

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO
SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM
DEFESA CIBERNÉTICA**

**IBPTECH FACULDADE DE CIÊNCIAS FORENSES
E TECNOLOGIA**

SÃO PAULO

2018

Versão atualizada em outubro de 2020

IBPTECH FACULDADE DE CIÊNCIAS FORENSES E TECNOLOGIA

Mantenedora: IBP – Instituto Brasileiro de Peritos

Alameda Campinas 463, 13 andar – São Paulo – SP 01404-100

Tel. (11) 3938-3900

SUMÁRIO

1	PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO	5
1.1	PERFIL DO CURSO	5
1.2	POLÍTICAS INSTITUCIONAIS NO ÂMBITO DO CURSO.....	9
1.2.1.	POLÍTICAS DE ENSINO.....	10
1.2.2.	POLÍTICAS DE PESQUISA E DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA	12
1.2.3.	POLÍTICAS DE PÓS-GRADUAÇÃO	15
1.2.4.	POLÍTICAS DE EXTENSÃO	15
1.2.4.1.	METODOLOGIAS INOVADORAS E A EXTENSÃO INTEGRADA AO CURRÍCULO	18
1.2.4.1.1.	LABORATÓRIOS DE HUMANIDADES	19
1.2.4.1.2.	ATIVIDADES COMPLEMENTARES	21
1.2.5.	POLÍTICAS DE INTERNACIONALIZAÇÃO.....	21
1.2.6.	POLÍTICAS DE VALORIZAÇÃO DA DIVERSIDADE	22
1.2.7.	POLÍTICAS DE VALORIZAÇÃO DO MEIO AMBIENTE	22
1.2.8.	POLÍTICAS DE VALORIZAÇÃO DA MEMÓRIA E DO PATRIMÔNIO CULTURAIS E DA PRODUÇÃO ARTÍSTICA	23
1.2.9.	POLÍTICAS DE AÇÕES AFIRMATIVAS DE VALORIZAÇÃO, DEFESA E PROMOÇÃO DOS DIREITOS HUMANOS.....	23
1.2.10.	POLÍTICAS DE VALORIZAÇÃO DA IGUALDADE ÉTNICA-RACIAL	24
1.2.11.	POLÍTICAS DE PAZ E CONSCIENTIZAÇÃO, PREVENÇÃO E COMBATE À VIOLÊNCIA.....	24
1.2.12.	POLÍTICAS VOLTADAS A PESSOAS PORTADORAS DE NECESSIDADES ESPECIAIS	25
1.2.13.	POLÍTICAS DE GESTÃO	26
1.2.14.	PRÁTICAS INOVADORAS E EXITOSAS PARA A REVISÃO DAS POLÍTICAS INSTITUCIONAIS.....	26
2.	OBJETIVOS DO CURSO	30
3.	PERFIL DO EGRESSO.....	31
4.	CAMPO DE ATUAÇÃO	32
5.	NÚMERO DE VAGAS	33
6.	ESTRUTURA CURRICULAR	34
6.2.	MATRIZ CURRICULAR	35
6.3.	CONTEÚDOS CURRICULARES, REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO PERFIL DE FORMAÇÃO E CERTIFICAÇÕES INTERMEDIÁRIAS.....	37
6.4.	INTEGRALIZAÇÃO CURRICULAR.....	39
7.	METODOLOGIA E TECNOLOGIA ADOTADAS.....	39
7.2.	LABORATÓRIOS.....	45
7.2.1.	Laboratório WebLab LabsLand	46
7.2.2.	Laboratório Packet Tracer (CISCO)	48
7.2.3.	Laboratório NetKit e e GNS3 Network Emulator	49
7.2.4.	Laboratório GNU Radio Companion	51
7.2.5.	Laboratório Software R.....	51
7.2.6.	Laboratório de Mapas Mentais Mindmeister.....	52
7.2.7.	Laboratório PC Buiding Simulator.....	52
7.2.8.	Laboratório Packet Tracer (Cisco Networking Academy)	53
7.3.	PARTICIPAÇÃO EM REDES ACADÊMICAS	53
7.4.	MATERIAL DIDÁTICO.....	54
7.5.	MEDIAÇÃO E INTERAÇÃO ENTRE TUTORES, DOCENTES E COORDENADOR DE CURSO.....	55

8. ATIVIDADES COMPLEMENTARES.....	56
9. PROJETO INTEGRADOR, TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO E ESTÁGIO SUPERVISIONADO	58
10. PROJETOS DE RESPONSABILIDADE SOCIAL	58
11. FORMA DE ACESSO AO CURSO.....	60
12. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM.....	61
13. APOIO AO DISCENTE	62
13.2. POLÍTICAS DE COMUNICAÇÃO E DE ATENDIMENTO AO ESTUDANTE	63
13.3. POLÍTICA DE ACOMPANHAMENTO DO EGRESSO	66
13.4. POLÍTICAS DE INTERNACIONALIZAÇÃO.....	66
14. POLÍTICA DE ATENDIMENTO A PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS	67
15. GESTÃO DO CURSO.....	69
15.2. AVALIAÇÕES INTERNAS E EXTERNAS	69
15.2.1. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO DE CURSO	69
15.3. COORDENADOR DO CURSO	72
15.4. NDE – NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE.....	73
15.5. COLEGIADO DE CURSO	74
15.6. EQUIPE MULTIDISCIPLINAR.....	75
16. CORPO DOCENTE E TUTORIAL.....	76
16.2. REQUISITOS DE TITULAÇÃO E EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL	76
16.3. REQUISITOS DE TITULAÇÃO E EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL	77
16.4. CRONOGRAMA DE EXPANSÃO	79
16.5. POLÍTICAS DE QUALIFICAÇÃO E PLANO DE CARREIRA	80
16.6. REGIME DE TRABALHO E PROCEDIMENTOS DE SUBSTITUIÇÃO EVENTUAL	80
16.7. PERFIL DOS TUTORES E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO	81
16.8. POLÍTICAS DE QUALIFICAÇÃO E PLANO DE CARREIRA	83
16.9. REGIME DE TRABALHO E PROCEDIMENTOS DE SUBSTITUIÇÃO EVENTUAL	83
16.10. CRONOGRAMA DE EXPANSÃO	84
17. EMENTAS E BIBLIOGRAFIA	84
18. ACERVO BIBLIOGRÁFICO	115
19. PERIÓDICOS ESPECIALIZADOS	116

1 PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

1.1 PERFIL DO CURSO

A chegada do século XXI ampliou na sociedade a percepção sobre a importância da Tecnologia da Informação, aguçada por eventos tão marcantes como o bug do milênio e a rápida adoção da Internet em praticamente todos os aspectos da vida humana.

A magnitude dessas transformações trouxe reflexos marcantes também no mundo jurídico, impôs aos legisladores a modernização das leis e aos operadores do Direito capacitar-se para saber avaliar inéditas provas digitais.

Naquela época, a chamada Polícia Científica se esforçava tanto para subsidiar o Senado e a Câmara dos Deputados na discussão dos novos projetos de lei quanto para fazer frente ao avassalador crescimento na demanda por exames em dispositivos digitais. Todavia, esses órgãos em níveis federal e estaduais estavam desaparelhados e despreparados frente à rapidez com que os novos e sofisticados dispositivos digitais estavam sendo adotados pela sociedade moderna. Tornou-se comum que uma investigação policial urgente ficasse paralisada por anos devido à sobrecarga dos institutos de criminalística.

Tendo em vista esse cenário, foi criado em 2001 o Instituto Brasileiro de Peritos em Comércio Eletrônico e Telemática, com nome fantasia IBP - Instituto Brasileiro de Peritos, com natureza jurídica de direito privado, sede à Alameda Campinas, nº 463, 13º andar, na cidade de São Paulo, Estado de São Paulo, inscrito no CNPJ/MF sob o nº 04.521.764/0001-83.

O IBP foi criado com a missão de prestar, aos juízes, promotores, advogados e às partes envolvidas em processos judiciais, serviços periciais em questões que envolvem alta tecnologia. Seus objetivos iniciais foram alcançados pouco tempo depois da sua criação, ainda em 2001 a Câmara Americana de Comércio publicou o artigo 'Ciber-peritos do IBP' que destacava o papel dos especialistas do IBP nas investigações do mundo cibernético e lhes atribuía a criação de um novo mercado de trabalho a ser explorado pelos 'ciber-peritos':

'Com as novas atividades [na Internet] migram também os crimes, Logo, multiplicam-se as ações judiciais que envolvem negócios e informações on-line. Os tribunais passam a fazer novas exigências. Cria-se um novo mercado: o dos ciberperitos.'

Para criar essa nova categoria de profissionais, o IBP foi capacitando internamente seus jovens colaboradores, tanto nos temas relacionados às novas tecnologias quanto nas questões jurídicas inerentes à produção de provas judiciais.

Assim, o IBP foi se consolidando rapidamente como a principal referência em perícias judiciais em Tecnologia da Informação. Ainda em 2001, a Câmara Brasileira de Comércio Eletrônico, associação que reúne as principais empresas prestadoras de serviços via Internet, divulgava aos seus associados a parceria com o IBP para a proteção dos seus ambientes cibernéticos e a realização de investigações envolvendo fraudes digitais, como mostrava internacionalmente à época a revista Business News Americas:

'Brazil's ecommerce chamber Camara-e (www.camara-e.net) has teamed up with the country's ecommerce & IT experts institute IBP (to give its members access to services such as traffic and email monitoring and investigations into online fraud'.

Nos anos seguintes, o IBP ampliou seu leque de atuação, passando a prestar serviços periciais forenses nas disciplinas Tecnologia da Informação, Engenharia, Fonética e Economia. Como resultado, o IBP passou a se destacar rotineiramente pela condução de exames tecnicamente complexos processos judiciais envolvendo questões como, por exemplo:

- organizações criminosas;
- violação de intimidade e privacidade;
- sequestro de pessoas;
- fraudes contra o sistema bancário;
- fraudes contra operadoras de telecomunicações;
- artefatos maliciosos e ataques cibernéticos;
- segurança da informação;
- resposta a incidentes;

- defesa cibernética;
- erros ou falhas em componentes, sistemas ou projetos;
- furto ou destruição de dados ou sistemas;
- violação de direitos autorais ou patentes;
- concorrência desleal.

Nessa extensa gama de serviços, o IBP contratou ou desenvolveu métodos inovadores e de destaque em termos mundiais: (i) foi uma das primeiras empresas brasileiras a adotar o Forensic Toolkit e o Encase, principais ferramentas forenses para examinar computadores, utilizadas pelas principais autoridades policiais no mundo; (ii) estabeleceu parceria com a Cellebrite, principal empresa mundial de ferramentas para perícias em smartphones, tablets e GPS, sendo objetivo dessa parceria trazer aos peritos brasileiros nível tecnológico equivalente aos das principais autoridades policiais em nível mundial; (iii) adotou destacado software de universidade norte-americana pioneira no desenvolvimento de aplicativos para análise e detecção antecipada de ameaças terroristas e outras; e (iv) adotou métodos e ferramentas para mapeamento 3D de cenas de crimes e incidentes.

Esse pioneirismo tecnológico dos colaboradores do IBP nas Ciências Forenses foi multiplicado ao longo dos anos por publicações em periódicos científicos, em livros e em revistas de divulgação, assim como pela participação em congressos e pela divulgação em jornais, revistas e emissoras de rádio e televisão. Ao longo da última década, a equipe do IBP também ministra regularmente aulas sobre prova e perícia digital em cursos de pós-graduação em renomadas instituições de ensino.

O IBP também é a primeira empresa no Brasil e a quarta do mundo reconhecida como auditora BSA em questões de licenciamento de software pelas maiores desenvolvedoras, como Microsoft, Adobe, Autodesk, Siemens, PTC e outras.

Na Câmara dos Deputados, os representantes do IBP têm colaborado com as discussões de projeto de lei que envolvem questões tecnológicas, tendo, por exemplo, participado na Comissão de Ciência e Tecnologia e no Plenário da Câmara como expositor sobre questões do Marco Civil da Internet.

Conforme demonstrado, o IBP vem contribuindo na construção de uma cultura de responsabilidade tecnológica ao preparar com rigor e qualidade peritos forenses

em áreas da Tecnologia da Informação, pois, com o crescimento vertiginoso de conteúdos e transações efetivadas em um universo conhecido como Internet, criou uma nova cultura envolvendo linguagens, conhecimentos, habilidades e mais do que tudo uma nova ética e de responsabilidade social. A contribuição fundamental que o IBP tem trazido está diretamente relacionada a educação digital de uma sociedade cada vez mais invadida pela tecnologia, com uma população ainda analfabeta nesta nova linguagem, nesta nova cultura. Aliás, portanto, uma prática competente e comprometida com tecnologia de ponta, tornando-se o principal centro de referência em metodologia pericial e conjunto privado de laboratórios transdisciplinares.

Com este histórico, decide criar a IBPTECH FACULDADE DE CIÊNCIAS FORENSES E TECNOLOGIA, integralmente na modalidade a distância, com seu primeiro Curso Superior de Tecnologia em Defesa Cibernética, acreditando que o desafio de assegurar uma formação, que é fundamentalmente tecnológica e prática no modelo de ensino não presencial, fará desta proposta a concretização das possibilidades que esta metodologia de ensino tem para oferecer.

Assim, a IBPTECH FACULDADE DE CIÊNCIAS FORENSES E TECNOLOGIA, proposta pelo Instituto Brasileiro de Peritos, baseia-se na expertise acumulada nestes 16 anos de atuação contínua em processos formativos em níveis de pós-graduação lato sensu e extensão e, portanto, atenta às demandas que a tecnologia tem criado, quer no sentido de progresso contínuo, quer nos riscos que esta mesma tecnologia tem trazido tanto para a sociedade de um modo geral, como para os indivíduos.

Essa iniciativa visa satisfazer não só a demanda já existente, mas especialmente o intenso crescimento de demanda prevista para os próximos anos em função da adoção dos dispositivos eletrônicos em todas as atividades humanas.

Crescem todos os dias no Brasil e no mundo as ocorrências envolvendo algum tipo de ataque cibernético. Em 2012 foi promulgada a Lei 12.737/2012, chamada como Lei Carolina Dieckman, tipificando os crimes cibernéticos no Brasil.

De acordo com diversas pesquisas públicas e divulgadas por meio de jornais de grande circulação, em 2015 o Brasil figurava como 5º do mundo em fraudes digitais e de acordo com o relatório anual de ameaças cibernéticas, publicado em 2017, o Brasil estava em 2º lugar como o país mais afetado por ataques cibernéticos, perdendo apenas para os Estados Unidos.

Em 2017, tem-se conhecimento de que 42,2 milhões de brasileiros foram vítimas de crimes virtuais durante o ano de 2016, apresentando um aumento de 10% em comparação ao ano de 2015, significando um prejuízo para o país de US\$ 10,3 bilhões.

O CENSO EAD.BR 2016, divulgado pela ABED - Associação Brasileira de Educação a distância, respondido por 54 instituições públicas federais, 26 instituições públicas estaduais, 6 instituições públicas municipais, 32 instituições do SNA Sistema Nacional de Aprendizagem: Senai, Sesi, Senac, Senat, Sebrae etc., 106 instituições privadas com fins lucrativos, 64 instituições privadas sem fins lucrativos, 14 órgãos públicos ou instituições do governo e 10 Organizações não governamentais (ONGs) que oferecem EaD no Brasil, contabilizaram 561.667 alunos em cursos regulamentados totalmente a distância, 217.175 em cursos regulamentados semipresenciais, 1.675.131 em cursos livres não corporativos e 1.280.914 em cursos livres corporativos. E, neste contexto, há apenas uma instituição oferecendo o Curso Superior de Tecnologia em Defesa Cibernética no país na modalidade a distância.

A sede da IBPTECH estará instalada no município de São Paulo, porém em se tratando de proposta de curso integralmente a distância, sem a projeção de polos e de atividades presenciais, o projeto poderá atender alunos do país todo e até do exterior, contribuindo significativamente com as demandas de desenvolvimento socioeconômico, tecnológico e cultural na área em que pretende atuar.

1.2 POLÍTICAS INSTITUCIONAIS NO ÂMBITO DO CURSO

As políticas institucionais da Faculdade IBPTECH, constantes do seu PDI – Plano de Desenvolvimento Institucional, vem claramente previstas no âmbito do Curso Superior de Tecnologia em Defesa Cibernética, de modo a promover as oportunidades de aprendizagem alinhadas ao perfil do egresso, garantindo o cumprimento de sua missão e consecução dos seus objetivos.

As políticas institucionais das quais tratamos são as seguintes: políticas de ensino, de pesquisa e iniciação científica, de pós-graduação, de extensão, de internacionalização, de valorização da diversidade, de valorização do meio ambiente, de valorização da memória e do patrimônio culturais e da produção artística, de ações

afirmativas de valorização, defesa e promoção dos direitos humanos, de valorização da igualdade étnica-racial, de paz e conscientização, prevenção e combate à violência, voltadas a pessoas portadores de necessidades especiais, bem como as políticas de gestão.

Todas estas políticas perfazem o perfil institucional da Faculdade IBPTECH, sendo necessariamente convergentes e complementares, estando presentes no Curso de Defesa Cibernética, bem como no âmbito de todos os cursos por ela oferecidos, pressupondo-se, inclusive, o desenvolvimento e aplicação de práticas inovadoras e exitosas para a sua revisão, fazendo com que o tripé ensino, pesquisa e extensão esteja sempre garantido na instituição.

1.2.1. POLÍTICAS DE ENSINO

Conforme descritas no PDI, as políticas de ensino propostas para a IBPTECH tem um profundo compromisso com a qualidade acadêmica, visando a plausível integração teoria e prática, concretizada por meio da atuação em programas específicos para a formação em ação, com ampla exploração das inovações tecnológicas e técnicas do mundo cibernético, acompanhando e desenvolvendo investigações científicas com vistas a contribuir com a produção de conhecimento da área.

O perfil do egresso do Curso de Defesa Cibernética, ou seja, o perfil do ciberperito formado pela Faculdade IBPTECH, está na preparação para torná-los capazes de conduzir análises para verificar a operacionalidade das redes e dos sistemas de conexão, verificando as prováveis ameaças de invasão nestes sistemas e, a partir daí planejar a adequada proteção das redes e dos equipamentos. Contudo, não se limita no escopo da proteção e sim, indo além, serão profissionais com formação para conceber procedimentos que defendam os usuários de possíveis invasões nas redes.

Uma vez preparados para quaisquer desafios, em possíveis momentos das chamadas guerras eletrônica e cibernética, será capaz de exercer a liderança de equipes de trabalho, fazer, sempre que necessário, vitórias, realizando com competência técnica e profissional as perícias, somando ainda a habilidade de redigir os laudos e pareceres técnicos em suas áreas de formação específica.

Assume, assim, a responsabilidade social, característica fundamental já assumida pelo IBP, de assegurar a formação competente de profissionais capazes de encontrar as melhores soluções para uma sociedade que muitas vezes é ameaçada pelo avanço da tecnologia.

Portanto, são princípios e diretrizes que orquestram o curso superior de tecnologia proposto, os cursos de pós-graduação em níveis de *lato e stricto sensu*, bem como, as atividades de pesquisa e extensão da IBPTECH:

- 1) A busca constante da indissociabilidade das dimensões do ensino, pesquisa e extensão, com vistas a uma formação de qualidade e efetiva contribuição à sociedade;
- 2) A formação científica associada à formação humanista, aliando as competências: teórica, ética, técnica e a perspectiva crítica frente à realidade social;
- 3) A interdisciplinaridade como pauta desta formação, pois os novos profissionais devem ser capazes de estabelecer parcerias, exercitarem o diálogo, a articulação, a troca de conhecimentos, o questionamento, a busca da interação, sempre com o propósito de encontrar a melhor solução para os problemas e desafios em sua prática profissional e social;
- 4) O reconhecimento da importância capital e indissociável das atividades práticas no processo formativo, acompanhada pela supervisão acadêmica e profissional, de acordo com cada proposta;
- 5) O intercâmbio regional, nacional e internacional estimulando oportunidades de experiências diversificadas de mobilidade em instituições de educação superior, nacionais e estrangeiras e outras instituições profissionais;
- 6) A graduação considerada como formação básica, capacitando os alunos para a elaboração do diagnóstico e resolução de problemas frente aos desafios da ação profissional em suas respectivas áreas, preparando-o, simultaneamente, para a importância da formação continuada em um contexto de profundas e rápidas mudanças,

reconhecendo que a preparação profissional não se esgota neste nível de ensino;

7) O compromisso de garantir aos alunos formação acadêmica sólida, baseada na difusão de conhecimento teórico-prático, devidamente articulado com as exigências do mercado de trabalho;

8) O incentivo constante ao corpo docente e de tutores com vistas a fomentar e incentivar práticas pedagógicas e didáticas inovadoras objetivando desenvolver melhorias contínuas na sua atuação;

9) O estímulo para a promoção da investigação acadêmica que poderá ser concretizada em pesquisas docentes, discentes, em projetos de iniciação científica dentre outros, com o propósito de qualificar os docentes e futuros empreendedores;

10) O permanente compromisso com o sucesso nas avaliações internas e externas, respondendo às expectativas do mercado em uma perspectiva inovadora, empreendedora e comprometida com o desenvolvimento socioeconômico regional, nacional e internacional;

11) O perfeito atendimento aos requisitos legais em geral e, especificamente, no que se refere às Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena, Políticas de Educação Ambiental e Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos, bem como as questões relacionadas à acessibilidade;

12) A utilização de laboratórios remotos, como ferramenta tecnológica e pedagógica, para uma formação prática na modalidade a distância.

1.2.2. POLÍTICAS DE PESQUISA E DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

Conforme descritas no PDI, a pesquisa e a iniciação científica na IBPTECH serão implantadas com o compromisso de produzir novos conhecimentos relacionados com a expertise da instituição, consolidada no emprego da alta tecnologia em serviços de auditoria, assistência técnica e perícia forense.

O IBP (Instituto Brasileiro de Peritos), base da IBPTECH, é o principal centro de referência em metodologia pericial com um conjunto privado de laboratórios transdisciplinares, assegurando a adequada formação em diferentes ambientes de aprendizagem que qualificam os profissionais que buscam esta instituição.

A IBPTECH entende que a pesquisa institucional deverá contar com investimentos que viabilizem o desenvolvimento de projetos que tenham a finalidade de contribuir para o desenvolvimento social do Brasil e tragam soluções para os problemas que o mundo, cada vez mais digital, enfrenta.

Admite também que a pesquisa e a iniciação científica, realizadas institucionalmente, contribuirão para o reconhecimento da qualidade e relevância da IBPTECH, permitindo acesso aos recursos das agências de fomento e validação pelas agências reguladoras nacionais e internacionais e ampla divulgação do conhecimento produzido.

Neste sentido, caberá papel fundamental ao corpo docente, uma vez que a ele caberá a responsabilidade do desenvolvimento da iniciação científica e da pesquisa, levando a IBPTECH ao lugar de referência no que se refere a formação de *ciber-peritos*.

Compromete-se a IBPTECH, no âmbito do Curso de Defesa Cibernética, bem como em todos que vier a oferecer, com vistas a assegurar o adequado desenvolvimento dos projetos a manter a infraestrutura necessária e atualizada; possibilitar o amplo intercâmbio de pesquisadores nacionais e estrangeiros, assegurar o adequado financiamento para a realização, com sucesso, das pesquisas aprovadas pela instituição, incentivar a divulgação dos resultados das pesquisas finalizadas, apoiar projetos de desenvolvimento tecnológico em sintonia com o foco de atuação da IBPTECH, ampliar as redes de pesquisa envolvendo grupos nacionais e internacionais, atender aos indicadores internacionais de qualificação das pesquisas e respectivo corpo docente, implantar o Núcleo de Pesquisas Tecnológicas, com objetivo de ampliar as relações da Instituição com as empresas do setor, criando condições da sinergia necessária para a elaboração de novos conhecimentos, serviços mais qualificados e práticas mais responsáveis, e constituir um Observatório das Políticas e Práticas Internacionais da atuação dos ciber-peritos, fazendo deste um espaço privilegiado de pesquisa para alunos e professores.

