--Faster!. 1. ed. Hoboken: Wiley, 2024. 320 p. ISBN 9781394263370.

### 7.7.3 Ementário das Unidades Curriculares de Extensão

A matriz curricular do curso permite que o discente curse ao total cinco disciplinas abordando o conteúdo da Unidade Curricular de Extensão (UCE) contemplando 210 horas. Sendo que a cada período o discente deverá cursar uma UCE. Desse modo, o discente poderá escolher dentre o rol de UCEs no primeiro período uma UCE com 30 horas e nos outros períodos do curso uma UCE de 45 horas para cada período.

Quadro 12: Unidade Curricular de Extensão

<b>Nome do componente:</b>	UNIDADE CURRICULAR DE EXTENSÃO I	<b>Classificação:</b> obrigatória
<b>Código:</b> DSI0035	<b>Avaliado por:</b> ( ) Nota ( x ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> Ciência da Computação	<b>Grupo:</b> ( ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( x ) UCE	
<b>Aplicação:</b> ( ) Teórica ( ) Prática (X) Teórico-Prática		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica 15/1; Prática: 15/1; Total 30/2		
<b>EMENTA</b> Unidade Curricular de Extensão com ementa a ser definida no projeto de extensão a critério do docente proponente.		
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> A critério do docente proponente.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> A critério do docente proponente.		
<b>Nome do componente:</b>	UNIDADE CURRICULAR DE EXTENSÃO II	<b>Classificação:</b> obrigatória
<b>Código:</b> DSI0036	<b>Avaliado por:</b> ( ) Nota ( x ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> Ciência da	<b>Grupo:</b> ( ) Disciplina ( ) TCC ( )	

Computação		Estágio ( ) Internato ( x ) UCE
<b>Aplicação:</b> ( ) Teórica ( ) Prática (X) Teórico-Prática		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica 15/1; Prática: 30/2; Total 45/3		
<b>EMENTA</b> Unidade Curricular de Extensão com ementa a ser definida no projeto de extensão a critério do docente proponente. <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> A critério do docente proponente. <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> A critério do docente proponente.		
<b>Nome do componente:</b>	UNIDADE CURRICULAR DE EXTENSÃO III	<b>Classificação:</b> obrigatória
<b>Código:</b> DSI0037	<b>Avaliado por:</b> ( ) Nota ( x ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> Ciência da Computação	<b>Grupo:</b> ( ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( x ) UCE	
<b>Aplicação:</b> ( ) Teórica ( ) Prática (X) Teórico-Prática		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica 15/1; Prática: 30/2; Total 45/3		
<b>EMENTA</b> Unidade Curricular de Extensão com ementa a ser definida no projeto de extensão a critério do docente proponente. <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> A critério do docente proponente. <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> A critério do docente proponente.		
<b>Nome do componente:</b>	UNIDADE CURRICULAR DE EXTENSÃO IV	<b>Classificação:</b> obrigatória
<b>Código:</b> DSI0038	<b>Avaliado por:</b> ( ) Nota ( x ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> Ciência da Computação	<b>Grupo:</b> ( ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( x ) UCE	
<b>Aplicação:</b> ( ) Teórica ( ) Prática (X) Teórico-Prática		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica 15/1; Prática: 30/2; Total 45/3		
<b>EMENTA</b> Unidade Curricular de Extensão com ementa a ser definida no projeto de extensão a critério do docente proponente. <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> A critério do docente proponente. <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> A critério do docente proponente.		
<b>Nome do componente:</b>	UNIDADE CURRICULAR DE EXTENSÃO V	<b>Classificação:</b> obrigatória
<b>Código:</b> DSI0039	<b>Avaliado por:</b> ( ) Nota ( x ) Conceito	

<b>Departamento de origem:</b> Ciência da Computação		<b>Grupo:</b> ( ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato (x) UCE	
<b>Aplicação:</b> ( ) Teórica ( ) Prática (X) Teórico-Prática			
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica 15/1; Prática: 15/1; Total 30/2			
<b>EMENTA</b> Unidade Curricular de Extensão com ementa a ser definida no projeto de extensão a critério do docente proponente. <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> A critério do docente proponente. <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> A critério do docente proponente.			
<b>Nome do componente:</b>	UNIDADE CURRICULAR DE EXTENSÃO VI	<b>Classificação:</b> obrigatória	
<b>Código:</b>		<b>Avaliado por:</b> ( ) Nota ( x ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> Ciência da Computação		<b>Grupo:</b> ( ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato (x) UCE	
<b>Aplicação:</b> ( ) Teórica ( ) Prática (X) Teórico-Prática			
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica 15/1; Prática: 15/ 1; Total 30/2			
<b>EMENTA</b> Unidade Curricular de Extensão com ementa a ser definida no projeto de extensão a critério do docente proponente. <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> A critério do docente proponente. <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> A critério do docente proponente.			
<b>Nome do componente:</b>	UNIDADE CURRICULAR DE EXTENSÃO VII	<b>Classificação:</b> obrigatória	
<b>Código:</b>		<b>Avaliado por:</b> ( ) Nota ( x ) Conceito	
<b>Departamento de origem:</b> Ciência da Computação		<b>Grupo:</b> ( ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato (x) UCE	
<b>Aplicação:</b> ( ) Teórica ( ) Prática (X) Teórico-Prática			
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica 15/1; Prática: 30/2; Total 45/3			
<b>EMENTA</b> Unidade Curricular de Extensão com ementa a ser definida no projeto de extensão a critério do docente proponente. <b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> A critério do docente proponente. <b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> A critério do docente proponente.			

<b>Nome do componente:</b>	UNIDADE CURRICULAR DE EXTENSÃO VIII	<b>Classificação:</b> obrigatória
<b>Código:</b>		<b>Avaliado por:</b> ( ) Nota ( x ) Conceito
<b>Departamento de origem:</b> Ciência da Computação		<b>Grupo:</b> ( ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( x ) UCE
<b>Aplicação:</b> ( ) Teórica ( ) Prática (X) Teórico-Prática		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica 15/1; Prática: 30/2; Total 45/3		
<p><b>EMENTA</b> Unidade Curricular de Extensão com ementa a ser definida no projeto de extensão a critério do docente proponente.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> A critério do docente proponente.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> A critério do docente proponente.</p>		
<b>Nome do componente:</b>	UNIDADE CURRICULAR DE EXTENSÃO IX	<b>Classificação:</b> obrigatória
<b>Código:</b>		<b>Avaliado por:</b> ( ) Nota ( x ) Conceito
<b>Departamento de origem:</b> Ciência da Computação		<b>Grupo:</b> ( ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( x ) UCE
<b>Aplicação:</b> ( ) Teórica ( ) Prática (X) Teórico-Prática		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica 15/1; Prática: 30/2; Total 45/3		
<p><b>EMENTA</b> Unidade Curricular de Extensão com ementa a ser definida no projeto de extensão a critério do docente proponente.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> A critério do docente proponente.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> A critério do docente proponente.</p>		
<b>Nome do componente:</b>	UNIDADE CURRICULAR DE EXTENSÃO X	<b>Classificação:</b> obrigatória
<b>Código:</b>		<b>Avaliado por:</b> ( ) Nota ( x ) Conceito
<b>Departamento de origem:</b> Ciência da Computação		<b>Grupo:</b> ( ) Disciplina ( ) TCC ( ) Estágio ( ) Internato ( x ) UCE
<b>Aplicação:</b> ( ) Teórica ( ) Prática (X) Teórico-Prática		
<b>Carga horária/Crédito:</b> Teórica 15/1; Prática: 30/2; Total 45/3		
<p><b>EMENTA</b> Unidade Curricular de Extensão com ementa a ser definida no projeto de extensão a critério do docente proponente.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b> A critério do docente proponente.</p> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b> A critério do docente proponente.</p>		

## 7.8 SISTEMÁTICA DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

No Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet, a avaliação de aprendizagem, assim como nos demais cursos da UERN, é tratada como instrumento necessário para que o direito de aprender efetive-se da melhor maneira possível, haja vista que o processo de avaliação está intimamente relacionado com o processo de ensino aprendizagem, principalmente porque não se pode pensar em educação por objetivos sem considerar algum tipo de avaliação. Através da utilização da avaliação na aprendizagem, é possível destacar as seguintes justificativas:

- fornece uma resposta em relação ao conhecimento adquirido para o professor e para o aluno;
- serve para avaliar a ação do professor e da instituição;
- fornece dados necessários à melhoria do ensino e da aprendizagem;
- mensura a aprendizagem com razoável grau de precisão;
- permite que os estudantes se situem em relação à matéria e aos outros estudantes.

A proposta curricular do Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet, segue a legislação vigente, visando conceder a merecida importância à avaliação de rendimento escolar, enfatizando que a mesma deve ser apresentada ao longo do curso, de forma contínua e formativa, assim como possibilitar que o conhecimento seja resultado das ações didáticas aprimoradas. Sistema de avaliação da aprendizagem.

A avaliação constitui-se elemento dos mais importantes no processo de ensino aprendizagem a distância. Portanto, neste curso, compreendemos a avaliação para além do diagnóstico (embora precisemos do diagnóstico para encaminhar o redimensionamento para possibilitar o aprendizado). Além disso, levando em consideração as características do público da EAD, faz-se necessário estruturar formas diversificadas de avaliação e de atividades que permitam que o aluno reflita sobre seu aprendizado para que seja mais autônomo, crítico e responsável. Ademais, em decorrência do plágio, comum em todas as modalidades de ensino, os testes, provas devem se voltar para as atividades reflexivas e pouco pontuais para que essa prática seja evitada.

Assim sendo, ao se elaborar instrumentos de avaliação, deve-se ter em mente que as questões propostas para os alunos devem ser instigantes, buscando a resolução de problemas para que possam ampliar a aprendizagem. Assume-se, aqui, portanto, a noção de avaliação emancipatória. Esse tipo de concepção só é possível por meio de elaboração de instrumentos de avaliação variados e de avaliação contínua. Desse modo, deverá haver múltiplas atividades avaliativas por unidade curricular de modo a permitir o melhor acompanhamento por parte de tutores, professores formadores e alunos.

Desta maneira, propõe-se utilizar avaliações periódicas e contínuas para o aprimoramento da aprendizagem dos discentes do curso. Entende-se por avaliação periódica aquela não cumulativa que se efetua no decurso do período letivo, em momentos, e através de elementos previamente definidos. Por sua vez, entende-se por avaliação contínua o processo cumulativo que reflete uma constante interação entre docentes e discentes. Funciona durante o período letivo e incide sobre diferentes tipos de trabalhos, escritos ou orais, e sobre a participação dos alunos nas atividades letivas. Aplicar-se-á, principalmente, a unidades curriculares cuja especificidade prática assim o exija.