Com estas finalidades, a Política de Pesquisa e de Iniciação Científica da IBPTECH propõe os seguintes objetivos:

a) qualificar a pesquisa na Instituição, atendendo a exigências de excelência, tal como estabelecidas e praticadas nas várias áreas de conhecimento em que a IBPTECH se insere;

b) incentivar a publicação de resultados de pesquisa, promovendo a ampla divulgação de seus resultados, em periódicos científicos reconhecidos nacional e internacionalmente;

c) incentivar e incrementar o intercâmbio e as redes nacionais e internacionais de pesquisadores, favorecendo e incrementando a atividade de pesquisa;

d) promover o aumento quantitativo e, em especial, qualitativo dos indicadores de pesquisa;

e) incentivar a captação de recursos externos para pesquisa, a partir dos editais públicos e de agências de fomento à pesquisa;

f) socializar o conhecimento produzido com vista a construção de uma cultura digital em uma sociedade cada vez mais dependente da Internet e suas facilidades.

As modalidades de apoio serão disciplinadas em regulamentação própria. São modalidades de apoio propostos pela IBPTECH a Iniciação Científica:

- criação de periódico (publicação eletrônica, atendendo aos critérios estabelecidos pela CAPES) com a finalidade de ampliar o intercâmbio e possibilidades de divulgação dos resultados das pesquisas;
- financiamento Institucional das pesquisas avaliadas por comissão própria, como fundamentais para a produção de conhecimentos relevantes na área de atuação da IBPTECH;
- incentivo a participação dos docentes que conduzam as pesquisas institucionais, em eventos científicos nacionais e internacionais, reconhecidos por sua qualidade;
- apoio à criação e à implantação de núcleos/grupos de pesquisa, com vistas ao incremento da produção acadêmica e intelectual; e
- incentivo a processos de formação contínua do corpo docente, investindo em estágios de pesquisa no exterior e participação em programas de pós-doutorado.

1.2.3. POLÍTICAS DE PÓS-GRADUAÇÃO

No que se refere às políticas de pós-graduação no âmbito do Curso de Defesa Cibernética, a oferta dos cursos de *lato sensu* será constituída a partir das demandas originadas da atuação da Faculdade com ênfase e foco na formação do *ciber-perito*, respondendo com dinamismo e criatividade as constantes transformações que o universo digital vive e vem provocando e exigindo respostas rápidas e competentes. Estas mesmas transformações criam uma gama de novas categorias profissionais e a IBPTECH está preparada para respondê-las oferecendo conhecimento técnico, profissionais especializados em perícia técnica, laboratórios sofisticados, ferramentas forenses líderes em nível mundial, sistemas de monitoramento e de inteligência.

Importante salientar que os cursos de *lato sensu* se destinam também a qualificar os egressos para a admissão nos programas de pós-graduação *stricto sensu*.

A IBPTECH oferecerá programa de pós-graduação *stricto sensu*, intimamente vinculado ao foco e expertise que tem referendado a Instituição originária da Faculdade.

Os programas de pós-graduação *lato e stricto sensu* deverão manter íntima articulação com a graduação, sustentada pelas políticas de pesquisa, da iniciação científica, bem como com os programas e cursos de extensão.

A definição dos programas de pós-graduação *stricto sensu* se dará na medida da consolidação da pesquisa institucional, base e referência para a oferta de programas de mestrado e doutorado.

1.2.4. POLÍTICAS DE EXTENSÃO

As políticas de extensão definidas no PDI da IBPTECH, trazem o entendimento da extensão como um processo de educação continuada, assumindo o compromisso de oferecer a sociedade programas, cursos e serviços com a qualidade que a caracteriza.

As atividades de extensão no âmbito do Curso de Defesa Cibernética, em suas diversas modalidades e formatação, serão inseridas na matriz curricular como preceitua a Resolução CNE/CES 07/2018, em seu Art. 3º:

“A Extensão na Educação Superior Brasileira é a atividade que se integra à matriz curricular e à organização da pesquisa, constituindo-se em processo interdisciplinar, político e educacional, cultural, científico, tecnológico, que promove a interação transformadora entre as instituições de ensino superior e os outros setores da sociedade, por meio da produção e da aplicação do conhecimento, em articulação permanente com o ensino e a pesquisa”.

E, o Art.8º da mesma Resolução explicita os tipos ou modalidades de atividades de extensão que podem ser desenvolvidas pelas Instituições de Ensino Superior e, conseqüentemente, pelos estudantes ao longo dos conteúdos curriculares da graduação, quais sejam:

- programas;
- projetos;
- cursos e oficinas;
- eventos;
- prestações de serviço.

A extensão, portanto, será entendida na IBPTECH como um espaço de formação e serviços, com atuação dinâmica e criativa, comprometida com as necessidades de aprofundamento e atualização nas diferentes áreas, servindo, ao mesmo tempo, de alicerce para o desenvolvimento de pesquisas voltadas, principalmente, para a aplicação simultânea, estabelecendo assim, um caminho de duas vias com a sociedade, pois, ao responder as necessidades sociais, no que se refere aos desafios e riscos inerentes as novas tecnologias produz novos conhecimentos ampliando da sua qualificação acadêmica.

A extensão, de caráter multivariado, atende ao princípio constitucional de indissociabilidade do ensino, pesquisa e a extensão e, por isso, trata-se de uma área fundamental para uma instituição que nasce com compromisso de qualidade e universalidade. A extensão deverá ser um espaço flexível e atento às necessidades de renovação, atualização e ampliação do projeto pedagógico institucional.

Na IBPTECH, a extensão será desenvolvida em inúmeras atividades, entre as quais, destacam-se:

- cursos de curta duração, na modalidade educação continuada, com vistas a qualificar profissionais em atividades e ou ampliar a formação dos alunos regularmente matriculados na IBPTECH;
- atividades práticas, tais como, estágios, práticas profissionais, eventos científicos e culturais com vistas a ampliar as oportunidades de preparação profissional e pessoal em atendimento às exigências curriculares obrigatórias ou complementares;
- ações de responsabilidade social com foco na prestação de serviços, atendendo, entre outras, instituições que prestam assistência a diferentes comunidades, muitas vezes sem recursos para custear as exigências sociais e legais;
- ações culturais, principalmente no que se refere a educação digital, buscando aproximação com as escolas de educação básica públicas;
- promoção da responsabilidade social com incentivo à implantação de projetos e ações culturais, comunitárias e educativas, promovendo e divulgando eventos culturais, esportivos e de lazer;
- atividades extensionistas assistenciais relacionadas à filantropia, respondendo aos desafios que a responsabilidade social tem imposto às instituições educacionais;
- ações envolvendo projetos, convênios, contratos, serviços e parceiras, quer com o poder público, quer com o poder civil e com organizações sociais sem fins comerciais em geral;
- prestação de serviços específicos para empresas privadas, organizações governamentais em todos seus níveis, bem como organizações não governamentais, entidades representativas, associações, conselhos de classe e/ou movimentos sociais;
- ações de trabalhos sociais e voluntários com a participação de alunos, funcionários e professores;
- ações de orientação na carreira, com a promoção de eventos, workshops, palestras entre outras possibilidades; e
- implantação de consultorias e prestação de serviço por meio de empresas júnior de diferentes formatações e modalidades.

Com o intuito de fazer cumprir tais disposições e, sobretudo, de integrar a extensão à proposta pedagógica do curso, à missão e aos valores desta instituição, a IBPTECH propõe que as atividades curriculares de extensão no Curso Superior de Tecnologia em Defesa Cibernética sejam desenvolvidas:

1. nos Laboratórios de Humanidades, disciplinas distribuídas ao longo dos semestres e que abordam conteúdos relativos à cultura, a questões ambientais, aos direitos humanos e a questões étnico-raciais, temas aderentes às diretrizes da Resolução 7, de 18 de dezembro de 2018;
2. nas Atividades Complementares, conjunto de atividades que o aluno deve cumprir e cujo principal objetivo é ampliar seu universo cultural, artístico, científico e social, a fim de conectá-lo ao mundo em que vive e em que atuará profissionalmente, proposta consonante também ao que propõem as diretrizes da Resolução 7, de 18 de dezembro de 2018 sobre a necessária integração do estudante e das IES ao contexto e à sociedade em que estão inseridos.

A extensão não se resumirá ao desenvolvimento de atividades ao longo das disciplinas da graduação, estendendo-se a programas, eventos, cursos, prestações de serviço voltadas para o estabelecimento de uma relação institucional com a comunidade, como o oferecimento de cursos de extensão, a oportunidade de participação em grupos de estudos, comitês e o lançamento previsto de revistas acadêmicas, bem como outras iniciativas e parcerias que possam surgir.

Nas disciplinas dos Laboratórios de Humanidades, especialmente, serão desenvolvidos projetos de ação e inclusão, projetos de pesquisa aplicada à extensão e projetos de ação educativa no ambiente externo à instituição e, ao longo das Atividades Complementares, os estudantes serão orientados a participar de atividades culturais, sociais, científicas, a participar de cursos e atividades comunitárias, desenvolvendo habilidades sociais e emocionais necessárias ao convívio social com o meio que o cerca, ao trabalho coletivo e, inclusive, necessárias ao seu futuro no mercado de trabalho.

1.2.4.1. METODOLOGIAS INOVADORAS E A EXTENSÃO INTEGRADA AO CURRÍCULO

Ao longo da construção da matriz curricular do curso de Tecnólogo em Defesa Cibernética, discutiu-se a inserção de conteúdos relacionados a educação ambiental, direitos humanos, raça, cultura e etnicidade no Brasil. Desta discussão, nasceram os Laboratórios de Humanidades, disciplinas que receberam este nome pelo seu caráter privilegiadamente prático, voltado para o desenvolvimento de competências de aplicação, análise, síntese e, sobretudo, por apresentarem aos alunos propostas

baseadas em conteúdos voltados para temáticas das humanidades e da educação. Seja por seus conteúdos ou por privilegiar o desenvolvimento de competências essenciais ao trabalho com a comunidade externa, consideramos adequado atrelar a extensão a tais disciplinas.

Além disso, apesar do Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia não requererem atividades complementares como elementos obrigatórios do currículo para o Curso de Defesa Cibernética, optamos por inseri-las como requisito para integralização curricular em nossa matriz justamente porque consideramos fundamental à formação integral do estudante a participação em cursos, atividades culturais e sociais, voluntárias, eventos acadêmicos.

Com estas motivações e princípios, descrevemos a seguir a forma como as atividades de extensão serão desenvolvidas com os estudantes da graduação.

1.2.4.1.1. LABORATÓRIOS DE HUMANIDADES

Nos Laboratórios de Humanidades, as atividades de extensão serão desenvolvidas como projetos de ação e inclusão, projetos de pesquisa aplicada à extensão e projetos de ação educativa. Concebemos que a aprendizagem por projetos concilia o desenvolvimento de competências socioemocionais e cognitivas interessantes para a formação de nosso egresso ao propósito de levar o estudante a atuar e a conhecer o meio social, econômico, cultural que o cerca.

Nossa proposta é a do trabalho em times para a construção de:

- ✓ Projetos de ação e inclusão: voltados, por exemplo, para o desenvolvimento de propostas de intervenção nas grandes áreas que serão estudadas ao longo dos períodos letivos nos Laboratórios de Humanidades. Os estudantes serão incentivados a trabalhar coletivamente para a construção e aplicação de soluções voltadas para a inclusão social, a inclusão digital, a conscientização sobre questões ambientais, direitos humanos, etc. O objetivo geral da produção de projetos de ação e inclusão é, inicialmente, aprender a desenhar ações de inclusão ou de intervenção em temáticas que possivelmente serão enfrentadas no cotidiano da relação deste estudante com o universo que o cerca. Os objetivos específicos são: saber desenvolver ações inclusivas; saber delinear ações voltadas para responsabilidade social; aplicar atividades e ações inclusivas, podendo intervir de forma ética e responsável nas

situações, contextos, casos em que tais temáticas estejam presentes; organizar eventos e ações voltados para inclusão.

- ✓ Projetos de pesquisa aplicada à extensão: voltados para a análise das relações estabelecidas com o público externo com o qual deverão trabalhar no semestre. Como as questões ambientais, culturais, étnico-raciais são abordadas em ambientes profissionais diversos? Como o público compreende temáticas como estas em seu cotidiano? Quais as políticas institucionais para lidar com tais questões? Estas e outras questões poderão inspirar projetos de pesquisa aplicadas à relação com a comunidade. O objetivo geral da produção de projetos de pesquisa aplicada à extensão é a integração entre pesquisa e extensão mediante o aprendizado de metodologias qualitativas, como observação, entrevistas, pesquisa-ação, estudos de situações e casos. Os objetivos específicos são: saber observar o meio social, cultural e econômico que permeia as relações nos espaços em que as atividades de extensão serão desenvolvidas; aplicar metodologias de pesquisa qualitativas; saber construir relatórios e análises a partir destas metodologias; prospectar dados para análises futuras sobre as relações com ambientes em que as atividades de extensão são aplicadas; organizar eventos de pesquisa e extensão.
- ✓ Projetos de ação educativa: voltados para desenvolvimento e aplicação de ações de caráter educacional, visando à conscientização do público em relação a assuntos derivados dos conteúdos aprendidos nos semestres, como, por exemplo, meio ambiente e descarte de resíduos sólidos, racismo institucional, multiculturalismo e diversidade cultural e étnica, direitos humanos e ciberespaço, etc. O objetivo geral da produção de projetos de ação educativa é a promoção de atividades de ensino que não se resumam ao espaço acadêmico, estimulando os estudantes a serem protagonistas em atividades de ensino atreladas à extensão. Os objetivos específicos são a promoção de ações que conscientizem o público em relação aos temas relativos aos conteúdos do semestre; a integração entre ensino e extensão; o desenvolvimento, por parte dos estudantes envolvidos, de competências socioemocionais relacionadas à educação e a troca de conhecimentos; organizar eventos de ensino e extensão.

Em todos estes casos, os estudantes deverão, primeiramente, estabelecer relação com alguma organização (ONGs, instituições confessionais ou religiosas, esportivas, empresas, instituições e fundações públicas, escolas, etc.), que será formalizada pela IBPTECH e pelo professor responsável pelos laboratórios. Em seguida, serão orientados para o desenvolvimento e para a aplicação destes projetos pelos professores responsáveis pelos Laboratórios de Humanidades. Por fim, será

feita a autoavaliação crítica da atividade e das práticas realizadas pelo conjunto dos estudantes e professores envolvidos, voltada para aperfeiçoamento constante das relações com as instituições parceiras e da formação do corpo discente.

1.2.4.1.2. ATIVIDADES COMPLEMENTARES

A extensão também está presente nas atividades complementares que devem ser cumpridas para integralização curricular no curso de Tecnologia em Defesa Cibernética da IBPTECH. Diferentemente dos Laboratórios de Humanidades, nas salas virtuais de Atividades Complementares, os estudantes deverão entregar comprovantes e relatórios de participação em atividades oferecidas pela comunidade acadêmica, profissional, escolar externa à IBPTECH. Se, nos Laboratórios de Humanidades, os incentivamos a serem protagonistas de ações e projetos de extensão, nas atividades complementares incentivamos a relação individualizada com outras instituições mediante a participação em eventos, cursos, atividades culturais e comunitárias promovidas por instituições externas.

Nas salas virtuais das atividades complementares, os estudantes serão orientados a participarem de ações que, a partir de regulamento próprio, serão qualificadas no espectro das atividades extensionistas. Forneceremos, ainda, atividades virtuais com o objetivo de orientá-los ao desenvolvimento de competências socioemocionais e cognitivas relacionadas aos grupos de atividades definidos em seu Regulamento.

1.2.5. POLÍTICAS DE INTERNACIONALIZAÇÃO

Como política de internacionalização, a IBPTECH pretende estabelecer e implantar programas e ações que insiram a Faculdade, por meio do Curso de Defesa Cibernética, no contexto internacional por meio de:

- cooperação com outras instituições;
- transferência de conhecimento;
- mobilidade acadêmica de docentes, estudantes e pesquisadores;
- matrícula de alunos estrangeiros na IBPTECH;
- oferta de disciplinas em língua estrangeira;

- estímulo a publicações e participação em eventos internacionais, sobretudo de trabalhos publicados com reconhecimento internacional evidenciado por citações encontradas no ISI, Scopus e Google Scholar;
- estímulo a publicações em coautoria com pesquisadores estrangeiros;
- participação em processos avaliativos internacionais;
- participação em corpo editorial de periódicos internacionais de reconhecido impacto;
- projetos de pesquisa com cooperação internacional, dentre outros.

Para concretização destes programas e ações de cunho internacional, a Política de Internacionalização estará alinhada e entrelaçada com o Programa de Incentivo à Produção Acadêmica, Técnica e Científica, pois devem caminhar juntas e complementarmente.

E, tão mais próxima, a Política de Pesquisa e de Iniciação Científica, que também prevê e valoriza, como já visto acima, as pesquisas e produções internacionais, bem como a Política de Ensino quando trata dos intercâmbios.

Haverá regulamento próprio e um grupo de professores responsável por sistematizar os acordos e convênios internacionais de ensino e de mobilidade docente e discente, bem como as demais atividades e projetos propostos.

1.2.6. POLÍTICAS DE VALORIZAÇÃO DA DIVERSIDADE

A IBPTECH pretende promover a valorização da diversidade principalmente por meio de:

- treinamento do corpo docente, corpo de tutores e quadro administrativo do Curso de Defesa Cibernética no reconhecimento e valorização da diversidade;
- promoção de estudos e reflexões a esse respeito no âmbito do curso;
- inclusão de vivências de modo transversal e interdisciplinar.

1.2.7. POLÍTICAS DE VALORIZAÇÃO DO MEIO AMBIENTE

Do mesmo modo, a IBPTECH, no âmbito do Curso de Defesa Cibernética, pretende promover a valorização do meio ambiente principalmente por meio de:

- acompanhamento e divulgação dos estudos relacionados ao meio ambiente ecologicamente equilibrado;

- promoção da educação ambiental, privilegiando a construção de valores sociais e, das habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente;
- orientação quanto ao uso comum do povo, à qualidade de vida e à sustentabilidade;
- articulação da educação ambiental em todo o curso e nos eventos, assegurando sua integração;
- promoção de práticas educativas integradas, transversais e interdisciplinares, integrando as demais disciplinas do curso;
- promoção da cidadania ambiental.

1.2.8. POLÍTICAS DE VALORIZAÇÃO DA MEMÓRIA E DO PATRIMÔNIO CULTURAL E DA PRODUÇÃO ARTÍSTICA

A IBPTECH pretende promover a valorização da memória e do patrimônio cultural e da produção artística, no âmbito do Curso de Defesa Cibernética, principalmente por meio de:

- apoio aos estudos e formação do corpo docente do curso;
- criação de fóruns e eventos;
- inclusão de maneira transversal e interdisciplinar dos temas;
- avaliar os resultados junto ao público discente e realimentar o programa.

1.2.9. POLÍTICAS DE AÇÕES AFIRMATIVAS DE VALORIZAÇÃO, DEFESA E PROMOÇÃO DOS DIREITOS HUMANOS

Assim como descrito no PDI, a IBPTECH pretende promover a valorização, defesa e promoção dos direitos humanos, no âmbito do Curso de Defesa Cibernética, principalmente por meio de:

- promoção do acompanhamento e do estudo das concepções e práticas educativas das questões pertinentes à defesa e promoção dos direitos humanos;
- instituição de diretrizes, normas e ações administrativas e pedagógicas relacionadas à valorização da igualdade e combate à desigualdade;

- provisão da adoção sistemática no curso das melhores diretrizes, normas e práticas, além de assegurar o adequado repasse aos corpos docente, discente e administrativo.

1.2.10. POLÍTICAS DE VALORIZAÇÃO DA IGUALDADE ÉTNICA-RACIAL

A IBPTECH pretende promover a valorização da igualdade étnica-racial, no âmbito do Curso de Defesa Cibernética, por meio de:

- promoção de estudos, normas internas e ações administrativas e pedagógicas a respeito da valorização da igualdade e combate à desigualdade;
- promoção de estudos, normas e ações relacionadas ao combate do racismo;
- treinamento e apoio às ações nesse sentido tanto internamente quanto externamente à IBPTECH;
- realização de campanhas periódicas;
- verificação e gestão na medida do possível a eventual existência de desigualdade étnica-racial;
- estabelecimento de acordos que apoiem a inclusão da população eventualmente em condições de desigualdade;
- engajamento nas campanhas e distinções relacionadas à educação para a igualdade.

1.2.11. POLÍTICAS DE PAZ E CONSCIENTIZAÇÃO, PREVENÇÃO E COMBATE À VIOLÊNCIA

A IBPTECH pretende promover a cultura de paz e estabelecer e implantar programas e ações, no âmbito do Curso de Defesa Cibernética, que apoiem a conscientização, prevenção e o combate à violência, abrangendo principalmente:

- acompanhamento da evolução dos estudos nacionais e internacionais relacionados à identificação, prevenção e combate, buscando adotar modelos de sucesso;
- instituição de programa ações destinadas a promover a cultura de paz;
- instituição de programa organizado de prevenção desses problemas;
- instituição de equipes de ajuda;
- capacitação de equipes pedagógicas e administrativas;
- realização de campanhas educativas periódicas;

- implantação de procedimentos e viabilidade de recursos técnicos que apoiem a identificação de vítimas, agressores e eventos como bullyings, por exemplo, visando também prevenir a evolução para situações de risco;
- adoção de ferramentas automáticas para detecção de textos e comunicações de risco, uma vez que a interação entre seus diversos públicos é realizada eminentemente através de meios digitais;
- orientação, incentivo e apoio para engajamento, bem como disponibilidade de canais específicos de comunicação, considerando que o sistema de gestão adotado pela IBPTECH contempla a gestão de dados sobre pais e familiares;
- provimento de encaminhamentos adequados, abrangendo orientação pedagógica, psicológica, social e jurídica aos envolvidos, para os casos comprovadamente de risco ou de eventos ocorridos;
- provimento de um sistema para registro, acompanhamento e apoio à gestão de ações, contemplando a prevenção, a identificação e a solução de eventuais problemas;
- acompanhamento das questões legais relacionadas à proteção da privacidade de empregados, alunos e familiares;
- realimentação do plano pedagógico, visando a zelar pelos valores dos alunos a partir do monitoramento sobre as questões de valor dos alunos que guardem correlação com as situações de risco;
- trabalho no sentido de valor nos grupos, e individualmente se for o caso, quanto à não-violência.

1.2.12. POLÍTICAS VOLTADAS A PESSOAS PORTADORAS DE NECESSIDADES ESPECIAIS

Respeitando suas políticas institucionais, a IBPTECH prevê seu Plano de Acessibilidade e Atendimento Prioritário aos alunos com necessidades especiais, considerando, sobretudo, se tratar de responsabilidade social.

A Faculdade prezará por tal política e por tudo que nela é afirmado, com o objetivo de gerar, inclusive, uma cultura institucional inclusiva. Para o aluno, professor, tutor, gestor e técnico-administrativo, é um exercício de respeito à diversidade, que deve ser vivido na prática, e não apenas em reflexões teóricas sobre o assunto.

Para tanto, a Faculdade, no âmbito do Curso de Defesa Cibernética, bem como em todos os demais a serem oferecidos, está empenhada em promover o

cumprimento da legislação pertinente à acessibilidade e atendimento prioritário, principalmente por meio de:

- eliminação de qualquer barreira existente, seja ela na edificação, nas comunicações e nas informações, minimizando qualquer diferença que possa existir devido às deficiências físicas, de movimento ou percepção sensorial;
- orientação, treinamento e apoio às comunidades administrativa e acadêmicas internas especialmente à respeito dos valores básicos, da igualdade de oportunidade e do respeito à dignidade da pessoa humana, permeando transversalmente os diversos níveis e modalidades de ensino;
- prevenção e apoio ao combate de preconceitos e discriminações;
- assegurar às pessoas portadoras de necessidades especiais o pleno exercício de seus direitos básicos, inclusive dos direitos à educação;
- prover ferramentas e recursos voltados às pessoas com necessidades especiais;
- oferecer adaptações de provas e apoios solicitados pelo aluno portador de deficiências, inclusive quanto a tempo adicional conforme as características da deficiência, abrangendo também o processo seletivo;
- promover a inclusão plena, agindo inclusive em nível individual do aluno;
- contemplar o ensino e utilização da Língua Brasileira de Sinais – Libras;

1.2.13. POLÍTICAS DE GESTÃO

Quanto às políticas de gestão no âmbito do curso, deve assegurar primeiramente o integral cumprimento das leis e normas vigentes, em particular daquelas estabelecidas pelo Ministério da Educação.