Ambos os regimes avaliativos deverão prever a aquisição das capacidades e competências, tais como: conhecimento e capacidade de compreensão; realização de julgamento/tomada de decisões; comunicação; competências de autoaprendizagem. As abordagens pedagógicas exigem uma prática educativa que considere as diferentes subjetividades do alunado que, por sua vez, desenvolvem formas e ritmos diversos de aprendizagens.

O processo de avaliação constitui-se como importante ferramenta para subsidiar a busca pela melhoria da qualidade de aprendizagem e do ensino e, conseqüentemente, para melhorar a qualidade do projeto pedagógico do curso. Nesse contexto, a apreciação não é feita de forma estanque, mas está inserida em um processo sistemático e contínuo, tendo como objetivo primordial efetuar o diagnóstico sobre a aprendizagem dos discentes.

Os métodos avaliativos ocupam espaço relevante no conjunto das práticas pedagógicas aplicadas ao processo de ensino e de aprendizagem. Avaliar, neste contexto, não se resume à mecânica do conceito formal e estatístico; não é simplesmente atribuir notas, obrigatórias à decisão de avanço ou retenção do aluno

em determinados componentes curriculares, mas, configura-se apenas como um parâmetro para se analisar a respeito dos objetivos pretendidos no processo ensino aprendizagem.

Existem várias técnicas de avaliação da aprendizagem. Porém, a escolha deve ser feita após o professor considerar as que melhor se ajustam aos objetivos definidos no plano de curso. Entre essas técnicas, é possível destacar os itens abaixo.

- provas discursivas (dissertativas ou com perguntas curtas): apresentam temas ou questões para que os alunos discorram sobre elas ou respondam a elas;
- provas objetivas: caracterizam-se por apresentarem objetividade na avaliação: brevidade da resposta e exatidão na correção. Geralmente, as questões podem assumir as formas de lacuna, certo ou errado, múltipla escolha, associação e ordenação, e a resposta é um sinal, número, palavra ou frase;
- provas práticas: são utilizadas para avaliar habilidades pessoais, podendo se referir tanto à execução de atividades quanto ao resultado de qualquer execução. São exemplos: aula expositiva ou seminário; trabalho de laboratório, clínica ou oficina; pesquisa de campo; manejo de equipamentos, maquinaria ou veículos; condução de uma entrevista; execução de uma peça musical etc.;
- provas orais: normalmente são utilizadas para avaliar tarefas que exijam habilidade de argumentação ou estudantes portadores de necessidades especiais.

A escolha das modalidades, critérios e instrumentos de avaliação das unidades curriculares é de competência do docente responsável e se aplicam aos alunos regularmente matriculados no Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet, de modo a satisfazer as necessidades de cada componente curricular para alcance dos objetivos de ensino aprendizagem. Esses instrumentos devem ser coerentes com as metodologias adotadas, contemplando práticas formativas, diagnósticas e somativas. A avaliação deve ainda considerar a diversidade dos contextos dos alunos da educação a distância, assegurando equidade e flexibilidade no processo avaliativo.

## 7.9 POLÍTICAS DE GESTÃO, AVALIAÇÃO, PESQUISA E EXTENSÃO

### 7.9.1 Política de Gestão

A Universidade, como organização, desempenha um importante papel no cenário econômico, tecnológico e social no mundo moderno: forma profissionais para atuarem nas mais diversas áreas, produz conhecimentos como resultados das investigações realizadas e aplica conhecimento na solução dos problemas sociais. Trata-se, na verdade, da única organização social que agrupa tais funções. A estas funções típicas que caracterizam a universidade, ensino, pesquisa e extensão, soma-se uma quarta função – a administrativa que, embora presente nas diversas esferas da estrutura organizacional, somente nas últimas décadas começa a fazer parte do rol das preocupações dos(as) dirigentes universitários.

O termo administração (gestão universitária) possui um campo ou área de atuação abrangente. Significa o gerenciamento das atividades por meio da organização universitária. Para referir-se às funções administrativas exercidas em áreas afins, observamos na prática, três níveis da administração. O primeiro, chamado administração superior em que se enquadram o Conselho Superior Universitários, o Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão, o Conselho Curador e o Conselho Diretor, responsáveis pelas deliberações das diretrizes gerais que compõem as atividades fins e meios do sistema universitário. Enquadram-se também na Administração Superior o(a) Reitor(a), o(a) Vice-Reitor(a) e os Pró-Reitores.

O segundo nível, chamado de administração acadêmica, abrange as atividades de administração relacionadas às unidades acadêmicas, ou seja, direção de faculdades, escolas ou institutos e chefia de departamentos. O terceiro nível, por sua vez, corresponde às ações mais secundárias.

### 7.9.2 Políticas de Avaliação

Em sintonia com as orientações do Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Superior (SINAES), instituído pela Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004 (BRASIL, 2004), a UERN tem realizado seus processos de autoavaliação fundamentada nas dimensões, a saber: Missão e PDI; Ensino, Pesquisa e Extensão; Responsabilidade

Social; Comunicação; Políticas de Pessoal; Organização e Gestão; Infraestrutura; Planejamento e Avaliação; Atendimento aos Discentes e; Sustentabilidade Financeira.

O sistema de Avaliação Institucional da UERN conta com a Assessoria de Avaliação Institucional (AAI) que desenvolve um trabalho junto à Comissão Própria de Avaliação (CPA) e as Comissões Setoriais de Avaliação (COSES) com o intuito de diagnosticar, propor, ampliar e disseminar a cultura de avaliação na UERN, alimentando a gestão com seus resultados e instigando os Departamentos a darem sentido aos resultados das avaliações online realizadas semestralmente junto aos docentes e discentes. O processo de avaliação da formação acadêmica se dá por meio de disponibilização de questionários online para serem respondidos em cada semestre pelo corpo docente e discente da instituição, no que diz respeito às dimensões Didático-Pedagógica e Infraestrutura.

A Avaliação institucional na UERN já tem anos de história, iniciada em 1996 apresenta uma trajetória de muitas conquistas, mas, como todo processo, precisa ser aperfeiçoada e avançar. No entanto, o trabalho cuidadoso, implicado e competente da CPA e das COSE é indispensável para alcançarmos uma avaliação consistente e retroalimentadora do que somos e fazemos na instituição. É com esse fazer desejante que precisamos somar à avaliação institucional para buscarmos uma instituição cada vez mais forte academicamente e socialmente.

A coordenação do Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet, ao final de cada dois semestres, irá criar e aplicar um questionário aos acadêmicos com o objetivo de avaliar o desempenho do professor formador, do tutor a distância e do tutor presencial visando a melhoria da relação didático-pedagógica no âmbito das disciplinas ofertadas.

### **7.9.3 Políticas de Pesquisa**

Em termos de pesquisa, o Estatuto da UERN expõe, em seu art. 35: “A pesquisa, na UERN, é encarada como recurso de educação, destinado ao cultivo de atividade científica indispensável a uma correta formação de grau superior e, como função específica, à busca de novos conhecimentos e técnicas”.

Diante disso, as ações de pesquisa do Departamento de Ciência da Computação, o qual estará inserido como curso, o referido Curso EAD de Tecnologia

em Sistemas para Internet, terá atividades relacionadas à pesquisa, desenvolvidas e coordenadas pelos docentes do quadro efetivo do próprio departamento, com a participação dos discentes do referido curso EAD proporcionando o desenvolvimento do espírito crítico e do pensamento reflexivo, com a integração entre teoria e prática, fomentando a descoberta de novos conhecimentos relacionados a Sistemas para Internet.

Dessa forma, para melhorar a pesquisa no curso de Tecnologia em Sistemas para Internet, pode-se relacionar as prioridades:

- estruturação de núcleo de pesquisa junto ao Departamento de Ciência da Computação;
- estimular a pesquisa em Desenvolvimentos de Sistemas, e áreas afins, dando-se prioridade à Sistemas para Internet;
- envolver docentes e discentes em projetos de iniciação científica;
- incentivar a participação dos docentes e discentes em eventos científicos;
- motivar os alunos a entrarem em contato com artigos científicos voltados para à área de interesse deles;
- incentivar que os trabalhos das disciplinas tenham um viés científico para que seja possível a sua publicação em eventos científicos;
- incentivar que os trabalhos de conclusão de curso sejam criados em formato de artigo científico para serem publicados.

Para atender as futuras necessidades do Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet, podem ser criadas outras prioridades referentes à política de pesquisa necessárias ao seu desenvolvimento e melhoria.

#### **7.9.4 Políticas de Extensão**

No âmbito da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, a ação extensionista é caracterizada, ao longo de sua existência, enquanto prática prestadora de serviços, estabelecendo uma relação com a sociedade sob a forma de cursos e serviços, ficando a comunidade apenas como receptora de um saber transmitido por esta Instituição de Ensino Superior.

Ao assumir a prática extensionista, a UERN abre um espaço que viabiliza a discussão e, conseqüentemente, o exercício da cidadania, contribuindo para a

participação efetiva da Universidade nos diferentes setores da sociedade e oportunizando a participação e usufruto da população nos resultados produzidos pela atividade acadêmica.

O Departamento de Ciência da Computação do Campus Avançado de Natal insere-se no Programa de Extensão da UERN, sob orientação da Pró-Reitoria de Extensão, observando as normas institucionais vigentes e que estejam relacionadas aos cursos à distância.

Desta forma, as diretrizes para as ações de extensão do Departamento de Ciência da Computação que serão atribuídas ao Curso EAD de Tecnologia em Sistemas para Internet, são:

- Incentivo aos docentes ao desenvolvimento de projetos de extensão que atendam às necessidades da comunidade, na qual está inserida a Instituição, buscando o envolvimento de professores, alunos e a sociedade em geral;
- Orientação para a realização de diagnóstico, junto à sociedade, com o objetivo de identificar suas necessidades com relação à Desenvolvimento de Sistemas para Internet;
- Promoção de eventos que estimulem a difusão e socialização de conhecimentos por parte dos agentes envolvidos nas atividades extensionistas e outras atividades, favorecendo a comunidade acadêmica e a sociedade em geral;
- Desenvolvimento de ações que priorizem a inclusão social e a integração do conhecimento teórico com a formação profissional do estudante do curso de Tecnologia em Sistemas para Internet.
- Promover através da extensão, o processo de interdisciplinaridade do conteúdo programático das disciplinas da matriz curricular com outros conteúdos relacionados a aspectos sociais.