Deve, também, assegurar a racionalidade das decisões nos âmbitos pedagógicos e administrativo e buscar a participação eficaz dos públicos internos e externos, em ambiente ético e colaborativo.

1.2.14. PRÁTICAS INOVADORAS E EXITOSAS PARA A REVISÃO DAS POLÍTICAS INSTITUCIONAIS

Um dos diferenciais da EaD é a forma como podemos empreender a analítica educacional (*Learning Analytics*), partindo dos dados fornecidos pelos sistemas utilizados. Na IBPTECH, a avaliação do desempenho e a autoavaliação das práticas

de ensino e aprendizagem, utilizando dados obtidos nos LMS (*Learning Management Systems*) e métodos estatísticos para agir frente a questões relacionadas ao ensino e à aprendizagem.

Para promover essas análises, nos deteremos em três eixos fundamentais que definem nosso escopo: comunicação, educação, tecnologias. Esses três eixos se complementam e permitem antever problemas e revisar políticas e práticas. Um exemplo, nesse sentido, se refere ao acesso de materiais didáticos.

Apenas considerando o aspecto educacional, poderíamos traçar a hipótese de que uma videoaula é mais acessada que outra devido a seu conteúdo ou a sua metodologia. Uma resposta inicial partindo dessa hipótese seria a regravação ou construção de novo roteiro para essa videoaula. No entanto, analisando retorno dos estudantes e usuários, relativos à navegabilidade e usabilidade dos sistemas, notamos que o design pode também ser um fator de influência, o que nos permite tomar outro tipo de decisão, ancorada tanto nos dados do sistema quanto no feedback do estudante.

Consideramos que, ao obter dados sobre o percurso do estudante pelo AVA e seu próprio feedback sobre comunicação e atendimento, qualidade do ensino e da mediação e sobre as ferramentas tecnológicas utilizadas, poderemos tomar medidas mais precisas para adequação de metodologias de ensino, de materiais didáticos, da mediação e da acessibilidade, visando a atender melhor às diversas formas de aprendizagem e a aumentar o engajamento de estudantes e docentes nas atividades de ensino e aprendizagem. Esses princípios servirão como base para readequação e revisão de nossas políticas de ensino.

Em se tratando especificamente das políticas de pesquisa e iniciação científica, cabe citar que a IBPTECH implementou, em 2019, os grupos de estudo em suas áreas de atuação, fruto de sua primeira experiência com cursos Livres e treinamentos profissionais EaD. Os grupos de estudos são espaços para discussão e construção de conhecimentos em áreas específicas, contando com a participação de nossos docentes, de profissionais convidados e de estudantes. Futuramente, nosso objetivo é que os grupos de estudos se consolidem em grupos de pesquisa e, para tanto, incentivaremos a participação dos estudantes que tenham interesse em desenvolver

pesquisas nas áreas de conhecimento correspondentes, como *blockchain*, licenciamento de software, direito digital etc. Os fóruns fornecem dados importantes para a análise das demandas profissionais e de mapeamento dos questionamentos trazidos por estudantes e profissionais que podem embasar pesquisas futuras, sempre relacionando temáticas sobre tecnologia ao nosso principal diferencial acadêmico e profissional, a saber, as ciências forenses.

O mapeamento e a análise dos dados relativos a acessos, comunicação, usabilidade, qualidade das discussões e, sobretudo, dos questionamentos trazidos, também servirão como base para a atualização de nossas políticas de pesquisa e de iniciação científica e, ao mesmo tempo, para atualização de nossas políticas de pós-graduação. Estudantes de iniciação científica e de pós-graduação serão colocados em diálogo nesses espaços, o que poderá incentivar tanto os graduandos a dar continuidade a seus estudos quanto os pós-graduandos a utilizarem conhecimentos construídos nesses espaços como fonte de pesquisa. Além disso, a análise das demandas e questões trazidas pelos participantes pode nos orientar, inclusive, a propor novos cursos, consolidando e atualizando nossas políticas de pós-graduação.

Para o curso de Tecnologia em Defesa Cibernética, implementamos um plano de curricularização da extensão que por si próprio é inovador. Primeiramente, o consideramos inovador porque ele coloca em diálogo as Políticas de extensão e as Políticas de valorização da diversidade, de valorização do meio ambiente, de valorização da memória e do patrimônio culturais e da produção artística, de ações afirmativas de valorização, defesa e promoção dos direitos humanos e de valorização da igualdade étnico-racial. Atréamos as atividades de extensão ao planejamento, à implementação e à avaliação de projetos nas disciplinas chamadas Laboratórios de Humanidades, as quais apresentam conteúdos interdisciplinares nas áreas de educação ambiental, cultura, sociedade, questões étnico-raciais e direitos humanos. Ao fazê-lo, partimos de metodologias de ensino e aprendizagem também inovadoras, como a aprendizagem por projetos, para fomentar a relação dos estudantes e da IBPTECH com o meio social, político, cultural, econômico que nos cerca e que também está refletido em nosso universo profissional.

Parte importante do desenvolvimento desses projetos é a promoção de contato e parceria com organizações profissionais, religiosas, educacionais, não governamentais em que serão aplicados projetos de ação e inclusão, de pesquisa aplicada à extensão e de ação educativa que dialoguem com os temas e conteúdos aprendidos e discutidos nos laboratórios de humanidades. Ao mapear e monitorar a aplicação desses projetos, sobretudo seus resultados e impactos, buscaremos ampliar e aperfeiçoar nossas políticas de extensão e nossa relação com a comunidade.

As políticas de valorização da paz e conscientização, prevenção e combate à violência e as políticas voltadas para pessoas portadoras de necessidades especiais serão alimentadas pelo monitoramento e pela análise de demandas e de dados de acessos em nosso Espaço de Apoio Psicopedagógico, espaço virtual criado para que possamos atender às necessidades diferenciadas de aprendizagem e aos estudantes que necessitem de ferramentas e atendimento especializados. Por estar disponível dentro de nosso Ambiente Virtual de Aprendizagem e estar sob responsabilidade de profissional da área, também será possível mapear dados de acesso e feedbacks relativos às tecnologias e às demandas próprias da área que nos permitem reavaliar tais políticas.

Por fim, nos cabe mencionar que a analítica da aprendizagem fornecerá dados sobre a gestão do curso e a gestão da plataforma de ensino que fomentam reavaliação desses aspectos em nossa política de gestão. Além disso, considerando que os dados sobre gestão não se resumem às informações obtidas em nosso LMS, consideraremos os dados obtidos em nossos demais sistemas, como o Help Desk do site da instituição e a analítica de acessos ao site e ao sistema de gestão acadêmica, cujos relatórios podem fomentar estratégias para melhoria do atendimento, da comunicação e da prospecção de novos estudantes. Analisaremos também as demandas trazidas para a ouvidoria, para secretaria acadêmica e para o setor financeiro, que possibilitam revisão de processos e desburocratização, dentre outras medidas que podemos tomar em relação às políticas de gestão da organização, de forma mais ampla.

2. OBJETIVOS DO CURSO

O Curso Superior de Defesa Cibernética tem por objetivo geral formar profissionais em nível de tecnólogo que estejam preparados para contribuir eficazmente com a proteção cibernética de pessoas, sistemas, organizações e nações, tarefa cada vez mais necessária frente à rápida imersão das sociedades modernas no modo digital de vida.

Em termos específicos, o curso tem por objetivos proporcionar ao aluno:

- Ciclo básico de estudos para assimilação e utilização dos fundamentos de Ética, Lógica, Matemática, Física, Administração e Direito que são necessários para sua formação em nível superior, para embasar os estudos subsequentes sobre tecnologias específicas e, ainda, para que possa estar preparado para lidar em seu trabalho com as tecnologias que serão criadas ao longo dos próximos anos;
- O conhecimento dos conceitos, métodos e ferramentas necessários para exercer as tarefas inerentes à segurança da informação e da defesa cibernética;
- O conhecimento dos conceitos, métodos e ferramentas necessários para exercer as tarefas inerentes à tecnologia da informação e de redes de comunicação;
- Capacidade para integrar, coordenar e gerir equipes especializadas em segurança da informação, resposta a incidentes e defesa cibernética;
- Capacidade para especificar e criar sistemas de monitoramento, prevenção e proteção contra ameaças e falhas em sistemas;
- Capacidade para atuar em perícias, realizar análises seguindo metodologia forense, bem como elaborar, redigir e emitir laudos técnicos;
- Demais conhecimentos e competências inerentes à sua profissão e ao seu autodesenvolvimento;
- Alinhamento do início ao fim com a sua atuação prática, de maneira articulada com o ensino, pesquisa e extensão, e de sempre atualizado com o mercado do trabalho e tecnologia de ponta.

Os objetivos do curso alinham-se com as competências e habilidades previstas no perfil do egresso, com a estrutura curricular definida para o curso, com o contexto educacional, local e regional, bem como com novas práticas emergentes no campo do conhecimento relacionado ao curso, estando, inclusive, alinhados com as políticas institucionais de ensino, pesquisa e extensão, de modo a formar profissionais aptos a adentrar ao mercado de trabalho de maneira responsável e técnica, atendendo às necessidades locais, regionais e nacionais, considerando onde vive e a peculiaridade de sua profissão.

3. PERFIL DO EGRESSO

A partir dos propósitos e objetivos do Curso Superior de Tecnologia em Defesa Cibernética e em conformidade com as indicações dispostas no Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia, almeja-se ao egresso estar apto a:

- analisar a operacionalidade das redes;
- saber interpretar e projetar diagramas de redes e especificações técnicas de redes;
- saber operar as ferramentas para análise e detecção de problemas na operacionalidade das redes;
- analisar os sistemas de conexão;
- avaliar as ameaças de invasão;
- planejar, especificar e desenvolver sistemas de proteção de equipamentos de tecnologia da informação;
- monitorar ataques;
- investigar ataques;
- estabelecer procedimentos contra invasão de redes;
- estabelecer procedimentos contra a guerra eletrônica;
- coordenar equipes de trabalho;
- vistoriar, realizar perícia, avaliar, laudar e emitir parecer técnico em sua área de formação;
- cumprir ordem judicial em coordenação com autoridade competente realizando buscas, apreensões, acessos telemáticos, quebra de

proteções digitais, coleta de vestígios e preservação de evidências cibernéticas segundo métodos periciais forenses;

- analisar organizações, estruturas, processos, sistemas, produtos e recursos quanto aos aspectos de conformidade digital, custódia dos registros eletrônicos, segurança da informação e riscos cibernéticos;
- realizar diagnósticos, identificando requisitos e estabelecendo recomendações quanto a políticas, melhores práticas e linhas de defesa, implementando-as quando requerido;
- projetar e operar laboratórios para análise de agentes maliciosos e engenharia reversa;
- projetar e operar Centros de Resposta a Incidentes CERT/CSIRT;
- projetar e operar Centros de Defesa Cibernética;
- preocupar-se com as questões étnico-raciais e ambientais, avaliando cenários e riscos;
- compreender e utilizar as novas tecnologias em aplicações de defesa cibernética;
- atender a requisitos internacionais de conhecimentos para o profissional de defesa cibernética.

As competências e habilidades, acima descritas, alinham-se com os objetivos do curso e com as políticas institucionais de ensino, pesquisa e extensão, de modo a formarmos profissionais aptos a adentrar ao mercado de trabalho de maneira responsável e técnica, atendendo às necessidades locais, regionais e nacionais, considerando onde vive e a peculiaridade de sua profissão.

Principalmente por se tratar de um curso da área da Tecnologia da Informação, mas não só por isso, faz parte das atribuições e planejamento do NDE – Núcleo Docente Estruturante do Curso, a revisão e atualização periódicas das competências e habilidades aqui definidas e descritas, devendo haver adequação e ampliação das mesmas, em função de novas demandas apresentadas pelo mundo do trabalho ou pelo próprio MEC.

4. CAMPO DE ATUAÇÃO

O campo de atuação do Tecnólogo em Defesa Cibernética abrange:

- empresas de tecnologia e segurança da informação;
- empresas dos demais setores que possuam área de tecnologia e segurança da informação;
- forças armadas;
- órgãos públicos;
- institutos e centros de pesquisa;
- docência, observando a formação complementar para tal atuação.

Já existem, inclusive, as seguintes ocupações CBO¹ associadas ao Tecnólogo em Defesa Cibernética:

- 2123-20 – Analista em Segurança da Informação;
- 2123-20 – Tecnólogo em Segurança da Informação;
- 2124-10 – Analista de Redes e de Comunicação de Dados.

O Tecnólogo em Defesa Cibernética tem integral possibilidade de prosseguir seus estudos no campo da educação continuada, por meio de cursos de pós-graduação lato sensu e stricto sensu, bem como em cursos de capacitação e atualização profissional de extensão e aperfeiçoamento.

A IBPTECH entende a educação continuada como forte aliada ao profissional, principalmente, na área de tecnologia, em que os avanços tecnológicos ocorrem dia a dia. Desta maneira, o curso será constantemente atualizado, a fim de que o aluno esteja em consonância com as mudanças e necessidades do mercado de trabalho e da sociedade, e, após formado, esta atualização deve ser uma constante também na vida do profissional.

5. NÚMERO DE VAGAS

O Curso Superior de Tecnologia em Defesa Cibernética da IBPTECH prevê o número de 600 (seiscentas) vagas anuais, para atendimento com a qualidade desejada ao seu público alvo.

¹ CBO - Classificação Brasileira de Ocupações, instituída por portaria ministerial nº. 397, de 9 de outubro de 2002, tem por finalidade a identificação das ocupações no mercado de trabalho, para fins classificatórios junto aos registros administrativos e domiciliares. (Fonte: Ministério do Trabalho - <http://www.mteco.gov.br/cbosite/pages/home.jsf>).

O número proposto de vagas para o curso está fundamentado em estudos quantitativos e qualitativos, e em pesquisas que comprovam sua adequação à dimensão do corpo docente e tutorial, bem como às condições de infraestrutura física e tecnológica para o ensino e a pesquisa.

Toda a infraestrutura de suporte tecnológico e de pessoal, descrita ao longo deste Projeto Pedagógico e no Projeto de Desenvolvimento Institucional, foi dimensionada para integral atendimento do número de vagas proposto, considerando sua implantação e devida expansão.

6. ESTRUTURA CURRICULAR

A estrutura curricular prevista para o Curso Superior de Tecnologia em Defesa Cibernética, considera a flexibilidade curricular, uma vez que oferta disciplinas optativas, a interdisciplinaridade, presente sobretudo no Projeto Integrador e Laboratórios de Humanidades, a acessibilidade metodológica e mecanismos de familiarização com a modalidade a distância, com a oferta de uma disciplina introdutória de ambientação ao curso e à modalidade de ensino, a compatibilidade da carga horária total, já computadas em horas-relógio, evidencia a articulação da teoria com a prática, sobretudo com a diversidade e amplitude da carga horária prática ao longo do curso e das diversas disciplinas que utilizam os Laboratórios Remotos, bem como oferta a disciplina de LIBRAS e apresenta metodologias inovadoras.

A matriz curricular da IBPTECH para o Curso Superior de Tecnologia em Defesa Cibernética foi elaborada levando em consideração, também, as recomendações encontradas em documentos oficiais do governo brasileiro e de entidades internacionais, tais como: OTAN (Organização do Atlântico Norte) e NIST (National Institute of Standards and Technology), prezando pela qualidade e internacionalização do currículo oferecido ao aluno.

Além da articulação entre teoria e prática, a estrutura curricular do Curso Superior de Tecnologia em Defesa Cibernética da IBPTECH, explicita claramente a articulação entre os seus diversos componentes curriculares no percurso de formação e apresenta seus elementos comprovadamente inovadores, como os Laboratórios de Humanidades, o Projeto Integrador e os diversos Laboratórios

presentes em suas respectivas disciplinas, todas com a clara explicitação da carga horária prática.

O Laboratório de Mapas Mentais Mindmeister é um deles, que proporciona aos seus alunos e professores a possibilidade de criar mapas mentais em todas as disciplinas para interações em grupo e para desenvolvimento de projetos individuais.

Este laboratório está integrado a ferramentas de comunicação, permitindo que o grupo de alunos trabalhe em conjunto, criando, atualizando e comentando os mapas mentais em tempo real, de forma que os demais acompanhem este processo.

Assim, este ambiente será amplamente utilizado em todas as disciplinas, desde os Projetos Integradores até as matérias mais específicas relacionadas à defesa cibernética, de forma que os alunos poderão, por exemplo, propor planos de ação diante de uma situação problema levantada pelo professor, permitindo que este avalie as ideias e colaborações individuais de cada aluno.

A acessibilidade metodológica também se apresenta na medida em que o curso não propõe somente um método de ensino e aprendizagem, mas vários métodos que se complementam e que contemplam diferentes inteligências e formas de aprender (isso se reflete nos materiais e na estrutura das atividades e avaliações).

Como forma de explicitar claramente a articulação entre os componentes curriculares no percurso de formação do aluno, o porque destas unidades curriculares estarem distribuídas desta forma e como dialogam entre si, a IBPTECH apresenta nos próximos tópicos sua estrutura curricular e o gráfico do perfil de formação.

6.2. MATRIZ CURRICULAR

Semestre	Unidade Curricular	Atividades Teóricas	Atividades Práticas	Atividades de Extensão	Carga horária total
1º	Integração ao ambiente EAD e metodologia de estudos	20	0	0	20
	Estatística Aplicada	30	50	0	80
	Estrutura e Equipamentos de Redes	30	50	0	80
	Eletroeletrônica Aplicada	30	50	0	80
	Direito, Ética e Política aplicados à Defesa Cibernética	20	40	0	60
	Arquitetura de computadores	30	50	0	80
	Lógica de programação	30	50	0	80
	Atividades Complementares I	0	10	20	30

	Laboratório de Humanidades - Cultura e Sociedade	10	10	40	60
	Projeto Integrador I	10	30	0	40
Total					610

Semestre	Unidade Curricular	Atividades Teóricas	Atividades Práticas	Atividades de Extensão	Carga horária total
2º	Ciberespaço	20	40	0	60
	Interpretação de normas técnicas e redação técnica e científica	30	50	0	80
	Conceitos de Administração e Gestão aplicados à Defesa Cibernética	30	50	0	80
	Análise e Gerenciamento de Redes	30	50	0	80
	Operação de datacenters e Governança de TI	30	50	0	80
	Laboratório de Humanidades - Questões ambientais	10	10	40	60
	Projeto Integrador II	10	30	0	40
	Atividades Complementares II	0	10	20	30
Total					510

Semestre	Unidade Curricular	Atividades Teóricas	Atividades Práticas	Atividades de Extensão	Carga horária
3º	Virtualização de Tecnologias	30	50	0	80
	Ataques cibernéticos	30	50	0	80
	Gerenciamento e Aplicações de Bancos de Dados	20	40	0	60
	Telecomunicações e Inteligência de sinais	30	50	0	80
	Novas Tecnologias e suas Aplicações	30	50	0	80
	Laboratório de Humanidades - Direitos Humanos	10	10	40	60
	Atividades Complementares III	0	10	20	30
	Optativa I	30	30	0	60
	Projeto Integrador III	10	30	0	40
Total					570

Semestre	Unidade Curricular	Atividades Teóricas	Atividades Práticas	Atividades de Extensão	Carga horária
4º	Guerra Eletrônica e Guerra Cibernética	30	50	0	80
	Criptografia e Engenharia Reversa	30	50	0	80
	Engenharia de Sistemas de Segurança e Aplicações de Inteligência Artificial	30	50	0	80
	Metodologia Forense aplicada às provas digitais	30	50	0	80
	Centros de Segurança Cibernética e Equipes de Resposta ao Incidente	30	50	0	80
	Laboratório de Humanidades - Questões étnico-raciais	10	10	40	60
	Projeto Integrador IV	10	30	0	40
	Optativa II	30	30	0	60
	Atividades Complementares IV	0	10	20	30
	Total				
TOTAL DO CURSO					2280

Disciplinas Optativas	LIBRAS	30	30	0	60
	Gestão de Ativos Digitais	30	30	0	60
	Tecnologias Blockchain	30	30	0	60

6.3. CONTEÚDOS CURRICULARES, REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO PERFIL DE FORMAÇÃO E CERTIFICAÇÕES INTERMEDIÁRIAS

Os conteúdos curriculares, previstos neste Projeto Pedagógico e resultado da matriz curricular, possibilitam o efetivo desenvolvimento do perfil profissional do egresso, considerando a atualização da área, a adequação das cargas horárias em horas-relógio, a adequação da bibliografia, a acessibilidade metodológica, a abordagem de conteúdos pertinentes às políticas de educação ambiental, de educação em direitos humanos e de educação das relações étnico-raciais e o ensino de história e cultura afro-brasileira, africana e indígena, diferenciam o curso dentro da área profissional e induzem o contato com conhecimento recente e inovador.

Além dos Laboratórios de Humanidades, que relacionam conteúdos da cultura afro-brasileira, educação ambiental, direitos humanos e questões ético-raciais com os conteúdos curriculares do semestre, conforme descrito em nosso PDI, a IBPTECH prevê políticas de valorização do meio ambiente, valorização da memória e dos patrimônios culturais e produção artística, de ações afirmativas de valorização, defesa e promoção dos direitos humanos, de valorização da igualdade étnica-racial, de paz e conscientização, prevenção e combate à violência, além, claro, da política voltada às pessoas com necessidade especiais.

No que se refere à atualização na área, o IBP (Instituto Brasileiro de Peritos), base da IBPTECH é o principal centro de referência em metodologia pericial com um conjunto privado de laboratórios transdisciplinares, assegurando a adequada formação em diferentes ambientes de aprendizagem que qualificam os profissionais que buscam este curso nesta instituição.

Em anexo a este Projeto Pedagógico, a IBPTECH apresenta a representação gráfica do perfil de formação do seu aluno de Defesa Cibernética, por meio da qual pode-se observar como os conteúdos curriculares se distribuem:

- **Projetos Integradores:** projetos de ação, gestão e aplicação que integram os conteúdos curriculares do semestre e propõem a prática dos conteúdos apresentados e discutidos ao longo do semestre;
- **Laboratório de Humanidades:** relacionam conteúdos da cultura afro-brasileira, educação ambiental, direitos humanos e questões étnico-raciais com os conteúdos curriculares do semestre;
- **Atividades Complementares:** horas de atividades acadêmicas, culturais, de complementação de estudos e sociais, complementares à formação do estudante e desenvolvidas semestralmente;
- **Unidades Curriculares:** compõem-se de conteúdos teóricos e práticos que, semestralmente, contemplam as competências necessárias à formação e certificações intermediárias, e que, ao final do quarto semestre, formam o perfil completo do egresso do Curso Superior de Tecnologia em Defesa Cibernética;
- **Integração ao ambiente EaD e Metodologias de Estudos:** apresentação das especificidades do processo de ensino e de aprendizagem em Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), bem como ambientação no desenho educacional e nas metodologias utilizadas pela Faculdade;
- **Optativas:** unidades curriculares optativas, como LIBRAS, Gestão de Ativos Digitais e Tecnologias Blockchain.

As certificações intermediárias, partindo da organização das unidades curriculares por semestre, de acordo com o percurso desejado para a formação do profissional de Defesa Cibernética da IBPTECH, são as seguintes:

- Analista de Suporte de TI;
- Analista de Suporte de Redes e Operador de Datacenters e NOCs;
- Analista de Suporte de Segurança da Informação.

E, como diplomação final, ao final do quarto semestre, com a conclusão de todos os componentes curriculares: Tecnólogo em Defesa Cibernética.

A IBPTECH demonstra por meio destes componentes atualização e inovação, e sobretudo articulação entre teoria e prática, mote de nosso curso.

6.4. INTEGRALIZAÇÃO CURRICULAR

O período mínimo de integralização curricular é de 2 (dois) anos e máximo de 3 (três) anos.

7. METODOLOGIA E TECNOLOGIA ADOTADAS

A metodologia prevista neste Projeto Pedagógico atende ao desenvolvimento dos conteúdos selecionados, às estratégias de aprendizagem, ao contínuo acompanhamento das atividades, à acessibilidade metodológica e à autonomia do discente, coadunando-se com as práticas pedagógicas que estimulam a ação discente em uma relação teoria-prática, e são claramente inovadoras e embasadas em recursos que proporcionem aprendizagens diferenciadas dentro da área.

As tecnologias utilizadas para suporte dos cursos de graduação da IBPTECH foram escolhidas a partir do planejamento de materiais didáticos e atividades que refletem os objetivos gerais e específicos da formação do egresso e dos conteúdos selecionados e propostos na matriz curricular do Curso Superior de Tecnologia da Defesa Cibernética.

As aulas serão ministradas em Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) construído no LMS Moodle, em laboratórios locais operados no equipamento do aluno e na rede de laboratórios virtuais ou físicos acessados remotamente.

A matriz curricular do Curso Superior de Tecnologia em Defesa Cibernética prevê disciplinas com carga horária de 80h, 60h, 40h e 20h, privilegiando-se, ao longo do curso, a prática e a experimentação, consideradas fundamentais para a qualificação profissional do egresso. Para tanto, os materiais didáticos, atividades e avaliações propostos dialogarão intrinsecamente com as ferramentas de atividades, de relatórios, blocos e demais funcionalidades customizadas para o *Moodle* da IBPTECH, visando o aproveitamento máximo e inovador das tecnologias para acompanhamento do processo de ensino e de aprendizagem.

Considerando-se as especificidades individuais e contextuais do processo de ensino e de aprendizagem, o desenho educacional do curso prevê diferentes tipos de atividades e metodologias que contemplam a diversidade do corpo discente, sobretudo em cursos EaD. Haverá momentos para acompanhamento e retorno

individual do aprendizado feito por professores e ou por tutores, momentos para construção coletiva de conhecimentos mediados por professores e ou por tutores, e momentos em que os estudantes, com suporte de metodologias e tecnologias voltadas para a aprendizagem adaptativa (*Adaptative Learning*), poderão analisar os conhecimentos adquiridos e progredir em trilhas individualizadas de acordo com suas habilidades individuais.

O Quadro 1 descreve sucintamente as atividades e os materiais didáticos, ferramentas utilizadas no *Moodle*, *softwares* e simuladores integrados ao ambiente virtual de aprendizagem que compõem a relação entre o planejamento didático do curso e as tecnologias que lhe dão suporte:

Quadro 1 – Principais materiais didáticos e tecnologias no LMS Moodle

Material e Disciplinas	Recursos
Videoaulas	
20h, 40h, 60h, 80h	Página Online, Rótulo, ou plug-ins integrados com o moodle (como o H5P, a ferramenta de autoria em HTML5)
E-book	
20h, 40h, 60h, 80h	Arquivo, URL, HTML, Página online e outros plug-ins ou softwares integrados com o moodle (como o InDesign, que permite a publicação de material com layout de e-book)
Roteiros de leituras ou mídias complementares	
20h, 40h, 60h, 80h	Arquivo ou URL e Videoconferências - <i>CourseLab</i> (ferramenta de autoria); <i>BigBlueButton</i> (sistema para <i>webconference</i>), H5P e outros plug-ins integrados ao moodle.
Minhabiblioteca	
20h, 40h, 60h, 80h	URL – integração aos sistemas de biblioteca e acervos

O Quadro 2 resume atividades e tecnologias presentes no LMS Moodle e sua relação com softwares e simuladores integrados:

Quadro 2 - Atividades e tecnologias LMS Moodle e plataformas

Materiais e Disciplinas	Tipo de mediação	Feedback	Tipo de avaliação	Ferramenta Moodle	Outras tecnologias complementares utilizadas
Fóruns de discussão					
20, 40, 60, 80h	Construção coletiva de conhecimento com mediação do professor-tutor	Coletivo	Formativa	Fórum	Softwares e simuladores específicos (ver 10, p.64)
Entregas de trabalho					
20, 40, 60, 80h	Construção individual ou coletiva do conhecimento com mediação do professor-tutor	Coletivo e individual	Formativa	Tarefa com suporte de Wiki, Glossário, Diário de Bordo, Chats, Laboratório de avaliação.	Softwares e simuladores específicos (ver 10, p.64)
Verificações de aprendizagem					
60, 80h	Construção individual do conhecimento com mediação da tecnologia	Individual	Formativa e diagnóstica	Lição	Softwares e simuladores específicos (ver 10, p.64)
Avaliações intermediárias					
60, 80h	Construção individual ou coletiva do conhecimento com mediação do professor-tutor e da tecnologia	Coletivo e individual	Diagnóstica	Questionário	
Avaliações finais					
60, 80h	Construção individual ou coletiva do conhecimento com mediação do professor-tutor e da tecnologia	Coletivo e individual	Somativa	Questionário	

Há videoaulas e *e-books* criados por professores especialistas na área de conhecimento relacionada aos conteúdos dos cursos e que compõem a estrutura teórica básica. Há roteiros de leituras e mídias complementares compondo uma carga

horária teórica complementar que poderá ser atualizada semestralmente com vídeos, palestras, aulas narradas (utilizando-se ferramentas de autoria como o *CourseLab*), links a materiais de domínio público que os professores-tutores e a coordenação considerarem pertinentes.

Também haverá como parte da carga horária teórica videoconferências com professores-tutores e/ou com especialistas convidados para interação entre os estudantes e o corpo docente (utilizando o *plug-in* que integra o *Moodle* ao *BigBlueButton*).

O desenho educacional do curso prevê materiais de leitura e vídeos produzidos por especialistas, leituras básicas e complementares disponibilizadas virtualmente aos alunos pelo portal “Minha Biblioteca” e vídeos complementares, palestras, aulas narradas, links a livros, sites, blogs, vídeos de domínio público indicados e atualizados semestralmente pelos professores que ministrarão as disciplinas, sob supervisão da coordenação de curso e com orientações do Núcleo Docente Estruturante (NDE).

Os vídeos e e-books foram planejados de maneira que, ao longo dos semestres, possam ser atualizados e revistos, bem como alimentar um banco de conteúdos que se integre com verificações de aprendizagem construindo a base para *Adaptive Learning*.

No Quadro 2, apresenta-se a estrutura das atividades que compõem a parte prática das disciplinas, as avaliações diagnósticas, formativas e somativas e as tecnologias utilizadas para sua execução no ambiente virtual de aprendizagem.

Nas disciplinas com carga horária de oitenta e de sessenta horas, que contemplam os conteúdos teóricos específicos da formação do egresso, teremos fóruns de discussão, entregas de trabalho, verificações de aprendizagem, avaliações intermediárias e avaliações finais. Nas de oitenta horas, as entregas de trabalho serão voltadas para o desenvolvimento de atividades em laboratórios específicos e nas de sessenta, os professores proporão atividades relacionadas com os objetivos específicos da disciplina.

Nas disciplinas de quarenta horas a carga horária das atividades será destinada para o desenvolvimento dos projetos interdisciplinares semestrais e nas disciplinas de vinte horas os estudantes desenvolverão discussões, reflexões e trabalhos pautados

em temáticas de ciências humanas e educação ambiental que se integram com os conteúdos específicos semestrais.

A avaliação nas disciplinas de quarenta e de vinte horas será predominantemente formativa e as atividades voltadas para a construção coletiva de conhecimentos utilizando-se metodologias ativas (estudos de caso, análise de situações-problema, construção de projetos em times, etc.).

No que se refere ao planejamento das avaliações nas disciplinas que compõem o eixo de formação específica, serão utilizadas diferentes ferramentas como suporte para cada tipo de atividade e avaliação, havendo avaliações de caráter formativo, diagnóstico e somativo.

As características específicas de cada momento avaliativo nos encaminharam para algumas escolhas tecnológicas e, pensando nisso, teremos:

- Fóruns avaliativos de discussão, de construção coletiva de conhecimento ou de pesquisa;
- Entregas de trabalhos avaliativos, que poderão ser realizados individualmente ou em grupo, a dependendo dos objetivos específicos da disciplina, tendo como suporte Chats, Wikis, Laboratórios de Avaliação, Glossários, Diários de Bordo;
- Verificações de Aprendizagem, construídas em ferramenta “Lição”, que permite o escalonamento de respostas por níveis de complexidade e encaminhamento do estudante para diferentes pontos do conteúdo de acordo com seu aproveitamento individual;
- Avaliações Intermediárias individuais construídas em ferramenta “Questionário”, que ocorrerão na metade do curso e cujos resultados e estatísticas da turma ajudarão o professor-tutor em sua mediação;
- Avaliações Finais individuais construídas em ferramenta “Questionário”, que ocorrerão ao final do curso e cujos resultados alimentarão estatísticas sobre o aproveitamento semestral em cada unidade das disciplinas, fornecendo dados para reuniões do Núcleo Docente Estruturante e para avaliação institucional continuada.

Reconhecendo que o uso das tecnologias educacionais deve estar ancorado em formação continuada de docentes e em bases metodológicas sólidas, a IBPTECH

possui referenciais de qualidade que orientam os professores autores para a construção de materiais didáticos que dialoguem com as necessidades dos estudantes e para a construção de atividades e avaliações que contemplem todos os pontos supracitados, tendo o estudante como protagonista do processo de ensino e aprendizagem.

Tais referenciais utilizam a Taxonomia de Bloom para produção de avaliações e verificações de aprendizagem e metodologias ativas para a proposição dos trabalhos e para condução do processo de ensino e de aprendizagem.

No Quadro 3 relaciona os Softwares e Simuladores citados no Quadro 2 que compõem a listagem de laboratórios virtuais utilizados nas disciplinas do curso:

Quadro 3 – Principais laboratórios e cursos

Disciplinas	Software/Simulador	Do que se trata
Laboratório Virtual de Análises Estatísticas		
Graduação, pós e extensão	Software R	O Software R é um ambiente para computação de cálculos estatísticos e produção de gráficos, similar ao software S desenvolvido na Bell Laboratories (área de pesquisa e desenvolvimento da AT&T que é empresa de Telecomunicações dos Estados Unidos). ²
Laboratório Virtual de Análise de Estruturas e Práticas de Gerenciamento de Redes		
Graduação, pós e extensão	Packet Tracer (CISCO)	Packet Tracer é um ambiente computacional que permite simulações completas de rede. Para tanto dispõe de emuladores de equipamentos reais (CISCO) utilizados no mercado. Por meio dele é possível realizar estudos gerais desde topologias de rede até tráfego de pacotes e camadas do modelo OSI. Possui, ainda, recursos voltados a aplicações de IoT (Internet das Coisas), tema amplamente discutido em cenários atuais de tecnologia. Este programa é utilizado para preparação de candidatos a Certificação CISCO.
	Software Netkit	Netkit é um ambiente computacional para configurar e analisar performance de redes desenvolvido pela Universidade Degli Studi (Roma). Ele possibilita a “criação” de equipamentos de rede virtuais que podem ser facilmente interconectados a partir de uma interface que se assemelha à real. ³

² <https://www.r-project.org/about.html>

³ http://wiki.netkit.org/index.php/Main_Page

Graduação, pós e extensão	Software GNS3 Network Emulator	GNS3 é um ambiente que permite visualizar, planejar e testar ambientes de rede utilizando interface gráfica. ⁴
Laboratório Virtual de Eletrônica Aplicada		
Graduação, pós e extensão	LabsLand – Eletronics (Visir)	Ambiente que conecta universidades com laboratórios reais (físicos) que podem ser acessados e operados remotamente. No caso, o laboratório utilizado será o Visir que foi desenvolvido pela Blekinge Institute of Technology. Ele permite a simulação de circuitos eletrônicos e o manuseio de equipamentos típicos de laboratórios de eletrônica aplicada. ⁵
Laboratório Virtual de Interação em grupo		
Graduação, pós e extensão	Mindmeister	Ambiente online para criação de mapas mentais em grupo. Possibilita aos alunos comentar, votar ou discutir alterações no chat integrado ao mapa. ⁶
Laboratório Virtual de Telecomunicações		
Graduação, pós e extensão	GNU Radio Companion	GNU Radio Companion é um ambiente computacional que possibilita a implementação e simulação de sistemas de comunicação. ⁷
Laboratório Virtual de Programação		
Graduação, pós e extensão	Packet Tracer	Ambiente integrado ao Moodle que possibilita a criação e execução de programas utilizando linguagem de programação. ⁸

7.2. LABORATÓRIOS

Conforme já descrito em nosso Plano de Desenvolvimento Institucional, a IBPTECH considera que, em paralelo à sólida formação conceitual, deve propiciar aos seus alunos uma rica experiência prática em laboratórios utilizados individualmente ou em grupo, propiciando ao educando experiências o mais próximo possível às condições da vida profissional real.

Diante desse princípio, a IBPTECH está empenhada em adotar a melhor tecnologia no provimento de laboratórios, abrangendo:

⁴ <https://gns3.com/softwareGNS>

⁵ <https://labsland.com/en/about>

⁶ <https://www.mindmeister.com/pt>

⁷ <https://www.gnuradio.org/>

⁷ <http://vpl.dis.ulpgc.es/>

- a) laboratórios locais, instalados no computador do aluno, contando nesse processo com nível de suporte superior ao que ele teria em um polo de atendimento;
- b) laboratórios virtuais que podem ser acessados remotamente pelo aluno, sendo que esses laboratórios simulam cenários, experimentos, condições e resultado;
- c) laboratórios físicos acessados remotamente, também chamados WebLabs, constituídos por laboratórios físicos, com equipamentos reais, que podem ser manipulados a distância para realizar experimentos; neles o aluno faz um agendamento em qualquer dia ou horário e os utiliza como se fosse o único usuário, facilidade proporcionado por sofisticados recursos de *time-sharing*.

Os principais laboratórios estão detalhados a seguir.

7.2.1. Laboratório WebLab LabsLand

Modernamente, laboratórios existentes fisicamente podem ser compartilhados e acessados remotamente. Essa tecnologia é distinta do laboratório meramente virtual, pois em vez de apenas simular um equipamento, o WebLab permite ao aluno comandar equipamento reais e realizar experimentos que ocorrem de fato, não sendo apenas simulados. Esse tipo de prática pode ser realizada sem que o estudante tenha de sair de sua residência ou local de trabalho.

Como evolução, os WebLabs se interligam cada vez mais em redes de laboratórios remotos, criando federações e confederações. Neste cenário, a IBPTECH iniciou a parceria com a LabsLand, propiciando aos professores e, logo que credenciada, aos alunos o acesso e a utilização de diversos laboratórios fisicamente existentes em diversas universidades do mundo.

Dentre os laboratórios disponíveis na rede LabsLand, cabe destacar um laboratório de eletrônica denominado “Electronics VISIR - Eletronics Remote Lab”, que permite aos estudantes realizar experimentos com circuitos eletroeletrônicos remotamente, utilizado para as práticas na disciplina de Eletroeletrônica Aplicada. O aluno da IBPTECH situado em qualquer lugar pode acessar via Internet o laboratório VISIR e nele operar remotamente equipamentos eletrônicos com o objetivo de realizar experimentos reais.

Além do VISIR, a LabsLand disponibiliza laboratórios que possibilitam ao estudante programar placas de arduíno e robôs baseados em arduíno remotamente (Arduino robot (code) e Arduino Board (code)), que podem ser utilizados na disciplina Lógica de Programação; laboratórios que possibilitam programar hardwares remotamente a partir de diferentes linguagens (FPGA Laboratory, Intel DE1-SoC Laboratory, Intel DE2-SoC Laboratory), que podem ser utilizados em Lógica de Programação e/ou em Arquitetura de Computadores; e outros exemplos nas áreas de eletrônica, robótica e tecnologia (AC Electronics, Electronics, High-Pass Filter, Low-Pass Filter etc.).

Com os experimentos realizados remotamente nos laboratórios de eletrônica, por exemplo, o aluno fixará conceitos fundamentais de eletricidade, eletromagnetismo e circuitos, apreendidos no curso de modo teórico, ao comandar remotamente a montagem de circuitos eletrônicos existentes fisicamente em outro lugar e em seguida realizar as medições elétricas por meio de sofisticados instrumentos de laboratório. Os principais componentes disponíveis fisicamente no laboratório remoto são:

- Fonte de tensão controlada Agilent E3631A;
- Osciloscópio Agilent 54622A;
- Multímetro Fluke 23;
- Gerador de Funções HP33120A;
- Protoboard;
- Resistores 100Ω a $150k\Omega$;
- Capacitores $10\mu F$ a $0.1F$;
- Indutores $10mH$;
- Diodos 1N4007 e Z5.1V;
- Transistor BC547C;
- Circuito Integrado UA741.

Cumprе salientar que não cabe indicar a quantidade de equipamentos, primeiramente, porque o acesso a cada equipamento ou componente é ofertado como um serviço, a partir de um contrato, portanto a quantidade de equipamentos à disposição dos alunos pode ser facilmente, a até dinamicamente alterada conforme a necessidade. Outro ponto relevante, é que cada conjunto de equipamentos pode ser utilizado simultaneamente por mais de um aluno, graças ao recurso de *time-sharing*,

que compartilha instantes de cada equipamento em velocidade tal que o compartilhamento se torna imperceptível. Há também sistema de agendamento, pelo qual cada aluno reserva um período no laboratório.

Trata-se de um recurso educacional poderoso para a educação a distância porque conduz o estudante diretamente para dentro de laboratórios sofisticados e modernos, mesmo se aluno, tutor e laboratório físico estão separados por quilômetros de distância.

Por ser um serviço contratado, estão assegurados capacidade e a estabilidade da energia elétrica, a rede lógica, o acordo do nível de serviço, a segurança da informação e o plano de contingência, com condições de funcionamento 24 horas por dia, 7 dias por semana. Nessa mesma linha, devido ao sistema de contratação e provimento de recursos, resulta imediata a execução do plano de expansão e atualização de equipamentos descritos no PDI, com acompanhamento baseado em metas objetivas e mensuráveis, por meio de indicadores de desempenho; adicionalmente, há ações associadas à correção do plano. O método escolhido propicia ainda recursos de tecnologias de informação e comunicação que asseguram as ações, garantem a acessibilidade comunicacional, possibilitam a interatividade entre os membros da comunidade acadêmica e constituem soluções tecnológicas inovadoras.

7.2.2. Laboratório Packet Tracer (CISCO)

A IBPTECH fechou parceria com a empresa mundialmente reconhecida CISCO, de forma que os estudantes poderão acessar gratuitamente o ambiente de aprendizado “CISCO Networking Academy”. Por meio dele, os alunos poderão realizar o download e utilizar o software “Packet Tracer”. Esta é uma ferramenta poderosa para simulação de redes de comunicação reais, com a emulação de equipamentos de mercado da CISCO.

O “Packet Tracer” permite o estudo completo de redes de comunicação, possibilitando a criação de estruturas complexas com e sem fio, análise de tráfego, configuração e gerenciamento de equipamentos, estudos de camadas do modelo OSI, além de outros conceitos que envolvem programação, segurança da informação e defesa cibernética. Por sua característica atualizada, provê o contato com o conceito de Internet das Coisas (IoT), de forma que os alunos podem criar e gerenciar redes

de dados que se comunicam e interagem com veículos e dispositivos conectados, que se comunicam via bluetooth, por exemplo. Este laboratório servirá como base para as práticas de diferentes disciplinas, como Estrutura e Equipamentos de Redes, Análise e Gerenciamento de Redes, Operação de Datacenters e Governança de TI, Ataques Cibernéticos, Novas tecnologias e suas aplicações.

Além de seu uso pedagógico em nossas disciplinas, cabe lembrar que o “Packet Tracer” é utilizado para testes que preparam o candidato que deseja conseguir a certificação CISCO, reconhecida internacionalmente. Permite também o estudo de outros componentes curriculares que derivam das disciplinas de redes de comunicação, tais como Ataques Cibernéticos, Segurança da Informação e Programação. De forma genérica, estão disponíveis neste laboratório:

- Computadores;
- Roteadores;
- Servidores;
- Placas de comunicação com e sem fio;
- Switches;
- Dispositivos conectados (IoT);
- Cabos de conexão;
- Analisadores de pacotes;
- Sensores;
- Ferramentas de simulação de defesa de redes.

7.2.3. Laboratório NetKit e GNS3 Network Emulator

A IBPTECH proverá o acesso a laboratórios que os próprios alunos instalam em seus computadores. As duas primeiras plataformas a serem utilizadas são denominadas “Netkit” e “GNS3”. Ambas o aluno realiza simulações referentes ao controle e gerenciamento de redes de computadores, agora geradas de forma virtual e não mais física.

Estes programas serão utilizados nas disciplinas “Estrutura e Equipamentos de Redes” e “Análise e Gerenciamento de Redes”, levando ao aluno a experiência prática de criar estruturas complexas de redes e a permitindo a análise de parâmetros

específicos de configuração e operacionais, ficando estabelecida a plena correspondência educacional.

Cada aluno será direcionado a partir do Ambiente Virtual de Aprendizagem a realizar o download e instalar esses softwares em seus computadores pessoais, de forma que possam realizar os experimentos em sua residência ou local de trabalho. Haverá ainda, além da tutoria, a possibilidade de apoiar remotamente o aluno na instalação e configuração do ambiente em seu computador, por meio de tecnologia específica a ser utilizada pela faculdade.

Os laboratórios virtuais que operarão no computador do aluno possuem um grande acervo de componentes de comunicação de dados, abrangendo, em síntese, todos os tipos de componentes para criação e teste de redes, como:

- Roteadores;
- Switches;
- Hubs;
- Computadores;
- Servidores;
- Funções para manipulação de protocolos;
- Funções para controle de roteamento;
- Funções para estabelecimento de segurança de rede.

Uma vez que não há limites para que o aluno faça o download, instale e utilize os laboratórios, considera-se que estão atendidos os requisitos quanto a capacidade e a estabilidade da energia elétrica, a rede lógica, o acordo do nível de serviço, a segurança da informação e o plano de contingência, com condições de funcionamento 24 horas por dia, 7 dias por semana. A IBPTECH fará acompanhamento dos downloads e acompanhamento e registro dos resultados dos experimentos, existindo, portanto, acompanhamento baseado em metas objetivas e mensuráveis, indicadores de desempenho e verificação, alimentado eventuais ações relacionadas à correção do plano.

As ações acadêmicas e administrativas garantem a acessibilidade comunicacional e possibilitam a interatividade entre os membros da comunidade acadêmica a partir dos fóruns que serão alocados para cada evento de laboratório.

7.2.4. Laboratório GNU Radio Companion

O GNU Radio é um software que possibilita o desenvolvimento de blocos de processamento que constituem sistemas de comunicação. Ele possui grande quantidade de ferramentas que permitem ao usuário avaliar cada pequeno trecho que compõe um sistema completo de telecomunicações.

Esse software será designado no manual do aluno e no ambiente AVA como recurso de laboratório para a disciplina de Telecomunicações e Inteligência de Sinais, de forma que ao utilizá-lo o aluno observará o funcionamento em tempo de real de sistemas e poderá assimilar os conhecimentos práticos necessários para a disciplina. Assim, o professor poderá demonstrar na prática cada etapa do processo de comunicação e construir este sistema dentro do ambiente do GNU Radio.

Possui grande quantidade de equipamentos e componentes virtuais. O software não possui restrições de quantidade de alunos e pode ser facilmente reposto a partir de inúmeras matrizes. Estará associado a fóruns de apoio e acompanhamento dos alunos.

7.2.5. Laboratório Software R

O software R é um programa gratuito que permite ao usuário realizar análises estatísticas e criar gráficos. Para isto conta com um ambiente simples, com diversas ferramentas de cálculos, permitindo a utilização de metodologia estatística de análise. Este programa constará no manual do aluno, de forma que será utilizado para a disciplina de Estatística Aplicada, para experimentos de amostragem, criação de gráficos, distribuições de probabilidade, teste de hipóteses, entre outras atividades que propiciarão ao aluno completa imersão na forma correta e ética para manipulação de dados e apresentação de trabalhos e informações da disciplina de Estatística.

- Função para importação de dados de tabelas do Excell;
- Funções para operações matemáticas;
- Funções para amostragem;
- Funções de estatística descritiva;
- Funções para plotagem de gráficos;
- Funções para testes de hipótese.

7.2.6. Laboratório de Mapas Mentais Mindmeister

O Mindmesiter é um ambiente online contratado pela IBPTECH para proporcionar aos seus alunos e professores a possibilidade de criar mapas mentais. O sistema está disponível 7 dias por semana e 24 horas por dia. Será utilizado em praticamente todas as disciplinas para interações em grupo e para desenvolvimento de projetos individuais. A IBPTECH possui contrato firmado com a empresa desenvolvedora, de forma que os alunos terão acesso durante todo o curso. O laboratório está integrado a ferramentas de comunicação, permitindo que o grupo de alunos trabalhe em conjunto, criando, atualizando e comentando os mapas mentais em tempo real, de forma que os demais acompanhem este processo. Assim, este ambiente será amplamente utilizado em todas as disciplinas, desde os Projetos Integradores até as matérias mais específicas relacionadas à defesa cibernética, de forma que os alunos poderão, por exemplo, propor planos de ação diante de uma situação problema levantada pelo professor, permitindo que este avalie as ideias e colaborações individuais de cada aluno.