As ações a serem realizadas, em atendimento às diretrizes citadas, serão apoiadas pela Instituição e/ou parcerias público-privadas, órgãos financiadores, convênios de cooperação acadêmica e outras formas de apoio que venham ao encontro dos objetivos das atividades de extensão. Ademais, em sintonia com o Plano Nacional de Educação (2014-2024) e com as políticas de formação interna, foi utilizada 10% da carga horária do curso para a curricularização da extensão. Com a

implantação dessa política de formação, o curso de Tecnologia em Sistemas para Internet coloca novas proposições de atividades de extensão de forma a envolver 100% dos alunos, acompanhando o que prevê a instrução normativa da UERN. A Resolução Nº 25/2017 que Regulamenta as Atividades da Curricularização da Extensão nos Cursos de Graduação da UERN (UERN, 2017a).

Assim, acreditamos que a curricularização da extensão, como norma institucional e em consonância com a Plano Nacional de Educação, será instigadora de novas posturas formativas, nas quais, professores e alunos são provocados a repensar formas, muitas vezes transmissíveis e lineares de ensino aprendizagem para adentrarem em outras possibilidades de se relacionarem com o conhecimento e com a formação, constituindo meta desse caminhar acadêmico a elaboração de Programas de Extensão que agreguem Projetos em função de uma formação acadêmica-profissional-humana referenciada nas demandas sociais locais. Por fim, para atender às futuras necessidades do Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet, poderão ser criadas outras diretrizes referentes à política de extensão, necessárias ao seu desenvolvimento e melhoria.

#### 7.10 PROGRAMAS FORMATIVOS

Os programas formativos são ações universitárias que visam contribuir para inserção dos discentes nas atividades acadêmicas de modo a uma melhor formação nos campos da pesquisa, do ensino e da extensão. Além disso, objetivam que o aluno participe de maneira ampla da universidade e tenha uma instrução mais robusta e mais consciente de seu papel na sociedade. A Universidade do Estado do Rio Grande do Norte disponibiliza alguns programas formativos, como: Programa Institucional de Monitoria (PIM), O Programa Residência Pedagógica (RESPED), Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica e Tecnológicas (PIBIC/PIBIC-EM/PIBIT), Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica (PARFOR) e o Programa de Educação Tutorial (PET).

Dentre essas ações e serviços de apoio extraclasse oferecidos na universidade, destacam-se: i) O PIM, que busca estimular, entre os discentes e os professores do curso, o senso de responsabilidade e cooperação, favorecendo o atendimento extraclasse e o nivelamento do conhecimento entre os estudantes; ii) O

PIBIC, que possibilita ao estudante a participação no desenvolvimento de pesquisas integradas, iniciação científica e tecnológica, bem como a divulgação dos resultados dessas ações em eventos científicos e publicações científicas.

### 7.11 RESULTADOS ESPERADOS

Na modalidade à distância, os processos ocorrem de forma mais dinâmica, e, conseqüentemente, o retorno do investimento na formação dos alunos também é percebido muito mais rapidamente, quando estes conseguem desenvolver uma aprendizagem autônoma. Neste contexto, um dos principais resultados esperados com a execução do curso à distância de Tecnologia em Sistemas para Internet é a formação do aluno através do desenvolvimento de sua autonomia da aprendizagem, de modo que ele esteja propenso a adquirir novos conhecimentos rapidamente, gerando resultados que podem ser muito positivos para o desenvolvimento regional.

Em paralelo, considerando o uso das novas tecnologias de informação e comunicação, é necessário capacitar o professor para lidar de outra forma com a informação. Diante disso, espera-se como resultado secundário desenvolver nos professores a capacidade de refletir sobre a necessidade de assumir uma nova postura e entender que o processo de ensino aprendizagem precisa evoluir juntamente com os recursos disponíveis. Sendo assim, de forma mais específica, espera-se atingir os seguintes resultados:

1. Facilitar o processo de aprendizagem para um número massivo de alunos que se encontram em locais diversos, auxiliando a autonomia, numa comunicação bidirecional entre professores e alunos, utilizando recursos tecnológicos atuais, numa proposta metodológica diferenciada. Essa abordagem permite atender às especificidades regionais e promover a inclusão educacional de maneira ampla e democrática.
2. Capacitar profissionais no uso da tecnologia de sistemas para Internet de modo a impulsionar o desenvolvimento socioeconômico do Estado do RN;
3. Identificar processos de atualização e autossuperação pessoal e profissional dos professores e demais atores que atuam no curso.

## 7.12 ACOMPANHAMENTO DE EGRESSOS

O Programa de Acompanhamento de Egressos (PAE) se constitui num instrumento que possibilita uma contínua avaliação da instituição, por meio do desempenho profissional dos ex-alunos. Trata-se de um importante passo no sentido de incorporar ao processo de ensino/aprendizagem elementos da realidade externa que apenas o diplomado está em condições de oferecer.

O PAE tem por objetivo principal acompanhar os egressos do Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet a fim de por meio do seu olhar ter uma resposta sobre a formação oferecida pela instituição. Portanto, são objetivos específicos do programa:

- Avaliar o desempenho da instituição, através do acompanhamento do desenvolvimento profissional dos ex-alunos;
- Manter registros atualizados de alunos egressos;
- Promover interação entre ex-alunos;
- Promover a realização de atividades extracurriculares: estágios, participação em projetos de pesquisa ou extensão etc. - de cunho técnico-profissional, como complemento à sua formação prática;
- Possibilitar e incentivar que os egressos apresentem aos graduandos os trabalhos que vem desenvolvendo, através das Semanas Acadêmicas e outras formas de divulgação;
- Divulgar permanentemente a inserção dos alunos formados no mercado de trabalho;
- Identificar junto às empresas seus critérios de seleção e contratação, visando atualizações no Projeto Pedagógico do Curso que permita a manutenção de sua consonância com as necessidades do mercado de trabalho.

Assim, o Acompanhamento visa buscar melhorias para o curso por meio de adequações contínuas, no sentido da UERN melhor cumprir o seu compromisso para com a sociedade. Para dar conta dos objetivos propostos, serão realizadas as seguintes ações:

- Cadastro dos alunos formandos por meio de questionário eletrônico;

- Canais de comunicação com o egresso por meio de redes sociais;
- Promoção de eventos (palestras, seminários, dentre outros);
- Atualização cadastral (programa de atualização do cadastro dos egressos);
- Redefinição contínua do perfil do egresso, caso se faça necessário, para atender às necessidades do mercado para sua melhor inserção.

Este programa oferecerá a oportunidade para estabelecer relações entre o desempenho dos profissionais egressos e o perfil do graduando delineado no Projeto Pedagógico. Ademais, com uma série maior de anos levantados, será possível conhecer o cenário vigente no mercado de trabalho local e regional para o profissional formado pelo Curso à distância de Tecnologia em Sistemas para Internet do CAN/UERN.

## 7.13 REGULAMENTO DE ORGANIZAÇÃO E FUNCIONAMENTO DO CURSO

### **TÍTULO I DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES**

#### **CAPÍTULO I - DA DENOMINAÇÃO E DA DEPENDÊNCIA ADMINISTRATIVA**

Art. 1º - O Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet, Modalidade a Distância, em oferta nos Polos de Apodi, Assu, Guamaré, Luís Gomes, Marcelino Vieira, Martins, Parelhas, Patu e São Gonçalo do Amarante é vinculado ao Departamento de Ciência da Computação, do Campus Avançado de Natal da UERN, e financiado pelo Sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB/CAPES).

#### **CAPÍTULO II - DO INGRESSO**

Art. 2º - O ingresso do aluno ao Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet EaD será realizado via Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM). A Diretoria de Ensino a Distância, junto à coordenação do curso, será responsável pela elaboração, publicação do edital e seleção dos candidatos.

### CAPÍTULO III - DA AUTORIZAÇÃO E FUNCIONAMENTO

Art. 3º - O Projeto Pedagógico do Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet, na modalidade a distância, aguarda aprovação do CONSEPE para funcionamento. Tem como sede o Campus Central da UERN, localizado na Av. Prof. Antônio Campos, s/n, Bairro Costa e Silva, Mossoró-RN.

## **TÍTULO II DA ORGANIZAÇÃO CURRICULAR**

### CAPÍTULO I - DA LEGISLAÇÃO, DA CARGA HORÁRIA, DA DURAÇÃO E DA ORGANIZAÇÃO DOS PERÍODOS LETIVOS DO CURSO

Art. 4º - O Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet EaD destina-se à formação de profissionais capazes de desenvolver, implantar e administrar sistemas para Internet de acordo com os padrões adotados pela indústria de software. O curso ainda prepara o aluno para atender as demandas de segurança que um site seguro precisa contemplar, de acordo com as diretrizes curriculares nacionais, com o Projeto Pedagógico do Curso (PPC) e com os demais atos normativos, de caráter geral e específico, pertinentes aos cursos tecnológicos superiores.

Art. 5º - A matriz curricular do Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet EaD dispõe de carga horária a ser efetivada mediante a integralização de 2.100 (duas mil e cem) horas, nas quais a articulação teoria, firmada sob o tripé do ensino, da pesquisa e da extensão, garanta as seguintes dimensões dos componentes comuns:

- I) 420 (quatrocentas e vinte) horas de componentes curriculares dedicadas ao núcleo de formação básica e profissional;
- II) 480 (quatrocentas e oitenta) horas de componentes curriculares dedicadas ao núcleo de programação;
- III) 300 (trezentas) horas de componentes curriculares dedicadas ao núcleo de infraestrutura de sistemas;
- IV) 420 (quatrocentas e vinte) horas de componentes curriculares dedicadas ao núcleo de engenharia de sistemas;

- V) 120 (cento e vinte) horas dedicadas às disciplinas optativas;
- VI) 120 (cento e vinte) horas destinadas para o Projeto de Sistemas para Internet;
- VII) 210 (duzentos e dez) horas para as Unidades Curriculares de Extensão – UCE, distribuídas a partir do primeiro período do curso;
- VIII) 90 (noventa) horas para atividades complementares.

Art. 6º - As atividades pedagógicas que integram a Matriz Curricular do Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet estão distribuídas em 04 (quatro) núcleos:

Núcleo I – caracteriza-se pelo agrupamento de componentes curriculares que tratam conhecimentos e habilidades inerentes à educação básica e agrega conhecimentos profissionais que permeiam as mais diversas atividades do ramo econômico como direito, ética, sociedade e empreendedorismo. Além disso, explora os fundamentos da Inteligência Artificial.