Este laboratório atende os requisitos de escalabilidade imediata, segurança, redundância e outros.

7.2.7. Laboratório PC Buiding Simulator

A IBPTECH está negociando parceria com os desenvolvedores do software PC Building Simulator, etapa que será concluída quando da publicação do credenciamento. Este programa possibilita ao usuário realizar remotamente montagens e manutenções virtuais de computadores, em um ambiente que se assemelha a um jogo de computador. O laboratório será utilizado na disciplina de Arquitetura de Computadores, de forma que o aluno poderá conhecer na prática as peças, como são manuseadas e como são conectadas, quais os parâmetros de projeto e até mesmo lidar com demandas de clientes fictícios. Os principais componentes do laboratório são:

- Estação de trabalho;
- Bancadas;
- Placas mãe;
- Memórias;
- Processadores;

- Periféricos;
- Gabinetes;
- Ferramentas de manutenção.

O modelo de contratação permitirá a quase imediata ampliação na quantidade de laboratórios, estando ainda em conformidade com os requisitos de disponibilidade, segurança etc.

7.2.8. Laboratório Packet Tracer (Cisco Networking Academy)

A Cisco Networking Academy, além do Packet Tracer, fornece aos discentes e docentes da IBPTECH conteúdos de vanguarda contemplados no programa, voltados as seguintes áreas:

- Redes de computadores;
- Segurança da informação ou Cyber Segurança;
- Internet das Coisas – IoT;
- Sistemas Operacionais e Tecnologia da Informação;
- Negócios;

O programa da parceria entre IBPTECH e Cisco Systems é denominado “**Cisco Networking Academy**” e, com a publicação do credenciamento do IBPTECH, seu conteúdo poderá ser disponibilizado a todos os discentes e docentes, incluindo o laboratório local em formato de software (**Packet Tracer**), bem como o conteúdo didático acadêmico em ambiente LMS da Cisco.

Dessa forma, além de todo conteúdo tecnológico acadêmico do IBPTECH e as tecnologias disponibilizadas, poderão os discentes se capacitarem e se aperfeiçoarem com tecnologias utilizadas por meio do laboratório **Packet Tracer** e do ambiente **Cisco Networking Academy**.

7.3. Participação em Redes Acadêmicas

Com a publicação do credenciamento da IBPTECH serão formalizados acordos com redes acadêmicas de pesquisa e educação operadas em níveis nacional e internacional, buscando a utilização de redes de alta velocidade dedicadas para instituições acadêmicas e centros de pesquisa, promovendo serviços, conhecimento, qualificação de pessoas e inovação de produtos.

Como providência imediata já antes do credenciamento, a IBPTECH passa a integrar inovadoras federações internacionais de laboratórios remotos, preparando sua correlação pedagógica com os cursos e programas previstos no PDI.

7.4. Material Didático

O Regimento da IBPTECH prevê um capítulo específico para o Material Didático, prevendo que os produtos educacionais, técnicos, científicos ou culturais que forem parcialmente ou integralmente produzidos com subvenções, patrocínios ou mediante a utilização de recursos da IBPTECH ou da Mantenedora serão:

- considerados obra coletiva;
- considerados obra por encomenda produzida a pedido da IBPTECH ou da Mantenedora;
- seus autores automaticamente concordam em transferir à IBPTECH e à Mantenedora o direito de explorar economicamente a sua obra e de incorporá-la aos seus cursos, manifestações culturais e divulgações de qualquer natureza.

Os materiais, portanto, elaborados integralmente ou parcialmente por diretores, coordenadores, professores, tutores, gestores ou demais profissionais contratados conforme legislação trabalhista pela Mantenedora, bem como por qualquer pessoa física ou jurídica não contratada pela Mantenedora, passam automaticamente a constituir material didático da IBPTECH mediante cessão dos direitos autorais na forma prevista pelos respectivos contratos de trabalho e legislação vigente.

Para melhor organização e controle, os materiais mantem mesma denominação em cada vez que são apresentados, acrescidos de identificação sequencial de apresentação, podendo seus autores solicitar atualização de parte do material de sua autoria que esteja sendo utilizado ou veiculado pela IBPTECH, devendo essa solicitação ser formal e referir-se às questões relevantes, técnicas ou pedagógicas.

A IBPTECH, por meio da sua equipe multidisciplinar, orienta os autores, apresenta-lhes os manuais e referenciais de qualidade e presta-lhes todo acompanhamento necessário durante a sua elaboração e construção.

O material didático a ser disponibilizado aos discentes, também tem previsão de elaboração e validação pela equipe multidisciplinar, possibilitando desenvolver a formação definida neste Projeto Pedagógico, considerando sua abrangência, aprofundamento e coerência teórica, sua acessibilidade metodológica e instrumental e a adequação da bibliografia às exigências da formação, além de prever linguagem inclusiva e acessível, com recursos inovadores, conforme já descritos nos itens sobre Metodologia e Tecnologia.

7.5. Mediação e Interação entre tutores, docentes e coordenador de curso

A interação entre tutores, docentes e coordenador de curso se dará em diferentes momentos e com diferentes finalidades:

- Visando ao acompanhamento constante do processo de ensino e aprendizagem e voltando-se para a melhoria do atendimento aos alunos em cada disciplina, serão realizadas reuniões periódicas para discussão dos resultados parciais e finais de atividades e avaliações e dos resultados parciais e finais da avaliação dos professores e tutores por parte dos estudantes. Nesses encontros, tutores e professores responsáveis pela disciplina relatarão à coordenação os resultados qualitativos e quantitativos das participações, dos trabalhos e avaliações realizados pelos estudantes. A coordenação, por sua vez, ficará responsável por fornecer os parâmetros para retirada e compilação de dados e para análise de relatórios obtidos no AVA, bem como por coordenar as ações pedagógicas para cada caso e por orientar professores e tutores para adequação e melhoria de materiais didáticos, das atividades e da mediação pedagógica;
- Visando ao aperfeiçoamento constante das metodologias e dos conteúdos das disciplinas, haverá momentos previamente definidos no calendário acadêmico para reuniões virtuais de formação e capacitação pedagógica e técnica de tutores e professores, incentivada e supervisionada pela coordenação de curso, com suporte da Coordenação de Tecnologia e Mídias e da Direção Acadêmica;
- Visando à formação e atualização do corpo de docentes e de tutores sobre os assuntos concernentes ao cotidiano institucional, a faculdade

prevê reuniões de recepção de professores e tutores por coordenadores ao início do semestre, ao final do semestre e demais encontros quando se achar necessário.

Os relatórios a serem periodicamente analisados por professores, tutores e coordenação para a melhoria constante do curso e alinhamento entre docentes e tutores serão obtidos a partir de ferramentas do LMS Moodle, que permite a obtenção de dados sobre médias de acertos e erros em questões, a verificação da quantidade de acessos em cada atividade ou recurso disponibilizados nas salas de aula virtuais e a obtenção de dados sobre aproveitamento individual e coletivo ao longo das atividades e avaliações.

Todos esses encontros estarão previstos no calendário acadêmico, tendo-se como suporte tecnológico o software Teams, da Microsoft, que integra-se com ferramentas de comunicação como o Skype e também o próprio Moodle, que permite a construção de salas virtuais onde professores, tutores e coordenadores podem interagir a partir de ferramentas de comunicação síncronas e assíncronas próprias e onde se pode disponibilizar documentos, vídeos, áudios e outros conteúdos.

8. ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Como já mencionado no item sobre as Políticas de Extensão no âmbito do Curso, apesar do Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia não exigirem atividades complementares para o Curso de Tecnologia em Defesa Cibernética como elementos obrigatórios do currículo, optamos por inseri-las como requisito para integralização curricular em nossa matriz justamente porque consideramos fundamental à formação integral do estudante a participação em cursos, atividades culturais e sociais, voluntárias e eventos acadêmicos. O objetivo principal é ampliar o universo cultural, artístico, científico e social do aluno, a fim de conectá-lo ao mundo em que vive e que atuará profissionalmente.

E, como a extensão também está presente nas atividades complementares, estas devem ser cumpridas para integralização curricular no curso de Tecnologia em Defesa Cibernética da IBPTECH, cujo finalidade também é incentivá-lo a se relacionar individualmente com outras instituições mediante a participação em eventos, cursos, atividades culturais e comunitárias promovidas por instituições externas.

Portanto, para além das atividades práticas curriculares presentes ao longo do curso, os alunos também deverão cumprir um conjunto de atividades complementares, no total de 120 horas, distribuídas ao longo da matriz curricular.

Nas salas virtuais das atividades complementares, os estudantes serão orientados a participarem de ações que, a partir de regulamento próprio, serão qualificadas no espectro das atividades extensionistas. Forneceremos, ainda, atividades virtuais com o objetivo de orientá-los ao desenvolvimento de competências socioemocionais e cognitivas relacionadas aos grupos de atividades definidos em seu Regulamento.

As atividades complementares são de livre escolha do aluno, desde que dentro das seguintes modalidades:

- **Atividades Acadêmicas:** Congressos, Simpósios, Seminários, debates, palestras, cursos de extensão, monitoria, Iniciação Científica, participação em grupos de estudos da Faculdade, apresentação de banners, papers, escrita de artigos, resumos, dentre outros;
- **Atividades Culturais:** exposições, visitação a museus e centros culturais, mesas literárias, saraus, peças teatrais, cinema, atividades artísticas, relatórios de leitura, eventos e cursos voltados para atividades culturais em geral;
- **Atividades de Complementação de Estudos e Profissionais:** estudos de língua estrangeira, estudo de tecnologias digitais, eventos profissionais, empreendedorismo, cursos de complementação à formação, treinamentos e capacitações, intercâmbio, dentre outras;
- **Atividades Sociais:** atividades comunitárias e voluntariados em áreas afins do curso, organização de eventos para a comunidade, monitorias, dentre outras.

Nas salas virtuais de Atividades Complementares, haverá ferramentas de gestão própria para que os estudantes comprovem e acompanhem as atividades oferecidas pela própria IBPTECH e pela comunidade acadêmica, profissional e escolar externa à IBPTECH, de acordo com o seu Regulamento.

9. PROJETO INTEGRADOR, TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO E ESTÁGIO SUPERVISIONADO

Para o Curso Superior de Tecnologia em Defesa Cibernética não está previsto o Estágio Supervisionado nem o Trabalho de Conclusão de Curso, pois serão substituídos pelo Projeto Integrador, por meio do qual o aluno terá propostas de atividades, utilizando os conceitos teóricos e habilidades adquiridas em um projeto prático.

O Projeto Integrador tem por objetivos, além de promover a interdisciplinaridade e expor o aluno a situações típicas de mercado, desenvolver competências como trabalhar em grupo, gerir projetos e analisar cenários, elaborando roteiro de atividades, objetivos e metas, dentre outros.

São projetos de ação, gestão e aplicação que integram os conteúdos curriculares do semestre e propõem a prática dos conteúdos apresentados e discutidos.

O projeto será composto de 5 etapas, cada uma valendo 0,2 pontos na média total do semestre, e ao final de cada projeto, o aluno deverá realizar avaliação pessoal e do grupo a respeito dos conhecimentos adquiridos e aplicados, recebendo uma certificação intermediária ao longo do curso.

O Projeto Integrador, como as Atividades Complementares, tem seu manual e regulamento próprio.

10. PROJETOS DE RESPONSABILIDADE SOCIAL

Conforme política institucional constante em nosso Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI, a IBPTECH prevê alguns projetos sociais para que o profissional de tecnologia não restrinja sua atuação a códigos, processos e produtos, procurando conhecer a sua responsabilidade social e estar preparado para o seu papel de agente de mudanças na sociedade.

A IBPTECH está situada no eixo tecnológico da informação e da comunicação, cabendo-lhe se destacar na prestação de serviços educacionais e na pesquisa em

áreas como computação, tecnologia da informação, comunicação de dados e segurança.

Notoriamente, essas tecnologias precisam ser aplicadas nos mais diversos e diferentes setores, projetos e segmentos, proporcionando inovação, agilidade e facilidades, todavia nesse cenário não se pode deixar de ter em mente que as pessoas devem ser seus principais beneficiários. O paradigma de que elas são apenas códigos, processos e produtos finais não é mais aceito na sociedade que queremos.

Em aderência a essa visão, planejam-se como primeiros projetos:

- **Projeto de Inclusão Digital Responsável**

Professores e tutores da IBPTECH orientarão e apoiarão seus alunos na construção e apresentação às escolas, especialmente naquelas das redes públicas próximas à sua residência ou local de trabalho, de materiais que promovam: (i) as melhores práticas e a conscientização sobre os riscos no uso da internet e das redes sociais; (ii) o respeito ao outro e à sua diversidade no meio digital; (iii) comunicação não violenta; (iv) outros temas relacionados à sua formação e futura atuação profissional.

- **Projeto de Tecnologia, Arte e Cultura**

Desenvolvido dentro do próprio Ambiente Virtual de Aprendizagem, utilizado a partir de qualquer região do país pela inserção da IBPTECH em nível nacional, os alunos apoiados pelos professores e tutores podem apresentar “mostras” de sua cultura e arte regional, vivenciando a experiência de promovê-las em meios digitais. A partir das parcerias com outras instituições e de recursos para indexação e integração a serem providos pela IBPTECH em níveis nacional e internacional, a experiência dos alunos será amplificada pelo intercâmbio com outras culturas e artes do nosso país e do exterior, inclusive por meio de “visitas virtuais” aos acervos de interesse relevante.

- **Projeto de Tecnologia e Sustentabilidade**

Tendo sempre em vista os focos Ciências Forenses e Tecnologia e a abrangência nacional da IBPTECH, esse projeto busca manter parcerias que proporcionem aos educandos vivências práticas, mesmo que à distância, com

os eventos nacionais e internacionais que abarquem as questões tecnológicas e de sustentabilidade.

- **Projeto Comitês Jovens**

Ciente da importância de introduzir e tutoriar o jovem educando desde as suas primeiras experiências com aqueles que serão seus pares na atuação profissional, este projeto da IBPTECH proporciona aos alunos o acesso e a participação assistida em comitês profissionais voltados a jovens, inicialmente naqueles mantidos pela própria IBPTECH em seus portais e depois, gradativamente, em outros nacionais e internacionais.

- **Projeto Comitês Temáticos**

Ainda no sentido de promover o desenvolvimento, a IBPTECH mantém e proverá o acesso discente assistido a comitês sobre os principais temas relacionados às Ciências Forenses e à Tecnologia.

Esses projetos indicam o direcionamento criado pelos professores, tutores e gestores da IBPTECH tendo em vista a sua missão institucional, especialmente quanto a contribuir para o progresso tecnológico da nação por meio da formação e atualização de profissionais e pela produção e disseminação do conhecimento, promovendo assim a sua responsabilidade social.

11. FORMA DE ACESSO AO CURSO

O acesso ao curso de Tecnologia de Defesa Cibernética, na IBPTECH Faculdade de Ciências Forenses e Tecnologia, será por processo seletivo destinado a avaliar o conhecimento comum do candidato às diversas formas de escolaridade do ensino médio ou equivalente, sem ultrapassar este nível de complexidade, segundo critérios e procedimentos na forma disciplinada pelo respectivo Edital, e a classificá-lo, dentro do limite de vagas de cada curso, observada a legislação vigente, bem como sua aptidão ao ingresso no ensino superior e curso pretendido.

O processo seletivo terá suas inscrições abertas por edital descritivo, contendo número de vagas, prazo de inscrição, critérios de avaliação, de classificação e de desempate mais a documentação exigida para a inscrição.

As inscrições ocorrerão por sistema acadêmico, no site da Faculdade, e o processo se dará por prova online, elaborada e corrigida pelos docentes da Instituição.

Para os casos de portadores de diploma e pessoas com necessidades especiais será respeitada a legislação vigente. As demais normativas seguem o edital publicado em cada período de seleção.

12. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A avaliação do desempenho escolar é feita por unidade curricular, incidindo sobre a participação e o aproveitamento do aluno.

Todo o processo de avaliação do aproveitamento escolar é pensado pelo NDE, com apoio da equipe multidisciplinar, sendo aprovada pelo CONSU por meio de Resolução.

A participação nas atividades curriculares em ambiente virtual de aprendizagem é obrigatória, sendo que, o acompanhamento, validação e avaliação da participação são de responsabilidade de professores e tutores, devendo o Coordenador de Curso fiscalizar o cumprimento desta obrigação, junto ao corpo docente, intervindo em caso de omissão, e o registro acadêmico de responsabilidade da Secretária Acadêmica, de acordo com a legislação educacional vigente.

O aproveitamento escolar é avaliado através de acompanhamento contínuo do aluno e dos resultados por ele obtidos em avaliações, exercícios, projetos, relatórios e demais atividades programadas em cada unidade curricular, sendo consideradas avaliações diagnósticas, avaliações formativas e avaliações somativas que avaliam a assimilação progressiva e cumulativa de conhecimentos.

São considerados trabalhos escolares as avaliações escritas, questionários, projetos, atividades de campo, atividades em laboratórios e outros propostos pelos respectivos professores e aprovados pelo conselho competente, executados dentro dos prazos fixados pelo calendário escolar e sem prejuízo das demais atividades do curso.

A Faculdade poderá oferecer cursos, unidades curriculares ou atividades programadas em turmas especiais, com metodologia adequada para os alunos em

dependência, como forma de recuperação, em períodos especiais e na forma que se compatibilizem com as suas atividades regulares, de acordo com as normas aprovadas pelo Conselho Superior.

O aluno será considerado reprovado na disciplina, se obtiver média final inferior a 7.0 (sete) e/ou a participação for inferior à 75% da carga horária prevista na unidade curricular ou atividade.

Aos alunos não regulares, bem como às unidades curriculares de cunho prático, como projeto integrador, laboratórios e atividades complementares, a avaliação do desempenho escolar obedece à regulamentação própria, aprovada pelo Conselho Superior.

12.1. AUTENTICAÇÃO E SEGURANÇA

Considerando-se que não estão previstas atividades ou avaliações presenciais no curso de Tecnólogo em Defesa Cibernética, algumas medidas foram tomadas para aumentar a segurança na autenticação dos usuários. O plug-in “*Unique login*” poderá ser usado para que o estudante não possa fazer *login* em sua conta em diferentes abas ou computadores ao mesmo tempo. E o plug-in “*Another 2-Factor Auth*” para que o estudante faça *login* a partir de um *token* gerado por seu celular.

Da mesma forma, estão sendo testadas outras ferramentas de reconhecimento de voz, facial, de digitação, dentre outros.

13. APOIO AO DISCENTE

Conforme já descrito em nosso PDI, ainda como forma de acolher o aluno e promover sua permanência no curso e na instituição, a IBPTECH prevê Plano de Acessibilidade, Programas de Nivelamento, Atendimento Psicopedagógico e Intermediação e acompanhamento de estágio não obrigatório remunerado.

O Plano de Acessibilidade, em documento próprio, e a Política de Atendimento a Portadores de Necessidades Especiais, descrita no próximo capítulo, têm o objetivo de assegurar o desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem das pessoas com deficiência, respeitando sempre a legislação vigente e necessidades apresentadas.

A política de nivelamento está atrelada à disciplina “Integração ao ambiente EaD e metodologia de estudos”, ministrada no primeiro semestre do curso. Nesse componente curricular serão aplicados testes que medirão as necessidades de adaptação das turmas ingressantes e, a partir dos resultados, serão disponibilizados conteúdos complementares em sala específica no *Moodle*, onde os estudantes trabalharão as habilidades necessárias para aproveitamento nos conteúdos curriculares propostos pela matriz curricular.

Os referenciais de qualidade do IBPTECH servirão como base para a construção das atividades da sala virtual de nivelamento e dos questionários na sala de “Integração ao ambiente EaD e metodologia de estudos”.

Além destas ferramentas e estratégias, o tutor, o professor e o coordenador de curso, poderão solicitar aos responsáveis por tais assuntos, uma avaliação específica do aluno ou alunos, segundo sua percepção.

O objetivo é promover triagem, diagnóstico e encaminhamento corretos, para que o aluno se sinta amparado em questões específicas e receba orientação necessária e mais efetiva, além de processo terapêutico ou médico, quando necessário encaminhamento.

Quando se tratar de necessidade de Programa de Nivelamento, o Coordenador de Curso juntamente com o Coordenador de EaD deverão propor ações ou atividades que possam ajudar o aluno ou grupo de alunos a superar tal dificuldade e acompanhar melhor o curso.

Por se tratar de um curso integralmente a distância, com a utilização de alta tecnologia, a Faculdade entende que poderá propor ações bastante inovadoras para atender seus alunos, tutores e professores.

Todos os Programas e Atendimentos propostos serão disponibilizados, inclusive, aos tutores, professores, gestores e técnico-administrativos da Faculdade.

13.2. POLÍTICAS DE COMUNICAÇÃO E DE ATENDIMENTO AO ESTUDANTE

Para a comunicação entre o público e os diferentes agentes da instituição (financeiro, secretaria acadêmica, coordenação de curso, dentre outros), serão

utilizados e-mails institucionais e números de telefones divulgados no site da instituição.

Será utilizado, também, o bloco “HelpDesk” como suporte específico aos estudantes matriculados, que permite o direcionamento de dúvidas e chamados para as diferentes áreas.

O *Moodle* permite ao estudante acessar qualquer membro das disciplinas em que está matriculado a partir do bloco “Participantes”. O uso deste bloco será feito para que estudantes, professores e coordenação possam conversar por mensagens dentro do Ambiente Virtual de Aprendizagem.

O bloco “*Course contact block*” deixa visível a lista de contatos do curso para que estudantes e professores possam administrar seus contatos dentro do AVA. Todos esses plug-ins estão em fase de teste no Moodle do IBPTECH, a se depender da versão utilizadas. Também há a possibilidade de uso de outras ferramentas de atividades, como “*Chat*” e videoconferência para contato individualizado entre professor e estudante.

Além da comunicação entre corpo docente, tutores e discente dentro das salas de aula virtuais, específicas para cada disciplina, a dinâmica de uma faculdade prevê momentos de comunicação formal institucional entre docentes, como reuniões de NDE e reuniões de coordenação, bem como momentos de comunicação formal institucional entre membros do Colegiado de Curso, da Comissão Permanente de Avaliação (CPA) e do Conselho Superior (CONSU).

Para esses momentos, haverá salas virtuais específicas e com suporte de tecnologias que permitem a comunicação síncrona e assíncrona entre os membros de núcleos, colegiados e conselhos (Sala de Reunião de professores, do CONSU, do Colegiado, do NDE, da CPA, de pesquisa, dos estudantes, etc.).

Todas essas salas terão acesso a chats, fóruns, software para videoconferência para que as reuniões sejam agendadas e gravadas. Também serão espaços para publicação e divulgação de documentos oficiais (PDI, PPC, Regulamentos, Regimentos, Legislação, Manuais, Atas etc.).

Mais uma alternativa para contato do corpo docente e de tutores com a coordenação e direção são os meios de comunicação internos baseados em ferramentas da *Microsoft*, como o “*Teams*”, que a instituição já utiliza.

Haverá, ainda, espaços virtuais para o desenvolvimento de atividades de pesquisa, palestras, seminários e semanas de divulgação do conhecimento, que serão realizados em auditórios virtuais com o mesmo suporte para comunicação síncrona e assíncrona utilizado nas salas de reuniões.

O atendimento psicopedagógico será realizado virtualmente, da mesma forma. Os estudantes poderão marcar horário com profissional responsável pelo atendimento psicopedagógico pelo AVA e conversarem com esse profissional por vídeo, fórum ou por chat.

Disponibilizar e divulgar todos os documentos institucionais e acadêmicos aos membros da sua comunidade acadêmica e aos interessados de maneira aberta no portal, conforme prevê também a LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional e o próprio Código de Defesa do Consumidor, é uma das ações indispensáveis para demonstrar a transparência da instituição.

Contudo, a principal ação de transparência da IBPTECH será o diálogo aberto e direto com o seu aluno, uma vez que o canal da secretaria estará diretamente ligado a ele, o canal do professor, o canal do tutor o canal da Coordenação de Curso, e assim por diante.

Sobretudo, a existência de uma Ouvidoria estabelecerá, sempre que preciso for, o elo entre a comunidade acadêmica, ou público externo, e as instâncias acadêmicas ou administrativas da Faculdade, com o objetivo de agilizar a comunicação e aperfeiçoar a gestão, ouvindo o que as pessoas tem a dizer, reclamar ou sugerir.

A Ouvidoria da IBPTECH terá canal próprio, tanto no portal da instituição quanto no Ambiente Virtual de Aprendizagem, desenvolvendo suas atividades de acordo com regulamento próprio.

13.3. POLÍTICA DE ACOMPANHAMENTO DO EGRESSO

Dentro de sua política institucional, a IBPTECH prevê mecanismos de acompanhamento de egressos, desde que previamente autorizada por eles, de modo a manter e atualizar suas informações a respeito da continuidade de sua vida acadêmica e de sua inserção profissional. Tal Programa se chamará ALUMNI.

A política prevê, ainda, continuidade do contato com o aluno a fim de promover a Educação Continuada na própria Faculdade, por meio de cursos de extensão, de capacitação profissional, de pós-graduação lato sensu e até de programas de pós-graduação stricto sensu.

Esta estará também integrada com a Avaliação Institucional, por meio das avaliações aplicadas pela CPA aos ex-alunos, de modo a promover estudo comparativo entre a atuação do egresso e a formação recebida, subsidiando ações de melhoria relacionadas às demandas da sociedade e do mundo do trabalho, além de possibilitar a proposição de outras ações inovadoras.

13.4. POLÍTICAS DE INTERNACIONALIZAÇÃO

No que se refere à política de internacionalização, transcrita aqui do nosso PDI, a IBPTECH pretende estabelecer e implantar programas e ações que insiram a Faculdade no contexto internacional por meio de:

- cooperação com outras instituições;
- transferência de conhecimento;
- mobilidade acadêmica de docentes, estudantes e pesquisadores;
- matrícula de alunos estrangeiros na IBPTECH;
- oferta de disciplinas em língua estrangeira;
- estímulo a publicações e participação em eventos internacionais, sobretudo de trabalhos publicados com reconhecimento internacional evidenciado por citações encontradas no ISI, Scopus e Google Scholar;
- estímulo a publicações em coautoria com pesquisadores estrangeiros;
- participação em processos avaliativos internacionais;
- participação em corpo editorial de periódicos internacionais de reconhecido impacto;

- projetos de pesquisa com cooperação internacional, dentre outros.

Para concretização destes programas e ações de cunho internacional, a Política de Internacionalização estará alinhada e entrelaçada com o Programa de Incentivo à Produção Acadêmica, Técnica e Científica, pois devem caminhar juntas e complementarmente.

E, tão mais próxima, a Política de Pesquisa e de Iniciação Científica, que também prevê e valoriza, como já visto acima, as pesquisas e produções internacionais, bem como a Política de Ensino quando trata dos intercâmbios.

Necessariamente, as Políticas Institucionais da IBPTECH são convergentes e complementares, fazendo com que o tripé ensino, pesquisa e extensão esteja sempre garantido na instituição.

Haverá regulamento próprio e um grupo de professores responsável por sistematizar os acordos e convênios internacionais de ensino e de mobilidade docente e discente, bem como as demais atividades e projetos aqui propostos.

14. POLÍTICA DE ATENDIMENTO A PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS

A IBPTECH prevê a Política de Acessibilidade e Atendimento Prioritário aos alunos com necessidades especiais, considerando, sobretudo, se tratar de responsabilidade social.

A Faculdade prezará por tal política e por tudo que nela é afirmado, com o objetivo de gerar, inclusive, uma cultura institucional inclusiva. Para o aluno, professor, tutor, gestor e técnico-administrativo, é um exercício de respeito à diversidade, que deve ser vivido na prática, e não apenas em reflexões teóricas sobre o assunto.

Para tanto, a Faculdade está empenhada em promover o cumprimento da legislação pertinente à acessibilidade e atendimento prioritário, conforme a Constituição Federal de 1988, artigos 205, 206 e 208 da NBR 9050/2004, a ABNT, Lei nº 10.098/2000, Decreto nº 5.296/2004, Decreto nº 5.626/2005, Decreto nº 6.949/2009, Decreto nº 7.611/2011, Portaria nº 3.284/2003 e Leis nº 12.764/2012 e nº 13.146/2015, bem como qualquer outra legislação vigente durante a vigência de seu PDI.

Desta forma, a Faculdade buscou em sua sede a eliminação de qualquer barreira existente, seja ela na edificação, nas comunicações e nas informações, minimizando qualquer diferença que possa existir devido às deficiências físicas, de movimento ou percepção sensorial.

Para as pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, a sede apresenta condições de acessibilidade nos seus ambientes, conforme segue:

- livre circulação nos espaços de uso coletivo, sem quaisquer barreiras arquitetônicas;
- vagas reservadas no estacionamento;
- elevador;
- porta e banheiro adaptado com espaço suficiente para permitir o acesso de cadeira de rodas;
- barras de apoio nas paredes dos banheiros;
- lavabo e bebedouro em altura acessível ao usuário de cadeira de rodas;
- Sinalização tátil para acesso aos ambientes;
- Placas sinalizadoras.

Para as pessoas com deficiência auditiva, a Faculdade está igualmente comprometida desde o acesso até a conclusão do curso, a proporcionar a contratação de professor de libras, bem como de tradutor e intérprete, além das vídeo-aulas serem legendadas e em libras.

Como mecanismos de avaliação, a Faculdade desenvolverá mecanismos alternativos para a avaliação de conhecimentos expressos em LIBRAS, desde que devidamente registrados em vídeo ou em outros meios eletrônicos e tecnológicos, dependendo da especificidade e exigência da disciplina.

Haverá ainda a disponibilidade de acesso às novas tecnologias de informação e comunicação, bem como recursos didáticos para apoiar a educação de alunos surdos ou com deficiência auditiva.

Conforme disposto no artigo 21 do Decreto nº 5.626/2005, a Faculdade possuirá em seu quadro o tradutor e intérprete de LIBRAS - Língua Portuguesa, para viabilizar o acesso à comunicação, à informação e à educação de alunos surdos. Esse profissional atuará nos processos seletivos, no ambiente virtual para viabilizar o

acesso dos alunos aos conhecimentos e conteúdos curriculares, em todas as atividades didático-pedagógicas, no apoio à acessibilidade aos serviços e às atividades da Faculdade, e para os professores proporcionando acesso à literatura e informações sobre a especificidade linguística do aluno surdo.

Além disso, a Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS está inserida como disciplina curricular optativa do Curso Superior de Tecnologia em Defesa Cibernética, a ser ofertado pela Faculdade quando de sua implantação.

15. GESTÃO DO CURSO

15.2. AVALIAÇÕES INTERNAS E EXTERNAS

A gestão do Curso Superior de Tecnologia em Defesa Cibernética da IBPTECH foi planejada considerando a autoavaliação institucional e o resultado das avaliações externas, como insumos para aprimoramento contínuo do planejamento do curso, com previsão da apropriação dos resultados pela comunidade acadêmica e delineamento de processo autoavaliativo periódico do curso.

Entendemos, de acordo com o estabelecido pela legislação vigente, que a autoavaliação institucional tem como objetivos produzir conhecimentos, refletir sobre as atividades cumpridas pela instituição, identificar as causas dos seus problemas, aperfeiçoar a consciência pedagógica e capacidade profissional do corpo docente e técnico-administrativo, bem como fortalecer as relações de cooperação entre os diversos atores institucionais, tornar mais efetiva a vinculação da instituição com a comunidade, além de prestar contas à sociedade.

Desta forma, atendendo ao descrito nos instrumentos de avaliação do MEC e legislação pertinente, a IBPTECH prevê seu Projeto de Autoavaliação Institucional, conforme item a seguir.

15.2.1. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO DE CURSO

A IBPTECH Faculdade de Ciências Forenses e Tecnologia prevê seu Projeto de Autoavaliação Institucional levando em conta, precipuamente, a legislação em vigor (Lei nº 10.891/2004), e, sobretudo, como ferramenta de gestão e de ações acadêmico-

administrativas necessárias para o ato de repensar o 'fazer' da instituição, melhorar seus processos e serviços, além de corrigir rumos.

A autoavaliação institucional na IBPTECH será de responsabilidade da CPA - Comissão Própria de Avaliação, constituída por representantes de todos os segmentos da comunidade acadêmica e da sociedade civil organizada, sendo clara em sua regulamentação a vedação de composição que privilegie a maioria absoluta de qualquer de um deles, bem como ocorrerá a participação de todos eles.

No Projeto estão descritas as estratégias pensadas para fomentar o engajamento da comunidade, em como sensibilizá-la para a relevância da autoavaliação institucional e seus resultados, bem como quais instrumentos serão aplicados nesta primeira fase.

A CPA, neste primeiro momento de constituição da Faculdade, ainda sem representação discente, estará completa integralmente tão logo a Faculdade dê início às suas atividades.

A CPA, que tem autonomia sobre qualquer colegiado ou órgão da Faculdade, conduzirá todo o processo de avaliação, desde a elaboração e a utilização de instrumentos, definição da metodologia que possibilite a apropriação por todos os segmentos da comunidade acadêmica, computação e análise dos resultados, até a sua divulgação analítica, mantendo a comunidade acadêmica informada sobre todo o processo da Avaliação Institucional, possibilitando a devida apropriação deste processo como um todo.

Estão previstas reuniões também no âmbito do curso, com os professores, tutores e, principalmente, integrantes do NDE, para elaborar e sugerir à CPA indicadores para o instrumento de avaliação do curso, em relação aos componentes curriculares, corpo docente, de tutores, de apoio à plataforma (AVA), considerando a atuação dos mesmos, a metodologia de ensino, a avaliação e a infraestrutura necessária ao desenvolvimento das atividades de ensino, bem como a gestão acadêmica do curso.

Entendendo a autoavaliação como ferramenta de gestão e ações acadêmico-administrativas, a Coordenação do Curso, NDE, Colegiado de Curso e demais gestores e equipe multidisciplinar, de posse dos resultados oferecidos pelas avaliações da CPA, reavaliará o projeto pedagógico do curso e da própria Faculdade,

a estrutura curricular e o desempenho acadêmico dos docentes, o desempenho dos tutores da equipe multidisciplinar e do Ambiente Virtual de Aprendizagem, tendo como foco, neste último caso, a avaliação das didáticas e metodologias especificamente desenvolvidas para a Educação a Distância. A autoavaliação, portanto, terá como objetivo principal indicar as alternativas para correção dos rumos, sempre que necessário e, conseqüentemente, fomentar as políticas de formação permanente do corpo docente, de tutores e da equipe pedagógica.

Quanto às etapas para o processo de autoavaliação institucional da IBPTECH, foram estabelecidas para este projeto:

- constituição da equipe de autoavaliação e da infraestrutura necessária;
- capacitação da CPA sobre a legislação do SINAES e Notas Técnicas do MEC, por parte do PI - Procurador Institucional e por meio de eventos e cursos externos;
- elaboração do Projeto de Autoavaliação da IBPTECH e dos instrumentos e planejamento de suas atividades;
- gravação de vídeos explicativos a respeito da CPA e da Autoavaliação Institucional da IBPTECH;
- apresentação da equipe de autoavaliação a toda a comunidade acadêmica, tão logo a Faculdade tenha iniciados suas atividades, por meio do AVA;
- apresentação do cronograma de atividades e aplicação da autoavaliação institucional;
- aplicação da Autoavaliação Institucional;
- compilação e análise de dados;
- elaboração dos Relatórios Parciais e Finais de cada ciclo avaliativo, de acordo com a legislação pertinente;
- análise, discussão e aprovação do Relatório da Avaliação Institucional;
- encaminhamento do Relatório aos órgãos competentes externos e internos;
- divulgação analítica dos resultados, com a descrição da metodologia utilizada, para promover a devida apropriação por todos os segmentos da comunidade acadêmica.

- avaliar a avaliação, com o objetivo de verificar o que pode ser melhorado, como engajar ainda mais a comunidade acadêmica e planejar a autoavaliação seguinte.

15.3. COORDENADOR DO CURSO

A Coordenação do Curso Superior de Tecnologia em Defesa Cibernética da IBPTECH é exercida por um Coordenador de Curso, e eventualmente com um coordenador adjunto, auxiliada pelo Núcleo Docente Estruturante.

A Coordenação do Curso, conforme nosso Regimento, é órgão executivo intermediário de coordenação e fiscalização das atividades dos cursos de graduação da IBPTECH.

O Coordenador de Curso e o Coordenador Adjunto de graduação são propostos pelo Diretor Geral e aprovados pela Mantenedora, sendo suas contratações realizadas pela Mantenedora, de acordo com as normas trabalhistas em vigor, podendo por ser substituídos a qualquer tempo.

As competências da Coordenação de Curso estão descritas no Regimento Geral e, abaixo, apresentamos o Coordenador do Curso Superior de Tecnologia em Defesa Cibernética, bem como o seu Coordenador Adjunto:

Giuliano Giova, Doutor e Mestre em Sistemas Eletrônicos pela Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. Graduado em Ciências Econômicas pela Faculdade de Ciências Econômicas de São Paulo (1982). Diretor do Instituto Brasileiro de Peritos em Comércio Eletrônico e Telemática (IBP Brasil). Professor de Pós-Graduação na EPD – Escola Paulista de Direito na disciplina de “Prova e perícia eletrônica” desde 2008, no INSPER – Instituto de Ensino e Pesquisa na disciplina de “Perícia forense” desde 2015, na FIT – Faculdade Impacta Tecnologia na disciplina de “Perícia Forense” desde 2009, na Universidade Presbiteriana Mackenzie na disciplina de “Perícia Forense” entre 2010 e 2013, na FAPI – Faculdade de Administração de São Paulo na disciplina de “Perícia forense” entre 2009 e 2011, na Unicid – Universidade Cidade de São Paulo na disciplina de “Perícia forense” entre 2009 e 2011. Foi gerente de sistemas do Bancoltaú entre 1973 e 1996. Ministra o curso de “Treinamento e atualização de peritos - Perícia Forense sobre licenciamento de software” em parceria com a BSA desde 2014. É membro da Comissão

Permanente de Estudos de Tecnologia e Informação no IASP – Instituto dos Advogados de São Paulo e da Comissão sobre Direito Eletrônico e Crimes de Alta Tecnologia na OAB – Ordem dos Advogados do Brasil.

Jefferson Jesus Hengles Almeida, Doutorando e Mestre (2016) em Engenharia Elétrica e Computação pela Universidade Presbiteriana Mackenzie, graduado em Engenharia Elétrica com Ênfase em Eletrônica, Automação e Telecomunicações pela Universidade Presbiteriana Mackenzie (2014) tendo obtido média recorde em toda a história do curso (9,1). Foi aluno pesquisador de período integral do Laboratório de TV Digital da Universidade Presbiteriana Mackenzie entre em 2015 e, após, no primeiro semestre de 2017. Foi aluno pesquisador de período integral pelo CNPq em 2016. Foi aprovado para bolsa integral de doutorado da FAPESP no segundo semestre de 2017, quando ingressou no Instituto Brasileiro de Peritos para atuação na área de engenharia. Realizou estágio e atualmente é docente na Universidade Presbiteriana Mackenzie na disciplina de “Processamento Digital de Sinais”.

O regime de trabalho previsto do coordenador é de tempo integral e do coordenador adjunto de tempo parcial, possibilitando o atendimento da demanda, considerando a gestão do curso, a relação com os docentes, discentes, tutores e equipe multidisciplinar, e tem representatividade nos colegiados superiores.

Sua gestão prevê um plano de ação, documentado e compartilhado, com indicadores de desempenho da coordenação a serem disponibilizados publicamente, e o planejamento da administração do corpo docente e tutorial do curso, favorecendo a integração e a melhoria contínua.

15.4. NDE – NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE

Como já visto em item anterior, o Núcleo Docente Estruturante auxilia a Coordenação de Curso em suas funções.

O Núcleo Docente Estruturante é nomeado pelo Diretor Geral, por indicação do Coordenador do Curso de Graduação, nos termos de Regulamento próprio, devendo possuir, no mínimo, 5 docentes do curso, atuando em regime de tempo integral ou

parcial (mínimo de 20% em tempo integral), e, pelo menos, 60% de seus membros possuem titulação *stricto sensu*, tendo o coordenador de curso como integrante.

Sua atuação é de acompanhamento, consolidação e atualização do Projeto Pedagógico do Curso, realizando estudos e atualização periódica, verificando o impacto do sistema de avaliação de aprendizagem na formação do estudante e analisando a adequação do perfil do egresso, considerando o Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia, no caso do Curso Superior de Tecnologia em Defesa Cibernética, e as novas demandas do mundo do trabalho, além de planejar procedimentos para permanência de parte de seus membros até o ato regulatório seguinte. Por isso, em seu Regulamento vem disposto que o mandato é de dois anos e que sua renovação deve ser sempre parcial, de forma a garantir a continuidade do processo de acompanhamento do curso desde a sua criação.

Da mesma forma, com o objetivo de garantir a uniformidade de ações e responsabilidade, bem como de entendimento de seu papel, definiu em seu Regulamento as competências no Núcleo, formas e periodicidade das reuniões.

15.5. COLEGIADO DE CURSO

Trata-se de um o órgão deliberativo, consultivo e normativo, para efeito de realização do planejamento didático-pedagógico e de avaliação de desempenho dos respectivos cursos.

O Colegiado de Curso é composto pelo Coordenador do Curso, como seu Presidente, pelo Coordenador adjunto, por todos os docentes do curso e um representante discente.

O representante do corpo discente deve ser indicado, através de lista tríplice por seus pares e eleito pelo presidente, para mandato de 06 (seis) meses, vedada a recondução em período subsequente.

As demais informações pertinentes ao Colegiado de Curso, bem como suas competências, estão devidamente descritas no Regimento da IBPTech.

O planejamento de atuação do colegiado prevê sua institucionalização, com representatividade dos segmentos, como já informado e conforme Regimento, reuniões com periodicidade determinada e registro de suas decisões, existência de

fluxo determinado para o encaminhamento das decisões, sistema de suporte ao registro, acompanhamento e execução de seus processos e decisões e realização de avaliação periódica sobre seu desempenho, para implementação ou ajuste de práticas de gestão.

15.6. EQUIPE MULTIDISCIPLINAR

A IBPTECH conta com uma equipe multidisciplinar formada por profissionais de educação (professores, tutores e designer instrucional), profissionais de comunicação (especialistas em produção multimídia, web design e com formação em comunicação social) e profissionais de tecnologia (suporte técnico e coordenação especializada na área de TI).

Esses três eixos, que compõem os eixos que consideramos indicadores de qualidade para atualização de materiais didáticos e para a formação continuada de professores, tutores e técnicos também estão contemplados em nossa equipe multidisciplinar, portanto.

Desde o início de sua formação, a equipe multidisciplinar trabalha de forma colaborativa para construção, implementação e monitoramento do Plano de Ação para a produção de materiais didáticos e para a organização de eventos de formação ou acadêmicos e profissionais relacionados à IBPTECH, contando com a participação e a contribuição de cada um dos profissionais especializados na comunicação, no atendimento, em educação e em tecnologias.

Há processos de validação de materiais didáticos e dos recursos educacionais no Ambiente Virtual de Aprendizagem que também estão divididos de acordo com os eixos (comunicação, educação e tecnologias). Neles, ao longo da entrega ou da captação de vídeo para cada unidade de material didático, a equipe multimídia avalia, em sua especialidade, a qualidade e a quantidade dos materiais gravados e da interatividade proposta pelos professores em seus materiais escritos; a designer instrucional avalia e orienta professores sobre a qualidade dos recursos adicionais selecionados, analisa o dialogismo da linguagem e sua adequação ao público alvo, bem como a adequação da quantidade de conteúdos aos *templates* que servem como base à produção; nossos professores e especialistas avaliam a adequação dos

conteúdos produzidos ao ementário e à bibliografia, dando orientações aos professores quando for necessário; nossa revisora valida, adequa e prepara os textos considerando o respeito às normas cultas da língua portuguesa. Por fim, a coordenação faz a validação final dos conteúdos considerando sua distribuição na matriz curricular e nossa designer instrucional faz a validação final dos recursos educacionais montados pela equipe multimídia no ambiente virtual de aprendizagem, dando formação e suporte pedagógico a todos os setores, quando necessário.

Além disso, trabalha-se cotidianamente com pesquisas tecnológicas para melhoria de nossos processos educacionais, comunicacionais e tecnológicos, testando e implementando diversas ferramentas que dão suporte às atividades e agilizam os fluxos de produção.

16. CORPO DOCENTE E TUTORIAL

16.2. REQUISITOS DE TITULAÇÃO E EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL

Transcrevemos neste Projeto Pedagógico o que já vem definido e alinhado em nosso Plano de Desenvolvimento Institucional.

O corpo docente do Curso Superior de Tecnologia em Defesa Cibernética da IBPTECH será constituído por professores selecionados e admitidos nos termos da Legislação Trabalhista e do Plano de Carreira Docente, sendo contratados pela Mantenedora.

Como já descrito no capítulo sobre a Organização Didático-Pedagógica do nosso PDI, o docente da IBPTECH poderá desenvolver e acumular inúmeras atividades inerentes a sua função e de acordo com a legislação pertinente.

A Faculdade tem por políticas de seleção e contratação priorizar e aliar a experiência profissional com a formação e titulação do professor na área da disciplina, bem como a incorporação de professores com comprovada experiência em áreas estratégicas vinculadas ao desenvolvimento nacional, à inovação e à competitividade, de modo a promover a articulação com o mercado de trabalho.

O processo seletivo dar-se-á mediante a identificação das necessidades de implantação do curso, posteriormente solicitações de expansão do quadro e ou substituição de docentes.

O processo para seleção e contratação dos docentes da IBPTECH será realizado de acordo com as seguintes etapas:

- 1) Análise do currículo lattes do Professor (seja por indicação ou por já participar do Banco de Currículos da Faculdade) e triagem, que levará em conta os seguintes fatores:
 - a. Titulação do Professor - terão prioridade os Professores com título de Doutorado, e em segundo lugar de Mestrado;
 - b. Experiência Docente ou Profissional - terão prioridade os Professores com maior tempo de experiência profissional, dependendo da disciplina, ou com maior tempo de experiência docente;
 - c. Experiência em disciplinas EaD: como docência, tutoria e produção de material didático;
 - d. Formação Geral na área da disciplina;
 - e. Produção Científica - terão prioridade os Professores com maior produção científica e intelectual.

2) Entrevista.

Eventualmente e por tempo determinado, a Faculdade poderá dispor de professores convidados para suprir a ausência temporária de docentes integrantes do quadro de carreira.

16.3. REQUISITOS DE TITULAÇÃO E EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL

A IBPTECH contará com um corpo docente próprio, como já informado anteriormente, integrado por professores com titulação e experiência profissional, e acadêmica, nos componentes curriculares propostos.

O corpo docente será constituído por professores em regime de trabalho parcial, integral ou horista.

Ainda, conforme critérios de seleção já definidos:

- 1) Titulação do Professor - terão prioridade os Professores com título de Doutorado, e em segundo lugar de Mestrado;
- 2) Experiência Docente ou Profissional - terão prioridade os Professores com maior tempo de experiência profissional, dependendo da disciplina, ou com maior tempo de experiência docente;
- 3) Experiência em disciplinas EaD, como: docência, tutoria e produção de material didático;
- 4) Formação Geral na área da disciplina;
- 5) Produção Científica - terão prioridade os Professores com maior produção científica e intelectual.

Anexo a este Projeto Pedagógico, apresentamos o Quadro de Docentes indicados para os dois primeiros anos do curso, com a descrição de sua titulação, regime de trabalho e demais características.

Apresentamos, da mesma forma, relatório de estudo que, considerando o perfil do egresso deste Projeto, demonstra e justifica a relação entre a titulação do corpo docente previsto e seu desempenho, de modo a caracterizar sua capacidade para analisar os conteúdos dos componentes curriculares, abordando a sua relevância para a atuação profissional e acadêmica do discente, e fomentar o raciocínio crítico com base em literatura atualizada, para além da bibliografia proposta, proporcionar o acesso a conteúdos de pesquisa de ponta, relacionando-os aos objetivos das disciplinas e ao perfil do egresso, e incentivar a produção do conhecimento, por meio de grupos de estudo ou de pesquisa e da publicação.