Núcleo II – possuem como característica a contribuição para o perfil do egresso no que diz respeito às habilidades e competências necessárias no âmbito da codificação de algoritmos, em linguagem de programação apropriada para a construção de sistemas para Internet.

Núcleo III – formado por um grupo de componentes curriculares que abordam conhecimentos de metodologias, técnicas e conceitos relativos ao fornecimento de uma infraestrutura de Software capaz de apoiar o funcionamento, desenvolvimento e implantação de sistemas para Internet.

Núcleo IV - composto por um conjunto de componentes curriculares que apresentam metodologias e técnicas que amparam o projeto de Sistemas para Internet, no seu planejamento, codificação, implantação e manutenção.

Art. 7º - As disciplinas de caráter obrigatório e as optativas, com suas respectivas cargas horárias e ementas, encontram-se definidas nos itens 6.7.1 e 6.7.2 expostos neste PPC.

### **TÍTULO III**

#### **DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

##### **CAPÍTULO I - DA CONCEITUAÇÃO E OBJETIVOS**

Art. 8º - O Trabalho de Conclusão de Curso, denominado de Projeto de Sistemas para Internet (PSI), consistirá em atividade acadêmica curricular obrigatória, perfazendo um total de 120 (cento e vinte) horas e versará sobre aspectos nos núcleos temáticos dos cursos tecnológicos de Sistemas para Internet, com a finalidade de avaliar o desempenho do aluno tendo em vista a perspectiva geral do Curso. Para cursá-la, o estudante deverá ter cursado com aproveitamento o componente curricular Metodologia Científica.

Art. 9º - São objetivos básicos do PSI, capacitar o aluno a:

- I. planejar, incentivar, conduzir e concluir um projeto de pesquisa;
- II. estudar a literatura científica e técnica diretamente relacionada ao tema do projeto de pesquisa referente ao Projeto de Sistemas para Internet;
- III. utilizar os conceitos adquiridos durante o curso na resolução do problema do projeto de pesquisa;
- IV. desenvolver a capacidade de aplicação dos conceitos e teorias adquiridas durante o curso de forma integrada através da execução de um projeto;
- V. desenvolver a capacidade de planejamento e disciplina para resolver problemas dentro das áreas de formação específica;
- VI. despertar o interesse pela pesquisa como meio para a resolução de problemas;
- VII. estimular o espírito empreendedor através da execução de projetos que levem ao desenvolvimento de produtos e processos que possam ser patenteados e/ou comercializados;
- VIII. intensificar a extensão universitária através da resolução de problemas existentes no setor produtivo e na sociedade.

## CAPÍTULO II - DA OFERTA DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Art. 10º - O Projeto de Sistemas para Internet pode ser:

- I. Monografia – é o trabalho acadêmico ou científico que apresenta e discute ideias, métodos, técnicas, processos e resultados de uma pesquisa realizada de acordo com o método científico;
- II. Artigo Científico - é o trabalho acadêmico ou científico que apresenta e discute ideias, métodos, técnicas, processos e resultados sucintos de uma pesquisa realizada de acordo com o método científico. O artigo deverá ter sido aceito em veículo com Qualis na área de computação ou com outra classificação aceita pelo colegiado do departamento;
- III. Depósito de Patente - assegurar que a propriedade intelectual do seu produto/processo esteja preservada a partir do depósito de patente junto ao INPI.

Art. 11º – No caso do Projeto de Sistemas para Internet ser apresentado sob a forma de artigo científico:

- I. poderá ser em grupo de até dois componentes;
- II. o aluno deverá anexar a versão do trabalho que foi aceito;
- III. o aluno deverá anexar a comprovação do aceite do trabalho com seu respectivo Qualis ou classificação aceita pelo colegiado do departamento;
- IV. o aluno deverá realizar a defesa do artigo para banca examinadora.

Art. 12º – No caso do Projeto de Sistemas para Internet ser apresentado sob a forma de registro de software ou depósito de patente:

- I. poderá ser em grupo de até dois componentes;
- II. o aluno deverá anexar a versão do trabalho que foi submetido;
- III. o aluno deverá anexar a comprovação do depósito do registro de software ou depósito de patente junto ao INPI;
- IV. o aluno deverá realizar a defesa do depósito do registro de software ou depósito de patente para banca examinadora.

Art. 13º – No caso do Projeto de Sistemas para Internet ser apresentado sob a forma de Monografia:

- I. ser individual;
- II. ter volume mínimo equivalente a 40 páginas;
- III. ser redigido em Língua Portuguesa e apresentar-se segundo as normas vigentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT;
- IV. ser entregue em duas vias, que após sua aprovação pela banca examinadora, serão encaminhadas uma para o departamento e outra para a biblioteca do Campus de Natal.
- V. a entrega da versão final da monografia ao departamento deverá ser efetivada após anuência por escrito do professor orientador.

Parágrafo Único – Em casos especiais, admitir-se-á ao aluno entregar ao departamento, acompanhada de justificativa por escrito, uma monografia que o professor orientador não considere qualificada para aprovação, que será encaminhada à plenária do departamento para deliberar sobre o impasse.

Art. 14º - A entrega do Projeto de Sistemas para Internet ao departamento para distribuição entre os membros da banca para avaliação far-se-á no prazo de trinta dias antes do último dia de aula do período letivo no qual esteja cursando a disciplina Projeto de Sistemas para Internet. A entrega da versão final ao departamento, juntamente com o parecer do orientador autorizando esta versão deverá ocorrer até o último dia do semestre letivo.

### CAPÍTULO III - DA ORIENTAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Art. 15º – O professor da disciplina de Projeto de Sistemas para Internet será responsável por organizar as atividades da disciplina, dentre elas relatórios periódicos de acompanhamento do trabalho e bancas examinadoras.

Art. 16º - O professor da disciplina de Projeto de Sistemas para Internet indicará professor com titulação mínima de especialista, com a finalidade de orientar os Projeto de Sistemas para Internet e compor as Bancas Examinadoras, conforme dispositivos contidos nestas Normas.

Art. 17º - O professor orientador do Projeto de Sistemas para Internet será designado

pelo professor da disciplina de Projeto de Sistemas para Internet do Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet, após prévia anuência do aluno e do professor que deve ser preferencialmente do corpo docente do curso.

§ 1º – Poderá ser indicado professor co-orientador não vinculado ao quadro do curso, mediante apreciação do Curriculum Vitae pelo professor da disciplina de Projeto de Sistemas para Internet e aprovação da coordenação do curso.

§ 2º – No caso de indicação do professor co-orientador não vinculado ao quadro do departamento, a coordenação exigirá do indicado pronunciamento por escrito

Art. 18º - A designação do professor-orientador será solicitada pelo aluno, através de requerimento encaminhado à Coordenação do curso e do professor da disciplina de Projeto de Sistemas para Internet, quando da inscrição na disciplina.

Parágrafo Único – O Professor Orientador será confirmado pela coordenação e sua designação informada por escrito ao aluno, dentro do prazo máximo de quinze dias, a contar da data de recebimento da solicitação

Art. 19º - O Professor-Orientador deverá, junto com o aluno, elaborar cronograma de trabalho contendo um intervalo de quinze dias, no máximo, entre os encontros para acompanhamento, devendo ser enviada cópia do cronograma ao professor da disciplina de Projeto de Sistemas para Internet.

Art. 20º - Quando do impedimento do Professor-Orientador, por motivo de afastamento de suas atividades por um prazo considerado pela coordenação prejudicial à orientação do Projeto de Sistemas para Internet, será indicado substituto, seguindo a forma regimental.

Parágrafo Único - O Professor-Orientador deverá comunicar por escrito à coordenação quando do impedimento de suas atividades

Art. 21º - O Professor-Orientador poderá solicitar à coordenação afastamento da orientação de determinado aluno, desde que justifique suas razões e estas sejam aceitas.

Art. 22º - O aluno por sua iniciativa, poderá solicitar mudança de orientador, desde

que sejam aceitas as razões apresentadas à Coordenação.

#### CAPÍTULO IV - DA DEFESA PÚBLICA

Art. 23º - A Banca Examinadora, designada pelo coordenador e professor da disciplina de Projeto de Sistemas para Internet, será composta por três membros, que poderão ser substituídos em caso de impedimento. O Presidente da Banca Examinadora será o Professor-Orientador e os outros dois serão designados pela coordenação do curso, após prévia anuência dos professores indicados e do aluno.

Art. 24º - Cada examinador atribuirá uma nota para o texto do Projeto de Sistemas para Internet e outra para a defesa oral, entre 0 (zero) e 10 (dez), devendo ir até a primeira casa decimal, após o arredondamento da segunda casa decimal.

Art. 25º - O resultado da verificação da aprendizagem será em conformidade com as normas em vigor da instituição.

Art. 26º - Ficará extinta cada Banca Examinadora após o resultado final do julgamento e entrega do parecer à Coordenação.

#### CAPÍTULO V - DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 27º - O presente regulamento entra em vigor na data de publicação da Resolução do Projeto Pedagógico do Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet modalidade ensino à distância, e seus efeitos de aplicação ocorrerão a partir dos ingressantes, admitidas as adaptações curriculares na forma do regimento da UERN e da legislação pertinente.

Art. 28º - Os casos omissos destas normas serão resolvidos pelo CONSEPE-UERN

## **TÍTULO IV DO FUNCIONAMENTO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES**

### **CAPÍTULO I**

Art. 29º - Deverá ser exercício permanente do Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet EaD o desenvolvimento de estratégias para viabilizar parcerias que garantam a realização de atividades de natureza acadêmico-científico-cultural.

Art. 30º - O aluno deverá buscar participar das atividades complementares desde o ingresso no curso.

Art. 31º - A carga horária referente às atividades complementares poderá ser cumprida tanto no Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet EaD quanto em cursos de áreas afins.

Art. 32º - É condição para o aproveitamento de carga horária em atividades complementares a relevância da temática abordada em relação à formação acadêmica do aluno.

Artigo 33º - O aluno deverá comprovar a participação nas atividades complementares através de certificado ou declaração.

Parágrafo único – As atividades que o aluno poderá participar para contagem de carga horária estão dispostas no item 6.5.5.

Art. 34º - Os casos não previstos nas tabelas apresentadas serão avaliados pela coordenação do Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet EaD.