No que se refere ao regime de trabalho do corpo docente previsto, o relatório demonstra que este possibilita o atendimento integral da demanda, considerando a dedicação à docência, o atendimento aos discentes, a participação no colegiado, o planejamento didático e a preparação e correção das avaliações de aprendizagem.

A Coordenação do Curso terá sempre em sua posse documentação descritiva sobre as atribuições individuais dos professores e seus registros, considerando a carga horária total por atividade, a ser utilizada no planejamento e gestão para melhoria contínua.

No que se refere à experiência profissional do docente, há também relatório de estudo que, considerando o perfil do egresso constante neste Projeto Pedagógico, demonstra e justifica a relação entre a experiência profissional do corpo docente previsto e seu desempenho, de modo a caracterizar sua capacidade para apresentar exemplos contextualizados com relação a problemas práticos, de aplicação da teoria ministrada em diferentes unidades curriculares em relação ao fazer profissional, manter-se atualizado com relação à interação conteúdo e prática, promover a compreensão da aplicação da interdisciplinaridade no contexto laboral e analisar as competências previstas no Projeto Pedagógico do Curso considerando o conteúdo abordado e a profissão, como assim prevê os novos instrumentos de avaliação do MEC.

Quanto à experiência no exercício da docência e na educação a distância, os relatórios de estudo tem por objetivo observar, demonstrar e justificar a relação entre a experiência no exercício da docência superior do corpo docente, bem como na educação a distância, previsto e seu desempenho em sala de aula, de modo a caracterizar sua capacidade para promover ações que permitem identificar as dificuldades dos alunos, expor o conteúdo em linguagem aderente às características da turma, apresentar exemplos contextualizados com os conteúdos dos componentes curriculares, elaborar atividades específicas para a promoção da aprendizagem de alunos com dificuldades e avaliações diagnósticas, formativas e somativas, utilizando os resultados para redefinição de sua prática docente no período, exercer liderança e ter sua produção reconhecida.

16.4. CRONOGRAMA DE EXPANSÃO

A expansão do corpo docente acompanhará a implantação de cada curso, conforme previsto no Plano de Desenvolvimento Institucional da Faculdade.

Neste sentido, para início da implantação do Curso Superior de Tecnologia em Defesa Cibernética, o corpo docente contará com: 12 professores. Destes, 4 doutores, 5 mestres e 3 especialistas.

Até a implantação total, estão previstos mais 5 professores, compondo o corpo docente, com a previsão de implantação integral da primeira turma com: mais 1 doutor, 2 mestres e 2 especialistas.

16.5. POLÍTICAS DE QUALIFICAÇÃO E PLANO DE CARREIRA

Desde o início da construção do projeto da Faculdade para sua autorização junto ao MEC, a Mantenedora já incluiu em seu planejamento estratégico e aplicará ao longo do processo em tramitação, um Programa de Capacitação Docente para o EaD, que deverá continuar ao longo da implantação da Faculdade após seu Credenciamento, sendo de caráter permanente, uma vez que as metodologias e tecnologias são atualizadas e professores novos vão integrando o quadro docente.

Além do previsto na Convenção Coletiva de Trabalho, a Mantenedora, em seu interesse pela qualidade, prevê orçamento anual para treinamento e melhoria contínua, estimulando a participação em eventos científicos, técnicos, artísticos ou culturais, em cursos de desenvolvimento pessoal e a qualificação acadêmica em programas de mestrado e doutorado, além de promover capacitação interna periodicamente, que permite a capacitação e atualização de seus docentes por meio de organização de Palestras e Oficinas.

A Faculdade também apoiará à produção científica docente e à sua publicação em encontros e periódicos nacionais e internacionais.

16.6. REGIME DE TRABALHO E PROCEDIMENTOS DE SUBSTITUIÇÃO EVENTUAL

O docente integrante do Quadro de Carreira Docente da Faculdade será contratado e terá sua carga horária atribuída de acordo com os seguintes regimes de trabalho:

- **Tempo Integral** - docente contratado com atribuição de 40 horas semanais de trabalho, reservado o tempo de, pelo menos, 20 horas semanais a: estudos, pesquisa, trabalhos de extensão, gestão, planejamento, avaliação e orientação de estudantes.
- **Tempo Parcial** - docente contratado com atribuição de 12 ou mais horas semanais de trabalho, reservado, pelo menos, 25% do tempo para: estudos, planejamento, avaliação e orientação de estudantes.

- **Horista** - docente contratado exclusivamente para ministrar aulas, independentemente da carga horária atribuída, ou que não se enquadre nos outros regimes de trabalho acima definidos.

A distribuição de número de horas destinadas ao ensino, pesquisa, extensão e à administração acadêmica, é definida em documento específico da Coordenação de Curso, aprovada pela Direção Geral e pelo próprio Professor.

Na necessidade de substituição eventual de professores, a Faculdade poderá dispor de professores convidados para suprir a ausência temporária de docentes integrantes do Quadro de Carreira Docente.

Em caso de impossibilidade, poderá, ainda, ser substituído determinado professor por outro do próprio Quadro de Carreira Docente, desde que este tenha disponibilidade e os requisitos mínimos exigidos para a disciplina.

16.7. PERFIL DOS TUTORES E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO

Entende-se por tutor todo profissional vinculado à Faculdade com nível superior e que atue na área de conhecimento de sua formação, como suporte às atividades dos docentes e mediação pedagógica, junto a estudantes na modalidade de EaD, também como já tratado no capítulo da Organização Didático-Pedagógica.

O processo seletivo dar-se-á mediante a identificação das necessidades de implantação do curso, posteriormente solicitações de expansão do quadro e ou substituição de tutores.

O processo para seleção e contratação dos tutores da IBPTECH será realizada de acordo com as seguintes etapas:

- 1) Análise do currículo do Tutor (seja por indicação ou por já participar do Banco de Currículos da Faculdade) e triagem, que levará em conta os seguintes fatores:
 - a. Titulação - terão prioridade com título de Doutorado, e em segundo lugar de Mestrado, e em terceiro lugar Especialização;
 - b. Experiência de Tutoria EaD;
 - c. Experiência Profissional;
 - d. Formação Geral na área da disciplina.

2) Entrevista.

Serão priorizados os seguintes conhecimentos:

- experiência profissional de trabalho em áreas afins à disciplina;
- experiência em EaD em sala de aula virtual - acadêmica ou de treinamento.
- formação acadêmica: ensino superior na área da disciplina ou do curso.
- competência linguística: habilidades de comunicação escrita e correção no uso da língua padrão.
- conhecimento e habilidade no uso das tecnologias de informação: navegação e pesquisa na internet, uso de ferramentas de comunicação: e-mail, fóruns, chats, Messenger, dentre outros, download e upload de arquivos, uso de aplicativos básicos do Windows.

Anexo a este Projeto Pedagógico, apresentamos o Quadro de Tutores indicados para os dois primeiros anos do curso, com a descrição de sua titulação, regime de trabalho e demais características.

Apresentamos, da mesma forma, relatório de estudo que, considerando o perfil do egresso constante neste Projeto Pedagógico, demonstra e justifica a relação entre a experiência no exercício da tutoria na educação a distância do corpo tutorial previsto e seu desempenho, de modo a caracterizar sua capacidade para fornecer suporte às atividades dos docentes, realizar mediação pedagógica junto aos discentes, demonstrar inequívoca qualidade no relacionamento com os estudantes, incrementando processos de ensino aprendizagem e orientar os alunos, sugerindo atividades e leituras complementares que auxiliam sua formação, conforme exigem os instrumentos de avaliação do MEC.

Além disso, o relatório de estudo do corpo tutorial também demonstra e justifica a relação entre a experiência no exercício da tutoria na educação a distância do corpo tutorial previsto e seu desempenho, de modo a caracterizar sua capacidade para identificar as dificuldades dos alunos, expor o conteúdo em linguagem aderente às características da turma, apresentar exemplos contextualizados com os conteúdos dos componentes curriculares, elaborar atividades específicas, em colaboração com os docentes, para a promoção da aprendizagem de alunos com dificuldades, e adotar

práticas comprovadamente exitosas ou inovadoras no contexto da modalidade a distância.

16.8. POLÍTICAS DE QUALIFICAÇÃO E PLANO DE CARREIRA

Desde o início da construção do projeto da Faculdade para sua autorização junto ao MEC, a Mantenedora já incluiu em seu planejamento estratégico e aplicou ao longo do processo em tramitação, um Programa de Capacitação de Tutores para o EaD, que deverá continuar ao longo da implantação da Faculdade após seu Credenciamento, sendo de caráter permanente, uma vez que as metodologias e tecnologias são atualizadas e professores novos vão integrando o quadro docente.

A Mantenedora, em seu interesse pela qualidade, prevê treinamento e melhoria contínua, além de promover capacitação interna periodicamente, que permite a capacitação e atualização de seus tutores por meio de organização de Palestras e Oficinas.

16.9. REGIME DE TRABALHO E PROCEDIMENTOS DE SUBSTITUIÇÃO EVENTUAL

O corpo de tutores da IBPTECH será contratado respeitando as normas trabalhistas e a legislação em vigor.

A carga horária do tutor também será distribuída de acordo com o manual do tutor e pelo número de alunos, podendo admitir também os seguintes regimes de trabalho:

- **Tempo Integral** - contratado com atribuição de 40 horas semanais de trabalho.
- **Tempo Parcial** - contratado com atribuição de algumas horas semanais de trabalho.

Na necessidade de substituição eventual de tutores será feito acionamento de tutor substituto, escolhido dentro do próprio quadro de tutores da instituição, priorizando tutores cujas qualificações se encaixem na disciplina ou componente curricular em questão.

Na impossibilidade de utilizar tutor da própria Faculdade, deverá ser realizada nova seleção e contratação, mesmo que por tempo determinado.

16.10. CRONOGRAMA DE EXPANSÃO

A expansão do corpo de tutores acompanhará a implantação do curso, conforme previsto no Plano de Desenvolvimento Institucional da Faculdade.

Neste sentido, para início da implantação do Curso Superior de Tecnologia em Defesa Cibernética, o corpo de tutores contará com: 7 tutores. Destes, 2 doutores, 3 mestres e 2 especialistas.

Até a implantação total do curso, teremos previstos mais 3 tutores, compondo o corpo de tutores, com a previsão de implantação integral da primeira turma com: mais 1 mestres e 2 especialistas, sendo 1 em tempo integral e 2 em tempo parcial.

17. EMENTAS E BIBLIOGRAFIA

<p>Disciplina: Integração ao ambiente EaD e metodologia de estudos</p>	<p>Carga Horária: 20 horas</p>	<p>Atividades Teóricas: 20h Atividades Práticas: -</p>
<p>Ementa:</p> <p>Apresenta ao aluno o desenho educacional das unidades curriculares propostas para a graduação a distância da Faculdade de Ciências Forenses e Tecnologia, introduzindo-o às especificidades do aprendizado em Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) e auxiliando-o na organização de seu tempo de estudo. Proporciona ao estudante a ambientação no LMS (Learning Management System) e nos softwares educacionais de apoio utilizados pela Faculdade.</p>		
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>MESQUITA, Deleni; PIVA JR, Dilermando; GARA, Elizabete Briani Macedo. Ambiente virtual de aprendizagem: conceitos, normas, procedimentos e práticas pedagógicas no ensino a distância. 1. ed. São Paulo: Érica, 2014.</p>		
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>MACHADO, Dinamara Pereira; MORAES, Marcio Gilberto de Souza. Educação a distância: fundamentos, tecnologias, estrutura e processo de ensino e aprendizagem. São Paulo Érica, 2015.</p>		
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>BORBA, Marcelo de Carvalho; MALHEIROS, Ana Paula dos Santos; AMARAL, Rúbia Barcelos. Educação a distância online. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2014.</p>		

Bibliografia Complementar:

MOORE, Michael G.; KEARSLEY, Greg. **Educação a distância: uma visão integrada**. Tradução de Roberto Galman. São Paulo: Cengage Learning, 2007.

Disciplina: Estatística Aplicada	Carga Horária: 80horas	Atividades Teóricas: 30h Atividades Práticas: 50h
Ementa: <p>Apresenta conteúdos de estatística aplicados à avaliação e análise de dados, como: probabilidades, amostragem, variáveis aleatórias, métricas de populações, distribuições de probabilidade, testes estatísticos, apresentação gráfica de dados. Propõe a reflexão sobre conteúdos e dados estatísticos referentes ao cenário nacional e a aplicação de técnicas estatísticas para análise de riscos.</p>		
Bibliografia Básica		

<p>Bibliografia Básica: LOESCH, Claudio. Probabilidade e estatística. Rio de Janeiro: LTC, 2015.</p>
<p>Bibliografia Básica: MORETTIN, Pedro A.; BUSSAB, Wilton O. Estatística básica. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2017.</p>
<p>Bibliografia Básica: AKAMINE, Carlos Takeo; YAMAMOTO, Roberto Katsuhiko. Estudo dirigido de estatística descritiva. 3. ed. rev. São Paulo: Érica, 2013.</p>
<p>Bibliografia Complementar: SPIEGEL, Murray R.; STEPHENS, Larry J. Estatística. Tradução de José Lucimar do Nascimento. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.</p>
<p>Bibliografia Complementar: CLARK, Jeffrey; DOWNING, Douglas. Estatística aplicada. Tradução de Alfredo Alves de Farias. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.</p>
<p>Bibliografia Complementar: FONSECA, Jairo Simon da.; MARTINS, Gilberto de Andrade. Curso de estatística. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2012.</p>
<p>Bibliografia Complementar: TRIOLA, Mario F. Introdução à estatística. Tradução de Ana Maria Lima de Farias, Vera Regina Lima de Farias e Flores. 12. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017.</p>
<p>Bibliografia Complementar: TRIOLA, Mario F. Introdução à estatística. Tradução de Ana Maria Lima de Farias, Vera Regina Lima de Farias e Flores. 12. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017.</p>
<p>Bibliografia Complementar: COSTA, Giovanni Glaucio de Oliveira. Curso de estatística inferencial e probabilidades: teoria e prática. São Paulo: Atlas, 2012.</p>

<p>Disciplina: Estrutura e Equipamentos de Redes</p>	<p>Carga Horária: 80horas</p>	<p>Atividades Teóricas: 30h Atividades Práticas: 50h</p>
<p>Ementa: Proporciona ao aluno conhecer o histórico de evolução das redes de comunicação, visando à reflexão sobre os conceitos estruturais da rede, bem como a classificação dos tipos de redes. Estuda arquitetura de computadores, redes cabeadas, protocolos de redes, dispositivos de redes, propiciando com isto a avaliação do funcionamento dos equipamentos de rede.</p>		
<p>Bibliografia Básica</p>		
<p>Bibliografia Básica: CARISSIMI, Alexandre da Silva; ROCHOL, Juergen; ZAMBENEDETTI, Lisandro. Redes de computadores. 20. ed., Porto Alegre: Bookman, 2009.</p>		
<p>Bibliografia Básica: FOROUZAN, Behrouz A. Redes de computadores: uma abordagem top-down. Tradução de Marcos A. Simplicio Jr., Charles Christian Miers. Porto Alegre: AMGH, 2013.</p>		

<p>Bibliografia Básica: SOUSA, Lindeberg Barros de. Redes de computadores: guia total. 1. ed. São Paulo: Érica, 2009.</p>
<p>Bibliografia Básica: COMER, Douglas E. Redes de computadores e internet. Tradução de José Valdeni de Lima, Valter Roesler. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2016.</p>
<p>Bibliografia Complementar: FOROUZAN, Behrouz A. Comunicação de dados e redes de computadores. Tradução de Arioaldo Griesi. 6. ed. Porto Alegre: AMGH, 2016.</p>
<p>Bibliografia Complementar: MORAES, Alexandre Fernandes de. Redes de computadores. 1. ed. São Paulo: Érica, 2014.</p>
<p>Bibliografia Complementar: WHITE, Curte M. Redes de computadores e comunicação de dados. Tradução de All Tasks. 6. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012.</p>

<p>Disciplina: Eletroeletrônica Aplicada</p>	<p>Carga Horária: 80horas</p>	<p>Atividades Teóricas: 30h Atividades Práticas: 50h</p>
<p>Ementa: Apresenta conteúdos básicos de eletricidade e eletromagnetismo, como: corrente contínua, corrente alternada, eletromagnetismo, cargas, campo elétrico, campo magnético, equação de onda. Visa à interpretação de circuitos e diagramas e a análise do funcionamento de dispositivos eletrônicos.</p>		
<p>Bibliografia Básica: BAUER, Wolfgang; WESTFALL, Gary D.; DIAS, Helio. Física para Universitários: Eletricidade e Magnetismo. Tradução de Trieste Freire Ricci. Porto Alegre: AMGH Editora Ltda, 2012.</p>		
<p>Bibliografia Básica: HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de Física: eletromagnetismo. Tradução de Ronaldo Sérgio de Biasi. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, v. 3, 2016.</p>		
<p>Bibliografia Básica: TIPLER, Paul Allen; MOSCA, Gene. Física para cientistas e engenheiros: eletricidade e magnetismo, óptica. Tradução de Naira Maria Balzaretta. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, v. 2, 2019.</p>		
<p>Bibliografia Básica: SERWAY, Raymond A.; JEWETT JUNIOR, John W. Física para cientistas e engenheiros: eletricidade e magnetismo. Tradução de Solange Aparecida Visconte. 2. ed. São Paulo: Cengage, v. 3, 2018.</p>		
<p>Bibliografia Complementar: HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; KRANE, Kenneth S. Física. Tradução de Pedro Manuel Calas Lopes Pacheco, Leydervan de Souza Xavier, Paulo Pedro Kenedi. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, v. 3, 2017.</p>		
<p>Bibliografia Complementar: KNIGHT, Randall D. Física: uma abordagem estratégica. Tradução de Manuel Almeida Andrade Neto. 2. ed. São Paulo: Bookman, v. 3, 2009.</p>		

Bibliografia Complementar:

CUTNELL, John D.; JOHNSON, Kenneth W. **Física**. Tradução de André Soares de Azevedo, José Paulo Soares de Azevedo. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, v. 2, 2016.

Bibliografia Complementar:

SERWAY, Raymond A.; JEWETT JUNIOR, John W. **Princípios de física: eletromagnetismo**. Tradução de Foco Traduções. 5. ed. São Paulo: Cengage Learning, v. 3, 2015.

<p>Disciplina: Direito, Ética e Política aplicados à Defesa Cibernética</p>	<p>Carga Horária: 60horas</p>	<p>Atividades Teóricas: 20h Atividades Práticas: 40h</p>
<p>Ementa: Discute os principais termos e os fundamentos das leis de proteção de direito eletrônico, propriedade intelectual, privacidade e identificação de responsáveis por crimes cibernéticos. Apresenta os principais órgãos e instituições atuantes na área da Defesa Cibernética. Propõe ao aluno refletir sobre as responsabilidades do indivíduo frente à sociedade tendo em vista estes princípios legais e refletir sobre ética no trabalho do profissional de Tecnologia da Informação.</p>		
<p>Bibliografia Básica: JESUS, Damásio de. Manual de crimes informáticos. São Paulo: Saraiva, 2016.</p>		
<p>Bibliografia Básica: SYDOW, Spencer Toth. Crimes informáticos e suas vítimas. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2015.</p>		
<p>Bibliografia Básica: STALLINGS, William. Segurança de computadores: princípios e práticas. 2. ed. - Rio de Janeiro : Elsevier, 2014.</p>		
<p>Bibliografia Básica: PINHO, Rodrigo César Rebello. Direito constitucional. Da organização do Estado, dos Poderes, e histórico das Constituições. 17. ed. São Paulo: Saraiva, v. 18, 2018.</p>		
<p>Bibliografia Complementar: SILVEIRA, Newton. Propriedade intelectual: propriedade industrial, direito de autor, software, cultivares, nome empresarial, abuso de patentes. 5. ed. Barueri, SP: Manole, 2014.</p>		
<p>Bibliografia Complementar: FIGUEIREDO, Leonardo Vizeu. Lições de direito constitucional. Rio de Janeiro: Forense, 2013.</p>		

<p>Disciplina: Arquitetura de computadoresq</p>	<p>Carga Horária: 80horas</p>	<p>Atividades Teóricas: 30h Atividades Práticas: 50h</p>
<p>Ementa: Proporciona ao aluno conhecer o histórico do processo de evolução tecnológica, dando ênfase aos conteúdos sobre arquitetura de computadores. Explica os dispositivos constituintes dos computadores e as ferramentas de manutenção, possibilitando avaliar a estrutura de hardware e a</p>		

estrutura de software de computadores, bem como analisar o funcionamento de sistemas operacionais e a manusear ferramentas de manutenção de microcomputadores.

Bibliografia Básica:

WEBER, Raul Fernando. **Fundamentos de arquitetura de computadores**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.

Bibliografia Básica:

MARÇULA, Marcelo; BENINI FILHO, Pio Armando. **Informática : conceitos e aplicações**. 5. ed. São Paulo: Érica, 2019.

Bibliografia Básica:

ABRAHAM, Silberschatz; GALVIN, Peter Bares; GAGNE, Greg. **Fundamentos de sistemas operacionais: princípios básicos**. Tradução de Aldir José Coelho Corrêa da Silva. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

Bibliografia Complementar:

PAIXÃO, Renato Rodrigues. **Arquitetura de computadores: PCs**. São Paulo: Érica, 1. ed. 2014.

Bibliografia Complementar:

DELGADO, José; RIBEIRO, Carlos. **Arquitetura de computadores**. Tradução de Elvira Maria Antunes Uchôa. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017.

Bibliografia Complementar:

MARÇULA, Marcelo; BENINI FILHO, Pio Armando Benini. **Informática: conceitos e aplicações**. 5. ed. São Paulo: Érica, 2019.

Bibliografia Complementar:

CAPUANO, Francisco Gabriel. **Sistemas digitais: circuitos combinacionais e sequenciais**. 1. ed. São Paulo: Érica, 2014.

Bibliografia Complementar:

OLIVEIRA, Rômulo Silva de.; CARISSIMI, Alexandre da Silva; TOSCANI, Simão Sirineo. **Sistemas operacionais**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman; Instituto de Informática da UFRGS, v. 11, 2010.