## **TÍTULO V DAS ATIVIDADES DE EXTENSÃO**

Art. 35º - As atividades de extensão, num total de 210 (duzentas e dez) horas, são de natureza obrigatória para todo(a) aluno(a) ingressante no Curso de Tecnologia em

Sistemas para Internet EaD.

Art. 36º - As Unidades Curriculares de Extensão estão assim distribuídas na matriz curricular:

- I – 1º (primeiro) período, com carga horária de 30 (trinta) horas;
- II – 2º (segundo) período, com carga horária de 45 (quarenta e cinco) horas;
- III – 3º (terceiro) período, com carga horária de 45 (quarenta e cinco) horas;
- IV – 4º (quarto) período, com carga horária de 45 (quarenta e cinco) horas;
- V – 5º (quinta) período, com carga horária de 45 (quarenta e cinco) horas.

#### 7.14 METODOLOGIA A SER ADOTADA PARA CONSECUÇÃO DO PROJETO

O curso de Tecnologia em Sistemas para Internet na modalidade a distância irá desenvolver material didático próprio (autoinstrucional) a essa modalidade de ensino e utilizar materiais didáticos, disponibilizados pelo Sistema Universidade Aberta do Brasil, visando especificamente permitir ao aluno desenvolver as atividades educativas com autonomia. As disciplinas serão desenvolvidas ainda através de material elaborado para estudo e interação on-line. Os conteúdos das disciplinas serão disponibilizados no Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem, espaço em que se realizarão atividades de avaliação da aprendizagem através de fóruns e trabalhos em grupo.

Para o Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet na modalidade a distância será utilizada a plataforma Moodle. O pacote de software Moodle, também chamado de plataforma e de ambiente de aprendizagem, pode ser utilizado para a criação de cursos na Internet. Trata-se de um software livre, isto é, licenciado pela General Public Licence (GNU), considerado atualmente como um dos mais bem sucedidos ambientes de aprendizagem, é utilizado por várias universidades brasileiras. Uma vez que é oferecido gratuitamente, o Moodle pode ser copiado, utilizado e alterado por seus usuários, de acordo com as normas da Licença Moodle de seu fornecedor e desde que se mantenham protegidos os direitos autorais.

Cada disciplina contará ainda, a cada unidade, com pelo menos uma webconferência interativa realizada pelo professor formador e duas webconferências semanais realizadas pelos tutores à distância. O sistema de webconferências é

disponibilizado pela Universidade Aberta do Brasil e permite a realização de seminários, aulas, conferências e reuniões com a participação dos palestrantes e dos ouvintes.

Os alunos terão ainda o apoio de “chats”, em que o professor e os tutores a distância fornecem suporte ao ensino aprendizagem. Os tutores presenciais também se envolverão nesse projeto pedagógico, acompanhando as disciplinas ofertadas no semestre. Finalmente, o professor de cada disciplina irá ao polo para participar de encontros presenciais sempre que for constatada a necessidade para tal. Nos itens que se seguem, são descritas as ferramentas digitais utilizadas no curso, a estratégia de aprendizagem, a proposta pedagógica e a fundamentação técnica.

#### **7.14.1 Webconferências**

A webconferência é utilizada com alguns objetivos pedagógicos principais. A organização de aulas magnas ou palestras, em que o professor fala em tempo real para um grupo de alunos, que preparam perguntas e questões com antecedência e as enviam pelo próprio sistema de webconferência, propiciando a realização de aulas interativas, sendo priorizado o debate, a discussão e a reflexão sobre os conteúdos da disciplina, com participação de estudantes em um ou mais pontos.

O sistema ainda permite a disponibilização de arquivos em formatos variados, como Word, PDF, vídeos e áudio. As aulas, palestras e conferências ministradas no sistema de webconferência podem ser gravadas e permanecer disponíveis para os/as alunos/as.

#### **7.14.2 Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem**

Na atualidade, os Ambientes Virtuais de Ensino e Aprendizagem (AVEA) oferecem várias possibilidades de interação, potencializando o ensino e a aprendizagem a distância e expandindo os limites do material impresso, proporcionando uma leitura hipertextual e multimidiática dos conteúdos curriculares que podem ter como ponto de partida um pequeno texto que se vale de animações, links diretos, vídeos, simulações, bibliotecas e laboratórios virtuais.

O AVEA viabiliza a comunicação assíncrona entre professores ou colegas,

permitindo comentar as aulas, discutir temas relacionados às disciplinas em andamento em fóruns, enviar certa produção ao professor, compartilhar trabalhos desenvolvidos com os demais colegas, acessar ementas e programas de disciplinas, bibliografias de referência, artigos on-line e outras informações importantes para um bom desempenho no curso. Mecanismos de colaboração e aprendizagem em grupo também estão presentes no ambiente, através, por exemplo, de fóruns especializados por área de conhecimento. Os AVEA, portanto, proporcionam as seguintes funcionalidades:

- Ferramentas de criação de conteúdo on-line – em que os designers e professores colocam textos, animações, áudios, vídeos, simulações, avaliação de aprendizagem etc.;
- Ferramentas de avaliação de aprendizagem – as atividades podem ter resposta automática (questões de múltipla escolha, certo/errado, etc.) e resposta descritiva, em que os professores e/ou tutores comentam os trabalhos dos alunos. Em qualquer caso, as atividades devem ficar registradas na plataforma;
- Portal de informação por curso;
- Link com o portal da UERN;
- Ferramenta de registro acadêmico;
- Ferramentas de colaboração: chats, listas de discussão, fóruns etc. A interação com os demais colegas do curso, com os tutores e professores será facilitada por essas ferramentas;
- Ferramentas de apoio: lista de contatos, “Fale com o professor”, “Fale com a monitoria”, “Fale com a tutoria”, webmail, entre outros. Por meio dessas ferramentas o aluno terá diversas possibilidades de resolver suas dúvidas;
- Ferramentas de pesquisa: bibliotecas, eventos, busca no ambiente de aprendizagem e na Internet. As ferramentas de pesquisa expandem e conferem autonomia e independência ao aluno na busca de fontes alternativas de informação;
- Ferramentas de secretaria: conceitos, agenda, cronograma, informações. Este grupo de ferramentas foi criado para que o aluno possa organizar sua agenda, receber os *feedbacks* ou ainda para tirar suas dúvidas sobre seu desempenho no curso.

Para esse Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet na modalidade a distância será utilizada a plataforma Moodle como sendo seu Ambiente Virtual de Aprendizagem, conforme indicação da UAB.

### **7.14.3 Estratégias de aprendizagem**

O curso proposto é oferecido na modalidade a distância. As atividades presenciais são desenvolvidas em polos regionais. Isso ocorre na sala de aula, na sala de webconferência e/ou no laboratório, dependendo da natureza da disciplina e da atividade em questão. Os alunos se concentram no polo e participam das atividades diretamente com os professores e/ou tutores das respectivas disciplinas. Esses momentos englobam parte da carga horária estabelecida na proposta pedagógica do curso. As atividades são predeterminadas pela coordenação do curso. Além dessas atividades, são realizadas nos polos pelo menos duas avaliações por disciplina.

As atividades a distância representam a maior parte da carga horária do curso e se constituem de tarefas definidas pelos docentes através de contatos via Ambiente Virtual de Aprendizagem e outros recursos tecnológicos com acompanhamento realizado pelos professores e pela equipe de tutores. Os professores das disciplinas oferecem aos estudantes acompanhamento didático-pedagógico em horários predeterminados via Ambiente Virtual de Aprendizagem e/ou via webconferência.

### **7.14.4 Proposta pedagógica**

A proposta pedagógica do curso prevê atividades avaliativas que funcionem como instrumentos colaboradores na verificação da aprendizagem, contemplando os seguintes aspectos:

- a) adoção de procedimentos de avaliação contínua e cumulativa;
- b) prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos;
- c) inclusão de atividades contextualizadas;
- d) manutenção de diálogo permanente com o estudante;
- e) consenso dos critérios de avaliação a serem adotados e cumprimento do estabelecido;

- f) disponibilização de apoio pedagógico para aqueles que têm dificuldades;
- g) adoção de estratégias cognitivas e metacognitivas como aspectos a serem considerados nas avaliações;
- h) adoção de procedimentos didático-pedagógicos visando à melhoria contínua da aprendizagem;
- i) discussão, em sala de aula dos resultados obtidos pelos estudantes nas atividades desenvolvidas; e
- j) observação das características dos estudantes, seus conhecimentos prévios integrando-os aos saberes sistematizados do curso, consolidando o perfil do trabalhador-cidadão, com vistas à (re)construção do saber escolar.

#### **7.14.5 Fundamentação técnica**

As disciplinas são desenvolvidas por meio de aulas síncronas e assíncronas. As aulas síncronas são ministradas por meio da plataforma Moodle ou outros recursos interativos, como o Google Meet, Zoom etc., utilizando material (notas de aula, apostila, apresentações de slides, ambientes de desenvolvimento de sistemas, simuladores etc).

As aulas assíncronas constam de atividades para fixação de conteúdos e avaliação, também disponibilizadas no Moodle. As aulas assíncronas permitem que os alunos possam pausar a aula, voltar até a parte que não ficou clara da primeira vez que assistiram, rever a aula inteira várias vezes e solicitar auxílio do tutor da disciplina nos chats ou fóruns disponibilizados em cada etapa.

#### **7.14.6 Considerações Finais**

O curso superior de Tecnologia em Sistemas para Internet na modalidade à distância obedece a todas as normativas da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte. Todas as situações não previstas em normativas próprias das instituições envolvidas serão resolvidas pelo Departamento de Ensino à Distância da universidade ou pela Coordenação do Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet na modalidade a distância.

## 7.15 OUTROS ELEMENTOS REGULAMENTADOS

Sem outros elementos regulamentados externos e internos.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 20 dez. 1996. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm). Acesso em: 19 maio 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais: ensino médio**. Brasília: MEC/SEMED, 1999.

BRASIL. Comissão Nacional de Educação Superior. **Parecer CNE/CP nº 29, de 3 de dezembro de 2002**. Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 4 dez. 2002a. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/cp29.pdf>. Acesso em: 19 maio 2025.

BRASIL. Comissão Nacional de Educação. **Resolução CNE/CP nº 3, de 18 de dezembro de 2002**. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 19 dez. 2002b. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CP032002.pdf>. Acesso em: 19 maio 2025.

BRASIL. **Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004**. Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES e dá outras providências. *Diário Oficial da União: seção 1*, Brasília, DF, n. 72, p. 3-4, 15 abr. 2004. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2004/lei/l10.861.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/l10.861.htm). Acesso em: 19 maio 2025

BRASIL. Ministério da Educação. **Portaria nº 147, de 2 de fevereiro de 2007**. Dispõe sobre a complementação da instrução dos pedidos de autorização de cursos de graduação, para os fins do disposto no art. 31, § 1º, do Decreto nº 5.773, de 9 de maio de 2006. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 5 fev. 2007. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/portaria147.pdf>. Acesso em: 19 maio 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação a Distância. **Referenciais de qualidade para educação superior a distância**. Brasília, 2007b. Disponível em: <https://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/legislacao/refead1.pdf>. Acesso em: 19 maio 2025.

BRASIL. Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior. **Resolução nº 01, de 17 de junho de 2010**. Normatiza o Núcleo Docente Estruturante e dá outras providências. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 17 jun. 2010a. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=6885-resolucao1-2010-conae&category\\_slug=outubro-2010-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=6885-resolucao1-2010-conae&category_slug=outubro-2010-pdf&Itemid=30192). Acesso em: 19 maio 2025.

BRASIL. Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior. **Parecer nº 04, de 17 de junho de 2010**. Dispõe sobre o Núcleo Docente Estruturante (NDE) e

fundamenta a Resolução CONAES nº 01, de 17 de junho de 2010. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 27 jul. 2010b. Disponível em: [https://www.udesc.br/arquivos/esag/id\\_cpmenu/640/com\\_despacho\\_\\_conaes\\_\\_pa\\_recer\\_n\\_4\\_\\_nde\\_15282360561201\\_640.pdf](https://www.udesc.br/arquivos/esag/id_cpmenu/640/com_despacho__conaes__pa_recer_n_4__nde_15282360561201_640.pdf). Acesso em: 19 maio 2025.

BRASIL. **Decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017**. Regulamenta a organização e o funcionamento da Universidade Aberta do Brasil – UAB e dá outras providências. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 25 maio 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Portaria nº 102, de 10 de maio de 2019**. Regulamenta o art. 7º da Portaria CAPES nº 183, de 21 de outubro de 2016, que prevê a realização de processo seletivo com vistas à concessão das bolsas UAB criadas pela Lei nº 11.273, de 6 de fevereiro de 2006. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 13 maio 2019. Disponível em: <https://cad.capes.gov.br/ato-administrativo-detalhar?idAtoAdmElastic=1027>. Acesso em: 19 maio 2025.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CP nº 1, de 5 de janeiro de 2021**. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 5 jan. 2021. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-n-1-de-5-de-janeiro-de-2021-296061614>. Acesso em: 19 maio 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Edital nº 9/2022, de 7 de fevereiro de 2022**. Chamada para articulação de cursos superiores na modalidade EaD no âmbito do Programa Universidade Aberta do Brasil – UAB. Diário Oficial da União: seção 3, Brasília, DF, 7 fev. 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/educacao-a-distancia/editais-uab/edital-no-09-2022-chamada-para-articulacao-de-cursos-superiores-na-modalidade-ead-no-ambito-do-programa-universidade-aberta-do-brasil-uab#:~:text=EDITAL%20N%C2%BA%2009%2F2022%20%2D%20Chamada,Aberta%20do%20Brasil%20%2D%20UAB%20%E2%80%94%20CAPES&text=Semin%C3%A1rio%20Estruturas%20em%20A%C3%A7%C3%A3o%20Ensino%20e%20Pesquisa%20Cient%C3%ADfica%20e%20Tecnol%C3%B3gica>. Acesso em: 19 maio 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. **Portaria nº 514, de 4 de junho de 2024**. Aprova a 4ª edição do Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia – CNCST e a incorporação de Áreas Tecnológicas aos Eixos Tecnológicos do CNCST e do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos – CNCT. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 6 jun. 2024. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-514-de-4-de-junho-de-2024-563764290>. Acesso em: 19 maio 2025.

BRASSCOM. Associação Brasileira das Empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação. **Relatório Setorial de TIC 2019**. Brasília: Brasscom, 2019. Disponível em: <https://cryptoid.com.br/wp-content/uploads/2019/05/P-2019-04-25-Dados-Setoriais-TecFo%CC%81rum-v55-compactado.pdf>. Acesso em: 19 maio 2025.

UERN. **Resolução N.º 59/2013 - CONSEPE/UERN**, de 11 de dezembro de 2013. Cria e Regulamenta o Núcleo Docente Estruturante - NDE dos Cursos de Graduação da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte. Mossoró: 2013. Disponível em: [https://www.uern.br/controladepaginas/documentos-legislacao-ensino/arquivos/0065resolua%C2%A7a%C2%A3o\\_59\\_2013\\_consepe\\_cria\\_e\\_regulamenta\\_o\\_nucleo\\_docente\\_estruturante\\_nde\\_dos\\_cursos\\_de\\_gradua%C2%A7a%C2%A3o\\_da\\_universidade\\_do\\_estado\\_do\\_rio\\_grande\\_do\\_norte\\_uern.pdf](https://www.uern.br/controladepaginas/documentos-legislacao-ensino/arquivos/0065resolua%C2%A7a%C2%A3o_59_2013_consepe_cria_e_regulamenta_o_nucleo_docente_estruturante_nde_dos_cursos_de_gradua%C2%A7a%C2%A3o_da_universidade_do_estado_do_rio_grande_do_norte_uern.pdf). Acesso em: 19 maio 2025.

UERN. **Plano de Desenvolvimento Institucional 2016–2026**. Mossoró: 2016. Disponível em: <https://portal.uern.br/wp-content/uploads/2023/04/PDI-UERN-2016-2026.pdf>. Acesso em: 19 maio 2025.

UERN. Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão. **Resolução nº 25, de 21 de junho de 2017**. Regulamenta a curricularização das atividades de extensão nos cursos de graduação no âmbito da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte. Diário Oficial do Estado do Rio Grande do Norte, Natal, 21 jun. 2017a. Disponível em: <https://www.uern.br/default.asp?item=documentos-legislacao-extensao>. Acesso em: 19 maio 2025.

UERN. **Resolução nº 26/2017, de 28 de junho de 2017**. Aprova o Regulamento dos Cursos de Graduação da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte. Mossoró: 2017b. Disponível em: [https://www.uern.br/controladepaginas/documentos-legislacao-ensino/arquivos/0065resolucao\\_n0\\_2017\\_26\\_\\_\\_consepe\\_\\_\\_aprova\\_o\\_regulamento\\_dos\\_cursos\\_de\\_graduacao\\_da\\_uern\\_e\\_revoga\\_a\\_resolucao\\_n0\\_2014\\_5\\_\\_\\_consepe.pdf](https://www.uern.br/controladepaginas/documentos-legislacao-ensino/arquivos/0065resolucao_n0_2017_26___consepe___aprova_o_regulamento_dos_cursos_de_graduacao_da_uern_e_revoga_a_resolucao_n0_2014_5___consepe.pdf). Acesso em: 19 maio 2025.

UERN. Sistema Integrado de Bibliotecas. **Instrução Normativa nº 01/2018-SIB/UERN**. Define normas para entrega, recebimento e armazenamento dos Trabalhos de Conclusão de Curso (TCCs) da UERN nas bibliotecas. Mossoró: 2018. Disponível em: [https://www.uern.br/controladepaginas/ppgeo--formularios/arquivos/3651instrua%C2%A7a%C2%A3o\\_normativa\\_01\\_2018.pdf](https://www.uern.br/controladepaginas/ppgeo--formularios/arquivos/3651instrua%C2%A7a%C2%A3o_normativa_01_2018.pdf). Acesso em: 19 maio 2025.

UERN. **Regimento Geral da UERN**. Mossoró: 2023. Disponível em: <https://portal.uern.br/wp-content/uploads/2023/01/Regimento-Geral-da-Uern-ALTERADO-pela-Resolucao-No-11-2022-de-29-de-novembro-de-2022.pdf>. Acesso em: 19 maio 2025.

UERN. Diretoria de Educação a Distância. **Edital nº 002/2024 - DEAD/FUERN, de 10 de janeiro de 2024**. Processo seletivo para professores formadores e cadastro de reserva para atuação no Curso de Sistemas para Internet na modalidade a distância, financiado pelo Sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB/CAPES). Mossoró: UERN, 2024. Disponível em: [https://dead.uern.br/wp-content/uploads/2024/01/Edital-n%C2%B0-002.2024-docente-Sistemas\\_para\\_Internet-assinado.pdf](https://dead.uern.br/wp-content/uploads/2024/01/Edital-n%C2%B0-002.2024-docente-Sistemas_para_Internet-assinado.pdf). Acesso em: 19 maio 2025.

UERN. Sistema Integrado de Bibliotecas. **Manual de normalização de trabalhos acadêmicos da UERN**. Mossoró: SIB/UERN, 2025. Disponível em:

<https://portal.uern.br/dsib/wp-content/uploads/sites/2/2025/02/MANUAL-DE-NORMALIZACAO-SIBUERN-2025.pdf>. Acesso em: 19 maio 2025.

VYGOTSKY, L. S. *A formação social da mente*. São Paulo: M. Fontes, 1984.

## ANEXO I - PORTARIA DA COMISSÃO RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO PROJETO DE CRIAÇÃO DE CURSO



PORTARIA-SEI Nº 93, DE 30 DE MARÇO DE 2022.

Nomeia Comissão de Ensino à Distância do Departamento de Ciência da Computação do Campus de Natal.

O Chefe do Departamento de Ciência da Computação do Campus de Natal, no uso de suas atribuições legais e estatutárias.

CONSIDERANDO, a necessidade de nomear integrantes para a comissão de Ensino à Distância do Departamento de Ciência da Computação, do Campus de Natal, conforme decidido em Reunião Departamental realizada em 10 de março de 2022,

### RESOLVE:

Art. 1º Nomear os professores a seguir identificados para compor a Comissão de Ensino à Distância do Departamento de Ciência da Computação: Bartira Paraguaçu Falcão Dantas Rocha, Camila de Araújo Sena, Francisco Dantas de Medeiros Neto e Raul Benites Paradedá;

Art. 2º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação, revoga as disposições contrárias.

### REGISTRE-SE. CUMPRA-SE.

Bruno Cruz de Oliveira  
Chefe do Departamento de Ciência da Computação  
Portaria nº 723/2021 - GP/FUERN



Documento assinado eletronicamente por **Bruno Cruz de Oliveira, Chefe do Departamento**, em 30/03/2022, às 16:06, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º do [Decreto nº 27.685, de 30 de janeiro de 2018](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.rn.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.rn.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **13758674** e o código CRC **4D50F0AA**.

## ANEXO II - MINUTA DE RESOLUÇÃO DO CONSEPE



### RESOLUÇÃO N.º 11/2023 - CONSEPE

**Cria o Curso de Graduação em Sistemas para Internet, Grau Acadêmico Tecnólogo, Modalidade EaD, vinculado ao Campus Avançado de Natal, e aprova o respectivo Projeto Pedagógico.**

**A PRESIDENTE DO CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO DA UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE - CONSEPE/UERN**, no uso das atribuições legais e estatutárias, e conforme deliberação do Colegiado em sessão realizada em 05 de abril de 2023,

CONSIDERANDO o disposto no inciso I do artigo 53 da Lei n.º 9.394/96 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), que dispõe sobre autonomia didático-científica das universidades para criar, organizar e extinguir, em sua sede, cursos e programas de educação superior previstos nesta Lei;

CONSIDERANDO a Resolução CNE/CP N.º 1, de 5 de janeiro de 2021, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Educação Profissional e Tecnológica;

CONSIDERANDO o disposto no inciso II, do art. 15º, do Estatuto da Uern, de 10 de setembro de 2019, que atribui competência ao Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão para criar, organizar e extinguir, em sua sede, cursos e programas de educação superior;

CONSIDERANDO o disposto nos artigos 03 a 06, do Regulamento dos Cursos de Graduação da Uern, aprovado através da Resolução Consepe/Uern N.º 26/2017;

CONSIDERANDO o disposto nos artigos 39 a 46 do Regulamento dos Cursos de Graduação da Uern (Resolução n.º 26/2017 - Consepe);

CONSIDERANDO o Processo administrativo n.º 04410086.001451/2022-69 - SEI,

#### RESOLVE:

Art. 1º Cria o Curso de Graduação em Sistemas para Internet, grau acadêmico Tecnólogo, modalidade EaD, ofertado pelo curso de Ciência da Computação, Campus Avançado de Natal, e aprova o respectivo Projeto Pedagógico, anexo desta Resolução.

Parágrafo único. No que pertine à oferta de vagas, o Curso de Graduação em Sistemas para Internet, grau acadêmico Tecnólogo, serão ofertadas a partir de aprovação no edital de ofertas de vagas da UAB e da articulação entre DEaD/Uern e os polos credenciados.

Art. 2º Esta Resolução entre em vigor na data de sua publicação.

Sala das Sessões dos Colegiados, Mossoró-RN, em 05 de abril de 2023.

Professora Doutora Círcia Raquel Maia Leite  
Presidente

#### Conselheiros:

Prof. Francisco Dantas de Medeiros Neto

Profa. Fernanda Abreu de Oliveira

Profa. Ellany Gurgel Cosme do Nascimento

Profa. Anairam de Medeiros e Silva  
Profa. Márcia da Silva Pereira Castro  
Profa. Kalídia Felipe de Lima Costa  
Prof. Helio Junior Rocha de Lima  
Prof. Marcos Paulo de Azevedo  
Prof. Marcelo Henrique Alves Ferreira da Silva  
Prof. Gutemberg Henrique Dias  
Prof. Ênio Virgílio de Oliveira Matias  
Profa. Rosimeiry Florêncio de Queiroz Rodrigues  
Profa. Ana Cláudia de Oliveira  
Profa. Jovelina Silva Santos  
Prof. Jozenir Calixta de Medeiros  
Profa. Ana Lúcia Dantas  
Prof. Galileu Galilei Medeiros de Souza  
TNS. Nestor Gomes Duarte  
TNS. Ismael Nobre Rabelo  
TNS. Fábio Bentes Tavares de Melo  
Disc. Ana Karoliny Gandra Câmara  
Disc. Ariverton Costa Oliveira  
Disc. Paula Ananda de Carvalho Pereira

Link do PPC do Curso de Graduação em Sistemas para Internet: <https://portal.uern.br/proeg/wp-content/uploads/2023/04/PPC-TSI-CC-2022.pdf>



Documento assinado eletronicamente por **Cicília Raquel Maia Leite, Presidente(a) do Conselho**, em 05/04/2023, às 13:55, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º do [Decreto nº 27.685, de 30 de janeiro de 2018](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.rn.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.rn.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **19531050** e o código CRC **185ECB8E**.

Referência: Processo nº 04410086.001451/2022-69

SEI nº 19531050

## ANEXO III - ATA DO CONSAD



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE

ATA DE REUNIÃO

**CAMPUS AVANÇADO DE NATAL**

AV. JOÃO MEDEIROS FILHO, 3419 - POTENGI - NATAL RN - CEP. 59.120-555

**ATA DA REUNIÃO EXTRAORDINÁRIA DA PLENÁRIA DO CONSELHO  
ACADÊMICO-ADMINISTRATIVO (CONSAD) DO CAMPUS AVANÇADO DE  
NATAL DA UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE.**

Ao vigésimo oitavo dia do mês de outubro de dois mil e vinte e dois, às dezesseis horas, na modalidade de videoconferência, de acordo com o que diz a Resolução nº 002/2020- CONSUNI, convocados pelo Presidente do CONSAD e Diretor em exercício do Campus Avançado de Natal (CAN), o professor Agassiz de Almeida Filho, reuniram-se os seguintes conselheiros: Adriana Takahashi, Agassis de Almeida Filho, Alcedo Pinheiro Galvão, Ana Lúcia Dantas, Anderson Abner de santna Souza, André Gustavo Pereira da Silva, Andréa Jane da Silva, Antônio Júlio Garcia Freire, Antônio Rufino da Costa, Bartira Paraguaçu F. Dantas Rocha, Bráulio Batista Soares, Bruno Cruz de Oliveira, Camila de Araújo Sena, Carlos André Guerra Fonseca, Carlos Sérgio Gurgel da Silva, Claudomiro Batista de O. Júnior, Dacio Michel da Cruz Souza, Déborah Leite da Silva, Dijosete Veríssimo da Costa Filho, Erinaldo de Souza Medeiros, Felipe Denis Mendonça de Oliveira, Glauber de Lucena Cordeiro, Gláucia Melissa Medeiros de Campos, Gláucia Moisés Marques e Silva Freire, Irene de Araújo Van Den Berg, Janaína Saionara Rodrigues de Oliveira, Jarileide Cipriano da Silva Nasi, João Batista de Freitas, Jony Santos de Freitas, José Armando Pontes Dias Júnior, José Hindemburgo de C. N. Filho, Josilene Silva da Cruz, Kelly Cristina Soares Rodrigues Camelo, Leonardo Linhares Oliveira, Marcelo Roberto Silva dos Santos, Márcia de Oliveira Pinto, Maria José da Conceição Silva Vidal, Marilene Campos Dias do Rego Barros, Marília Medeiros Soares, Michele Galdino Câmara Signoretti, Michele Yumi Felipe Okino, Raul Benites Paradedda, Ricardo Sávio Trigueiro de Moraes, Rogério Emiliano Guedes Alcoforado, Sérgio Alexandre M. B. Júnior, Sidcley D'Sordi Alegrini da Silva, Silvana Praxedes de Paiva Gurgel, Tatiana Moritz, Waldney de Souza Rodrigues Costa, Wellington Medeiros de Araújo. Excepcionalmente participaram da reunião os representantes da administração superior da Universidade os professores Adonias Vidal Medeiros, Isabel Cristina Amaral de Sousa Rosso, Jéssica Neiva de Figueiredo Leite e Simone Gurgel de Brito. Houve a justificativa de ausência da conselheira Maria Audenora das N. Silva Martins, por motivo de doença. A reunião foi iniciada pelo Presidente, o Professor Agassiz de Almeida Filho, com a saudação inicial e apresentação da ordem do dia: **1. Esclarecimentos sobre autonomia e PCCR - representantes do Gabinete da Reitoria; 2. Apreciação da atualização do projeto pedagógico do curso de Direito UERN Natal; 3. Apreciação do projeto de criação do curso de Sistemas para Internet/Tecnólogo /EaD; 4.**

**Apreciação do projeto de criação do curso Técnico em Administração; 5. Apreciação do projeto de criação do curso Técnico em Agenciamento de Viagens; 6. Apreciação do projeto de criação do curso Técnico em Desenvolvimento Comunitário; 7. Apreciação do projeto de criação do curso Técnico em Serviço Público; 8. Aprovação da Atualização do PPC do Curso de Turismo; 9. Informes.** O professor Agassiz, convidou os representantes da reitoria para iniciarem os esclarecimentos a respeito da autonomia e do plano de cargos docentes, passando a palavra. **1. Esclarecimentos sobre autonomia e PCCR** - representantes do Gabinete da Reitoria; a professora Jéssica Neiva, uma das representantes do Gabinete da Reitoria, começou sua explicação sobre a autonomia e o PCCR esclarecendo que o plano de carreira docente foi o mesmo foi o mesmo que havia sido planejado e aprovado pelos docentes, em assembleias, não houve qualquer mudança por parte da administração. Explicou que a autonomia é importante, pois a partir dela as obrigações assumidas podem ser honradas, que é possível pensar em investimento e não apenas em custeio; que a partir da autonomia objetiva-se a construção de um orçamento participativo, com a participação dos diretores. Ratificou que a aprovação dos planos de carreira de técnicos e professores só foi possível devido à aprovação da autonomia financeira. Reforçou que a aprovação dos planos só foi possível devido à comprovação de que o impacto financeiro dessa implantação já estava contemplado na autonomia. Explicou que diferentemente dos planos dos técnicos, o plano dos docentes é escalonado e será implantado progressivamente, pois não foi possível aprovar todas as tabelas no momento da aprovação do plano, devido às limitações legais. Ela defendeu que o plano dá segurança jurídica aos direitos adquiridos, pois não podem ser questionados, uma vez que há previsão legal para que sejam mantidos. Lembrou que ainda faltam ser aprovadas e implantadas três tabelas com as demais progressões na carreira docente. Agora é necessário enviar um projeto de lei para aprovação pelo governo e Assembleia, lembrou que a governadora eleita já se comprometeu em aprovar tais tabelas. Em relação aos professores contratados, há a perspectiva de mudança nos contratos para beneficiá-los. A professora apresentou uma planilha com os valores previstos para os próximos anos, considerando que as tabelas serão aprovadas e implantadas, de modo que em 2025, um professor doutor terá como base, composta por vencimento e titulação, um salário base de dezoito mil reais, sem considerar os auxílios e os quinquênios. Ela explicou que estão fazendo um simulador para que os docentes possam simular suas progressões. Após as explicações da professora, ela passou a palavra ao professor Adonias, representante da PROPLAN. Ele apresentou uma planilha contendo os números previstos com gastos e investimentos previstos para 2023, assim como o orçamento previsto para o período. Explicou detalhadamente cada item e valores gastos. Reforçando que a previsão é positiva para aprovação das demais tabelas e implantação das reposições salariais. Reforçou que mesmo os valores repassados sendo significativos, eles estão praticamente todos comprometidos com os compromissos assumidos e gastos fixos, dentre eles a folha de pagamento, que compromete mais de 70% do que é recebido. Após as explicações, o professor Sérgio Alexandre pontuou que uma panela de pressão explode quando não tem pito, e houve uma grande frustração por parte dos docentes que previram reposição imediata para 77% das perdas, mas só há previsão de reposição de 27%, mesmo se todas as tabelas forem implantadas. Ele disse que a universidade federal fez um aumento de auxílio alimentação de mais de 400% quando previu a queda do governo Dilma, de modo que talvez fosse uma das formas da Universidade aumentar o salário dos docentes não seria aumentar o valor do auxílio alimentação. Considerou que outra forma de aumentar os valores dos salários seria aumentar o valor pago ao auxílio saúde, uma vez que há aumento anual do plano de saúde e quem tem

no curso não contarão carga horária e receberão através de bolsas, pagas pela CAPES. Ela informou que houve a atualização de um PPC proposto inicialmente, de modo que foi feita a reformulação dos programas gerais de componentes curriculares e a acrescentadas as Unidades Curriculares de Extensão, UCEs. Informou que os trâmites estão correndo normalmente dentro da UERN e que os pareceres recebidos foram favoráveis, de modo que, no momento, falta apenas a aprovação no CONSAD. Reforçou que não há custos para a UERN apenas a CAPES. **Colocado em votação, o projeto de criação do curso de Sistemas para Internet/Tecnólogo/EAD foi aprovado por unanimidade. 4. Apreciação do projeto de criação do curso Técnico em Administração; 5. Apreciação do projeto de criação do curso Técnico em Agenciamento de Viagens ; 6. Apreciação do projeto de criação do curso Técnico em Desenvolvimento Comunitário ; 7. Apreciação do projeto de criação do curso Técnico em Serviço Público.** O professor Agassiz solicitou ao professor João Batista de Freitas, do curso de Turismo, que explicasse a todos o que seriam os cursos técnicos. Freitas explicou que esses cursos foram oferecidos para serem desenvolvidos através de um edital específico oferecido pelo governo federal. Em Natal, das propostas enviadas, quatro foram aprovadas. Os cursos terão duração de um ano e meio e o pagamento dos docentes será via bolsa, contudo, ainda não se sabe o valor de tais bolsas. Cada curso ofertará 40 vagas e os alunos serão selecionados pelo governo do estado. Explicou que o departamento de Turismo está trabalhando com três cursos e o departamento de direito um curso. A professora Maria José perguntou se a direção fez um planejamento de espaço físico para acomodação desses cursos e se os cursos são técnicos de nível superior. Freitas explicou que os cursos seriam de nível médio. O professor Agassiz explicou que ainda não houve o estudo espacial, mas a aprovação dos cursos, caso aconteça, fica condicionada a existência de espaço para desenvolvê-los. A professora Andréa Jane pontuou que era importante estabelecer o espaço físico. O professor Glauber perguntou se a Universidade teria custos para implantação desses cursos. O professor Sérgio Alexandre explicou que os recursos serão todos do governo federal que repassa as verbas. Pontuou que tais cursos eram importantes, pois poderiam formar público para posteriormente frequentar a Universidade e que seria importante a Uern fazer parte desse projeto que antes era desenvolvido apenas pelo IFRN e UFRN. O professor Dijosete perguntou se os professores dos cursos seriam todos da Universidade. O professor Freitas explicou que há autonomia para contratação de professores, podendo ser eles selecionados nos quadros da universidade ou fora dela, a depender do perfil e da disponibilidade dos docentes. Dijosete perguntou se haveria a possibilidade de dar prioridade aos professores da instituição. Freitas disse que sim, haveria essa possibilidade. O professor Sérgio Alexandre sugeriu que a votação fosse em bloco, de modo que todos os cursos técnicos fossem postos em votação juntos. O professor Agassiz concordou e colocou os quatro cursos técnicos em votação, ressaltando que se aprovados a realização ficaria condicionada a disponibilidade de espaço físico. **Postos em votação os quatro cursos técnicos foram aprovados por unanimidade.** Por fim, o último ponto a ser tratado foi a **8. Aprovação da Atualização do Projeto Pedagógico do Curso de Turismo.** O professor Antônio Rufino, presidente do NDE do curso de Turismo, explicou que o objetivo da atualização do PPC era ser apresentado no reconhecimento do curso que ocorrerá em 2023. Ele explicou dentre as mudanças, as mais significativas foi a inclusão das UCE's, que serão desenvolvidas em quatro semestres, e que o novo documento previu uma futura redução do curso para três anos e meio, pois atualmente o curso tem duração de quatro anos. Explicou que os objetivos permanecem os mesmos e que o curso terá carga horária de 2970 horas. Ana Dantas informou que participou da atualização do projeto de curso de Turismo, do

Campus Central, e que no novo PPC o curso terá duração de apenas três anos. Ela perguntou se não seria estranho o mesmo curso ter duração de três anos em um campus e quatro anos em outro. Rufino informou que as atualizações já haviam sido analisadas pelas pró-reitorias da instituição e que os pareceres recebidos não mencionaram nada em relação a essa questão de divergências de duração, de modo que não considerava ser um problema. **A aprovação da atualização do Projeto Pedagógico do Curso de Turismo foi posto em votação e aprovado por unanimidade.** Em virtude do adiantado da hora, o professor Agassiz decidiu que os informes seriam enviados por e-mail. Por fim, vencidas todas as pautas, o presidente em exercício do CONSAD - professor Agassiz de Almeida Filho, agradeceu a presença de todos e, não havendo mais nenhum assunto em pauta, declarou encerrada a reunião virtual. Eu, Andrea Regina Fernandes Linhares, lavrei a presente Ata, em uma única via, para que seja apreciada e aprovada pelos participantes

Natal, 28 de outubro de 2022.

Andréa Regina Fernandes Linhares  
Tecnica Administrativa Campus UERN Natal



Documento assinado eletronicamente por **Andrea Regina Fernandes Linhares, Técnico(a) Administrativo(a) da Unidade**, em 31/10/2022, às 10:22, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º do [Decreto nº 27.685, de 30 de janeiro de 2018](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.rn.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.rn.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **17093596** e o código CRC **1F13F7DB**.

**Referência:** Processo nº 04410158.001345/2022-94

SEI nº 17093596



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
Rua Almino Afonso, 478 - Bairro Centro, Mossoró/RN, CEP 59610-210  
Telefone: e Fax: @fax\_unidade@ - <http://portal.uern.br/>

### **CERTIDÃO**

Processo nº 04410158.001345/2022-94

Interessado: Campus Avançado de Natal

### **CERTIDÃO**

**CERTIFICO**, atendendo ao que diz o Art. 2º, §2º, da Resolução nº 002/2020-CONSUNI, a presença dos/as docentes abaixo listados/as na reunião extraordinária do Conselho Acadêmico-Administrativo (CONSAD), do Campus Avançado de Natal, realizada no dia 28 de outubro de 2022, às 16h, na modalidade virtual.

1. Agassiz de Almeida Filho
2. Adriana Takahashi
3. Alcedo Pinheiro Galvão
4. Ana Lúcia Dantas
5. Anderson Abner de Santana Souza
6. André Gustavo Pereira da Silva
7. Andréa Jane da Silva
8. Antônio Júlio Garcia Freire
9. Antônio Rufino da Costa
10. Bartira Paraguaçu F. Dantas Rocha
11. Bráulio Batista Soares
12. Bruno Cruz de Oliveira
13. Camila de Araújo Sena
14. Carlos André Guerra Fonseca
15. Carlos Sérgio Gurgel da Silva
16. Claudomiro Batista de O. Júnior
17. Dacio Michel da Cruz Souza
18. Déborah Leite da Silva
19. Dijosete Veríssimo da Costa Filho
20. Erinaldo de Souza Medeiros
21. Felipe Denis Mendonça de Oliveira

22. Glauber de Lucena Cordeiro
23. Gláucia Melissa Medeiros de Campos
24. Gláucia Moisés Marques e Silva Freire
25. Irene de Araújo Van Den Berg
26. Janaína Saionara Rodrigues de Oliveira
27. Jarileide Cipriano da Silva Nasi
28. João Batista de Freitas
29. Jony Santos de Freitas
30. José Armando Pontes Dias Júnior
31. José Hindemburgo de C. N. Filho
32. Josilene Silva da Cruz
33. Kelly Cristina Soares Rodrigues Camelo
34. Leonardo Linhares Oliveira
35. Marcelo Roberto Silva dos Santos
36. Márcia de Oliveira Pinto
37. Maria José da Conceição Silva Vidal
38. Marilene Campos Dias do Rego Barros
39. Marília Medeiros Soares
40. Michele Galdino Câmara Signoretti
41. Michele Yumi Felipe Okino
42. Raul Benites Paradedda
43. Ricardo Sávio Trigueiro de Moraes
44. Rogério Emiliano Guedes Alcoforado
45. Sérgio Alexandre M. B. Júnior
46. Sidcley D'Sordi Azevedo da Silva
47. Silvana Praxedes de Paiva Gurgel
48. Tatiana Moritz
49. Waldney de Souza Rodrigues Costa
50. Wellington Medeiros de Araújo

**DOU FÉ.** e, para constar, eu, Andréa Regina Fernandes Linhares, Técnica Administrativa do Campus Avançado de Natal, lavrei a presente certidão.

Natal, 31 de outubro de 2022.

Andréa Regina Fernandes Linhares  
Técnica Administrativa Campus UERN Natal



Documento assinado eletronicamente por **Andrea Regina Fernandes Linhares, Técnico(a) Administrativo(a) da Unidade**, em 31/10/2022, às 10:23, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º do [Decreto nº 27.685, de 30 de janeiro de 2018](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.rn.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.rn.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **17094534** e o código CRC **392A6EDF**.

**Referência:** Processo nº 04410158.001345/2022-94

SEI nº 17094534