<p>Disciplina: Lógica de programação</p>	<p>Carga Horária: 80horas</p>	<p>Atividades Teóricas: 30h Atividades Práticas: 50h</p>
<p>Ementa: Identifica e reflete os mecanismos de lógica de programação, como raciocínio lógico, lógica aplicada a algoritmos e estrutura de dados. Trabalha a modelagem de problemas aritméticos e relacionais, a manipulação de dados de entrada e de saída, a utilização de métodos de estruturação de programas, a construção de diagramas e fluxogramas e a aplicação de conceitos de programação orientada a objetos.</p>		
<p>Bibliografia Básica: ALVES, William Pereira. Linguagem e lógica de programação. 1. ed. São Paulo: Érica, 2014.</p>		

<p>Bibliografia Básica: MANZANO, José Augusto N. G.; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores. 28. ed. São Paulo: Érica, 2016.</p>
<p>Bibliografia Básica: AGUILAR, Luis Joyanes. Fundamentos de programação: algoritmos, estruturas de dados e objetos. Tradução de Paulo Heraldo Costa do Valle. 3. ed. Porto Alegre: AMGH, 2011.</p>
<p>Bibliografia Básica: TUCKER, Allen; NOONAN, Robert. Linguagens de programação: princípios e paradigmas. Tradução de Mario Moro Fecchio. 2. ed. Porto Alegre: AMGH, 2010.</p>
<p>Bibliografia Complementar: MANZANO, José Augusto N. G.; COSTA JUNIOR, Roberto Affonso da. Java 7: programação de computadores: guia prático de introdução, orientação e desenvolvimento. 1. ed. São Paulo: Érica, 2011.</p>
<p>Bibliografia Complementar: MANZANO, José Augusto N. G. Programação de computadores com C/C++. 1. ed. São Paulo: Érica, 2014.</p>
<p>Bibliografia Complementar: MANZANO, José Augusto N. G. Programação de computadores C#. São Paulo: Érica, 2014.</p>
<p>Bibliografia Complementar: SEBESTA, Robert W. Conceitos de linguagens de programação. Tradução de Eduardo Kessler Piveta. 11. ed. Porto Alegre: Bookman, 2018.</p>
<p>Bibliografia Complementar: HETEM JÚNIOR, Annibal. Fundamentos de informática: eletrônica digital. Rio de Janeiro: LTC, 2010.</p>

<p>Disciplina: Laboratório de Humanidades - Cultura e Sociedade</p>	<p>Carga Horária: 60horas</p>	<p>Atividades Teóricas: 10h Atividades Práticas: 10h Atividades de Extensão: 40h</p>
<p>Ementa: Apresenta conceitos de cultura(s) e elementos que a formam, como os costumes, as leis, as crenças, valores morais e éticos dentre outros. Analisa a (s) cultura (s) construída coletivamente e transformada historicamente. Percebendo a cultura como um elemento social e estuda conteúdos sobre história da cultura afro-brasileira e indígena. Discute e interpreta dados sobre a importância da cultura africana e indígena no Brasil e a inserção do negro na sociedade, no mundo do trabalho e nas empresas brasileiras. Propõe análise e discussão de situações no mundo do trabalho relacionadas à diversidade cultural, tendo como foco a contribuição da cultura afro-brasileira e indígena.</p>		
<p>Bibliografia Básica: METCALF, Peter. Cultura e sociedade. Tradução de Ariovaldo Griesi; revisão técnica de Danilo Ferreira da Fonseca. São Paulo: Saraiva, 2015.</p>		
<p>Bibliografia Básica: LARAIA, Roque de Barros. Cultura: um conceito antropológico. Rio de Janeiro: Zahar, 2009.</p>		

<p>Bibliografia Básica: BAUMAN, Zygmunt. Ensaio sobre o conceito de cultura. Tradução de Carlos Alberto Medeiros. Rio de Janeiro: Zahar, 2012.</p>
<p>Bibliografia Complementar: FUNARI, Pedro Paulo; PELERINI, Sandra d Cássia Araújo. Patrimônio histórico e cultural. 1. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2009.</p>
<p>Bibliografia Complementar: BARBOSA, Livia. Cultura e empresas. 1. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2002.</p>
<p>Bibliografia Complementar: DEMO, Pedro. Introdução à sociologia: complexidade, interdisciplinaridade e desigualdade social. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2013.</p>
<p>Bibliografia Complementar: GEERTZ, Clifford. A interpretação das culturas. Tradução de The interpretation of cultures. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.</p>
<p>Bibliografia Complementar: ALENCASTRO, Luiz Felipe. Parecer sobre a Arguição de Descumprimento de Preceito Fundamental, ADPF/186, apresentada ao Supremo Tribunal Federal. Brasília, 2010. Disponível em: https://www.jusbrasil.com.br. Acesso em: 06 out. 2020.</p>
<p>Bibliografia Complementar: GONÇALVES, E. B. P.; ESPEJO, M. M. S. B.; ALTOÉ, S. M. L.; VOESE, S. B. Gestão da diversidade: um estudo de gênero e raça em grandes empresas brasileiras. Enfoque: reflexão contábil, v. 35, n. 1, p. 95, 2016. Disponível em: http://www.periodicos.uem.br/ojs/index.php/Enfoque/article/view/30050. Acesso em: 06 out. 2020.</p>
<p>Bibliografia Complementar: ANDREWS, George Reid. Desigualdade racial no Brasil e nos Estados Unidos, 1990-2010. Afro-Ásia, n. 51, 2015, p. 141-174. Disponível em: https://portalseer.ufba.br/index.php/afroasia/article/view/17652. Acesso em: 06 out. 2020.</p>
<p>Bibliografia Complementar: SANTOS, Richard Christian Pinto; SOUZA, Grace Kelly Silva Sobral. Contribuições do Movimento Negro e das teorias críticas do currículo para a construção da educação das relações étnico-raciais. Revista História Hoje, v. 1, n. 1, p. 179-192, 2012. Alterei a data, no site 2012 e estava 2017. Disponível em: https://rhhj.anpuh.org/RHHJ/article/view/15/19. Acesso em: 06 out. 2020.</p>
<p>Bibliografia Complementar: DA SILVA, Mozart Linhares et al. O ensino da história e da cultura afro-brasileira e o discurso in/exclusivo da diversidade. Ágora, v. 18, n. 2, p. 31-43, 2016. Alterei a data, no site 2012, estava 2017. Disponível em: https://online.unisc.br/seer/index.php/agora/article/view/8077. Acesso em: 06 out. 2020.</p>
<p>Bibliografia Complementar: ROCHA, Ana Paula de Sousa; BAYLÃO, André Luis da Silva. Os Padrões ético-morais Estruturados pela Cultura Brasileira e Seus Impactos no Modo de Ser Organizacional Autóctone. XI Simpósio de Excelência em gestão e Tecnologia: Gestão do conhecimento para a sociedade. Anais. 22-24 out</p>

2014. Disponível em: <https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos14/20320174.pdf>. Acesso em 02 abr 2019.

Bibliografia Complementar:

SCHWARTZMAN, Simon. Fora de foco: diversidade e identidades étnicas no Brasil. **Novos Estudos CEBRAP**, v. 55, p. 83-96, 1999. Disponível em <http://www.schwartzman.org.br/simon/pdf/origem.pdf>. Acesso em 02 abr 2019.

<p>Disciplina: Projeto Integrador I</p>	<p>Carga Horária: 40horas</p>	<p>Atividades Teóricas: 10h Atividades Práticas: 30h</p>
<p>Ementa: Aplica os conhecimentos aprendidos nos conteúdos curriculares do semestre, desenvolvendo as habilidades de trabalho em equipe, gestão de projetos, análise crítica e criatividade.</p>		
<p>Bibliografia Básica: MORETTIN, Pedro A.; BUSSAB, Wilton O. Estatística básica. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2017.</p>		
<p>Bibliografia Básica: FOROUZAN, Behrouz A. Redes de computadores: uma abordagem top-down. Tradução de Marcos A. Simplicio Jr., Charles Christian Miers. Porto Alegre: AMGH, 2013.</p>		
<p>Bibliografia Básica: BAUER, Wolfgang; WESTFALL, Gary D.; DIAS, Helio. Física para universitários: eletricidade e magnetismo. Tradução de Trieste Freire Ricci. Porto Alegre: AMGH Editora Ltda, 2012.</p>		
<p>Bibliografia Básica: STALLINGS, William. Segurança de computadores: princípios e práticas. 2. ed. - Rio de Janeiro : Elsevier, 2014.</p>		
<p>Bibliografia Básica: WEBER, Raul Fernando. Fundamentos de arquitetura de computadores. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, v. 8, 2012.</p>		
<p>Bibliografia Básica: MANZANO, José Augusto N. G.; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores. 28. ed. São Paulo: Érica, 2016.</p>		
<p>Bibliografia Complementar: CLARK, Jeffrey; DOWNING, Douglas. Estatística aplicada. Tradução de Alfredo Alves de Farias. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.</p>		
<p>Bibliografia Complementar: MORAES, Alexandre Fernandes de. Redes de computadores. 1. ed. São Paulo: Érica, 2014.</p>		
<p>Bibliografia Complementar: HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; KRANE, Kenneth S. Física. Tradução de Pedro Manuel Calas Lopes Pacheco, Leydervan de Souza Xavier, Paulo Pedro Kenedi. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, v. 3, 2017.</p>		

Bibliografia Complementar:

PINHO, Rodrigo César Rebello. Da organização do Estado, dos Poderes, e histórico das Constituições. 16. ed. São Paulo: Saraiva, v. 18, 2016.

Bibliografia Complementar:

PAIXÃO, Renato Rodrigues. Arquitetura de computadores: PCs. 1. ed. São Paulo: Érica, 2014.

Bibliografia Complementar:

MANZANO, José Augusto N. G. Programação de computadores com C/C++. 1. ed. São Paulo: Érica, 2014.

2º Semestre do Curso

<p>Disciplina: Ciberespaço</p>	<p>Carga Horária: 60horas</p>	<p>Atividades Teóricas: 20h Atividades Práticas: 40h</p>
<p>Ementa: Discute conceitos de Ciberespaço e sua relação com a guerra cibernética. Aborda temáticas como diferenças entre o espaço físico e o espaço cibernético e adaptações legais para o ciberespaço. Reflete questões de Relações internacionais suscitadas pela guerra cibernética no ciberespaço.</p>		
<p>Bibliografia Básica: LORD, Kristin.; SHARP, Travis. America's Cyber Future Security and Prosperity in the Information Age vol I. S.L: Center for a New American Security, 2011. Disponível em: https://www.cnas.org/publications/reports/americas-cyber-future-security-and-prosperity-in-the-information-age. Acesso em: 02 out. 2020.</p>		
<p>Bibliografia Básica: CANONGIA, Claudia; JUNIOR, Raphael Mandarino (Org). Livro verde: segurança cibernética no Brasil. Gabinete de Segurança Institucional, Departamento de Segurança da Informação e Comunicações. Brasília: GSIPR/SE/DSIC, 2010. Disponível em: http://dsic.planalto.gov.br/legislacao/1_Livro_Verde_SEG_CIBER.pdf. Acesso em: 02 out. 2020.</p>		
<p>Bibliografia Básica: SYMANTEC. Internet Security Threat Report. v. 21. [S.L], 2016. Disponível em: https://www.nu.nl/files/nutech/Rapport-Symantec2016.pdf. Acesso em: 02 out. 2020.</p>		
<p>Bibliografia Complementar: FONTES, Edison. Segurança da informação: o usuário faz a diferença. 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2006.</p>		

Bibliografia Complementar:

ENISA. Cyber Europe 2016: After Action Report. [S.L], 2017. Disponível em: <https://www.enisa.europa.eu/publications/corporate-documents/enisa-annual-activity-report-2017>. Acesso em: 02 out. 2020.

Bibliografia Complementar:

MINISTÉRIO DA DEFESA. Manual de campanha: Guerra Cibernética. Ministério da defesa. 1. ed. [S.L], 2017.

Disponível em: <https://bdex.eb.mil.br/jspui/bitstream/1/631/3/EB70MC10232.pdf>. Acesso: 02 out. 2020

Bibliografia Complementar:

TIKK, Eneken; TALIHÄRM, Anna-Maria. International Cyber Security Legal & Policy Proceedings. S.L.: CCDCOE, 2010.

Disponível em: <https://www.digar.ee/arhiiv/en/books/56046>. Acesso em: 06 out.2020

<p>Disciplina: Interpretação de normas técnicas e redação técnica e científica</p>	<p>Carga Horária: 80horas</p>	<p>Atividades Teóricas: 30h Atividades Práticas: 50h</p>
<p>Ementa: Traz conteúdos relacionados à interpretação e escrita de normas técnicas e da linguagem científica. Apresenta os gêneros do texto científico, tais como laudos, pareceres e artigos, bem como as normas da ABNT. Trabalha a produção textual, a interpretação e análise de textos normativos e científicos. Aborda tópicos sobre direitos autorais.</p>		
<p>Bibliografia Básica: APPOLINÁRIO, Fabio. Dicionário de metodologia científica: um guia para a produção do conhecimento científico. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2011.</p>		
<p>Bibliografia Básica: Carpinetti, Luiz Cesar Ribeiro; Gerolamo, Mateus Cecílio. Gestão da Qualidade – ISSO 9001:2015. 1. ed. - [3. Reimpr.] - São Paulo: Atlas, 2019.</p>		
<p>Bibliografia Básica: Information Systems Audit and Control Association. Implementation Guideline ISO/IEC 27001:2013. Disponível em: https://www.bsigroup.com/LocalFiles/en-IN/Certification/ISO%2027001/ISO-27001-Implementation-Guide-nov.pdf. Acesso em: 06 out. 2020</p>		
<p>Bibliografia Básica: MATTAR, João. Metodologia científica na era da informática. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2008.</p>		
<p>Bibliografia Básica: LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Fundamentos de metodologia científica. 8. ed. [3. reimp.] São Pulo: Atlas, 2019.</p>		

<p>Bibliografia Complementar: AZEVEDO, Celicina Borges. Metodologia científica ao alcance de todos. 3. ed. Barueri, SP: Manole, 2013.</p>
<p>Bibliografia Complementar: LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Metodologia científica. 7. ed. São Pulo: Atlas, 2017.</p>
<p>Bibliografia Complementar: SANTOS, João Almeida; PARRA FILHO, Domingos. Metodologia científica. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.</p>
<p>Bibliografia Complementar: ESTRELA, Carlos (Org.) Metodologia científica: ciência, ensino, pesquisa. 3. ed. Artes Médicas. 2018.</p>
<p>Bibliografia Complementar: European Digital SME Alliance. SME GUIDE FOR THE IMPLEMENTATION OF ISO/IEC 27001 ON INFORMATION SECUTIRY MANAGEMENT. Disponível em: https://www.digitalsme.eu/digital/uploads/SME-Guide-for-the-implementation-of-ISOIEC-27001-on-information-security-management-min-1-1-1.pdf. Acesso em: 06 out. 2020</p>

<p>Disciplina: Conceitos de Administração e Gestão aplicados à Defesa Cibernética</p>	<p>Carga Horária: 80horas</p>	<p>Atividades Teóricas: 30h Atividades Práticas: 50h</p>
<p>Ementa: Papel e Importância da Administração e do gestor; Conceitos básicos de Administração e organização; Ingredientes da Organização; A organização e seu Ambiente; Enfoque sistêmico, Teoria Geral dos Sistemas; Conceitos básicos sobre Estrutura Organizacional (EO) e o processo de organização: condicionantes e componentes da EO, Departamentalização, Centralização e Descentralização, níveis hierárquicos e amplitude de controle, estruturas inovativas, Diagnóstico da Estrutura, concepção e implantação da EO, modelos participativos, Aprendizagem Organizacional, UEN - Unidades Estratégicas de Negócio, organizações em redes e virtuais e concepção e implantação de novas estruturas; Conceitos de Defesa Cibernética e de Segurança da Informação nas organizações: Importância, processos e principais ganhos obtidos. As áreas funcionais: Produção, Marketing, Finanças, Gestão de Pessoas, Pesquisa, Desenvolvimento e Tecnologia da Informação incluindo Defesa Cibernética; Visão geral a respeito da administração de projetos dentro de uma organização, suas etapas, sua inter-relação com as demais áreas organizacionais.</p>		
<p>Bibliografia Básica</p>		
<p>Bibliografia Básica: O'BRIEN, James A.; MARAKAS, George M. Administração de sistemas de informação. Tradução de Rodrigo Dubal. 15. ed. Porto Alegre: AMGH, 2013.</p>		
<p>Bibliografia Básica: MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. Introdução à administração. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2011.</p>		
<p>Bibliografia Básica: JABBOUR, Ana Beatriz Lopes de Sousa; JABBOUR, Charbel José Chiappetta. Gestão ambiental nas organizações: fundamentos e tendências. São Paulo: Atlas, 2013.</p>		

Bibliografia Complementar
<p>Bibliografia Complementar: MONTANA, Patrick J.; CHARNOV, Bruce H. Administração. Tradução de Cid Knipel Moreira. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.</p>
<p>Bibliografia Complementar: LACOMBE, Francisco José Masset. Teoria geral da administração. São Paulo: Saraiva, 2009.</p>
<p>Bibliografia Complementar: JABBOUR, Ana Beatriz Lopes de Sousa; JABBOUR, Charbel José Chiappetta Lopes de Sousa. Gestão ambiental nas organizações: fundamentos e tendências. São Paulo: Atlas, 2013.</p>

Disciplina: Análise e Gerenciamento de Redes	Carga Horária: 80horas	Atividades Teóricas: 30h Atividades Práticas: 50h
<p>Ementa: Aprofunda e amplia os conhecimentos sobre o modelo OSI. Estudo sobre as características das topologias de rede e análise dos diagramas de rede. Apresenta conteúdos que permitem o entendimento sobre os serviços de rede e a aplicação de técnicas de gerenciamento de tráfego.</p>		
<p>Bibliografia Básica: SCHMITT, Marcelo Augusto Rauh; PERES, André; LOUREIRO, César Augusto Hass. Rede de computadores: nível de aplicação e instalação de serviços. Porto Alegre: Bookman, 2013.</p>		
<p>Bibliografia Básica: FOROUZAN, Behrouz. Comunicação de Dados e Redes de Computadores. 4. ed. Porto Alegre: AMGH, 2010.</p>		
<p>Bibliografia Básica: SCHMITT, Marcelo Augusto Rauh; PERES, André; LOUREIRO, César Augusto Hass. Rede de computadores II: níveis de transporte e rede. Porto Alegre: Bookman, 2014.</p>		
Bibliografia Complementar		
<p>Bibliografia Complementar: FOROUZAN, Behrouz A. Protocolo TCP/IP. Tradução de João Eduardo Nóbrega Tortello. 3. ed. Porto Alegre: AMGH, 2010.</p>		
<p>Bibliografia Complementar: CARISSIMI, Alexandre da Silva; ROCHOL, Juergen; ZAMBENEDETTI, Lisandro. Redes de computadores. Porto Alegre: Bookman, 2009.</p>		
<p>Bibliografia Complementar: SOUSA, Lindeberg Barros de. TCP/IP e conectividade em redes: guia prático. 5. ed. São Paulo: Érica, 2009.</p>		

Disciplina: Operação de datacenters e Governança de TI	Carga Horária: 80horas	Atividades Teóricas: 30h Atividades Práticas: 50h
Ementa: Estudo dos centros de monitoramento, gerência e controle, visando a compreensão dos controles e procedimentos utilizados em datacenters, como NOC Network Operations Center, Emergency Operations Centers, Command Centers, Tracking Center e similares. Discute os conceitos de Governança de TI em casos práticos.		
Bibliografia Básica		
Bibliografia Básica: CARPINETTI, Luiz Cesar Ribeiro; GEROLAMO, Mateus Cecílio. Gestão da Qualidade ISO 9001:2015: Requisitos e Integração com a ISO 14001:2015. 1. ed. [3. reimp]. 2019.		
Bibliografia Básica: MOLINARO, Luís Fernando Ramos; RAMOS, Karoll Haussler Carneiro. Gestão de tecnologia da informação: governança de TI: arquitetura e alinhamento entre sistemas de informação e o negócio. Rio de Janeiro: LTC, 2011.		
Bibliografia Básica: LUCAS, Henry C. Jr. Tecnologia da informação: tomada de decisão estratégica para administradores. Rio de Janeiro: LTC, 2006.		
Bibliografia Complementar: CHAGAS, Marcos Wilson Pereira. Sistemas de energia e climatização: aplicações práticas em telecomunicações e data center. São Paulo: Érica, 2014.		
Bibliografia Complementar: LOUREIRO, César Augusto Hass; SCHMITT, Marcelo Augusto Rauh; et al. Redes de computadores III: níveis de enlace e físico. Porto Alegre: Bookman, 2014.		
Bibliografia Complementar: AKABANE, Getulio K. Gestão estratégica da tecnologia da informação: conceitos, metodologias, planejamento e avaliações. São Paulo: Atlas, 2012.		

Disciplina: Laboratório de Humanidades - Questões ambientais	Carga Horária: 60horas	Atividades Teóricas: 10h Atividades Práticas: 10h Atividades de Extensão: 40h
Ementa: Apresenta conteúdos sobre a relação entre sociedade, sistema produtivo e meio ambiente, sobre sustentabilidade e sobre os impactos da produção e do consumo de eletrônicos no meio ambiente. Visa à interiorização de valores voltados à conservação do ambiente que deverão se refletir no trabalho do profissional defesa cibernética		
Bibliografia Básica:		

LEONARD, Annie; CONRAD, Ariane. A história das coisas: da natureza ao lixo, o que acontece com tudo que consumimos. Tradução de Heloisa Mourão. Rio de Janeiro: Zahar, 2011.

Bibliografia Básica:

PHILIPPI JUNIOR, Arlindo; PELICIONI, Maria Cecília Focesi. Educação ambiental e sustentabilidade. 2. ed. Barueri, SP: Manoele, 2014.

Bibliografia Básica:

LUZZI, Daniel. Educação e meio ambiente: uma relação intrínseca. Barueri, SP: Manole, 2012.

Bibliografia Básica:

BARSARO, Roberto; BARBOSA, Rildo Pereira; IBRAHIM, Francini Imene Dias. **Legislação Ambiental**. São Paulo: Érica, 2014.

Bibliografia Complementar

Bibliografia Complementar:

SATO, Michele; CARVALHO, Isabel (orgs). Educação ambiental: pesquisa e desafios. Porto Alegre: Artmed, 2008.

Bibliografia Complementar:

RODRIGUES, A. C. Impactos socioambientais dos resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos: estudo da cadeia pós-consumo no Brasil. Dissertação de Mestrado. Universidade Metodista de Piracicaba, Faculdade de Engenharia, Arquitetura e Urbanismo, Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção. São Paulo, 2007. Disponível em:

Disponível em: <http://livros01.livrosgratis.com.br/cp084922.pdf>. Acesso em 02 out. 2020.

Bibliografia Complementar:

LEITE, Paulo Roberto; LAVEZ, Natalie; SOUZA, Vivian Mansano. Fatores da logística reversa que influem o reaproveitamento do “lixo eletrônico” – Um estudo no setor de informática. XII Simpósio de Administração da Produção, Logística e Operações Internacionais - SIMPOI 2009. São Paulo – SP. 2009.

Disponível em: http://web-resol.org/textos/e2009_t00166_pcn20771.pdf. Acesso em: 06 out. 2020

Bibliografia Complementar:

CELINSKI, T. M.; CELINSKI, V. G.; RESENDE, H. G. Perspectivas para reuso e reciclagem do lixo eletrônico. II Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental. 06-09, jun./set., 2011, 16p.

Disponível em: <https://www.ibeas.org.br/congresso/Trabalhos2011/III-020.pdf>. Acesso em: 06 out. 2020

Bibliografia Complementar:

ROCHA, Adilson; SOUZA, Fernando Rodrigo de. Obsolescência programada de produtos eletroeletrônicos: dimensão social, ambiental econômica. South American Development Society Journal, vol 03, n. 07, 2017, pp. 50-67.

Disponível em: <http://www.sadsj.org/index.php/revista/article/view/60>

Acesso em: 06 out. 2020

Bibliografia Complementar:

LAYRARGUES, Philippe Pomier. Sistemas de gerenciamento ambiental, tecnologia limpa e consumidor verde: a delicada relação empresa-meio ambiente no ecocapitalismo. Revista de Administração de empresas, v. 40, n. 2, p. 80-88, 2000.

Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rae/v40n2/v40n2a09.pdf>. Acesso em: 06 out. 2020

Disciplina: Projeto Integrador II	Carga Horária: 40horas	Atividades Teóricas: 10h Atividades Práticas: 30h
Ementa: Aplica os conhecimentos aprendidos nos conteúdos curriculares do semestre, desenvolvendo as habilidades de trabalho em equipe, gestão de projetos, análise crítica e criatividade.		
Bibliografia Básica		
Bibliografia Básica: CANONGIA, Claudia; JUNIOR, Raphael Mandarino (Org). Livro verde: segurança cibernética no Brasil. Gabinete de Segurança Institucional, Departamento de Segurança da Informação e Comunicações. Brasília: GSIPR/SE/DSIC, 2010. Disponível em: http://dsic.planalto.gov.br/legislacao/1_Livro_Verde_SEG_CIBER.pdf . Acesso em: 02 out. 2020.		
Bibliografia Básica: APPOLINÁRIO, Fabio. Dicionário de metodologia científica: um guia para a produção do conhecimento científico. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2011.		
Bibliografia Básica: MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. Introdução à administração. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2011.		
Bibliografia Básica: SCHMITT, Marcelo Augusto Rauh; PERES, André; LOUREIRO, César Augusto Hass. Rede de computadores: nível de aplicação e instalação de serviços. Porto Alegre: Bookman, 2013.		
Bibliografia Básica: MOLINARO, Luís Fernando Ramos; RAMOS, Karoll Haussler Carneiro. Gestão de tecnologia da informação: governança de TI: arquitetura e alinhamento entre sistemas de informação e o negócio. Rio de Janeiro: LTC, 2011.		
Bibliografia Básica: LEONARD, Annie; CONRAD, Ariane. A história das coisas: da natureza ao lixo, o que acontece com tudo que consumimos. Tradução de Heloisa Mourão. Rio de Janeiro: Zahar, 2011.		
Bibliografia Complementar: TIKK, Eneken; TALIHÄRM, Anna-Maria. International Cyber Security Legal & Policy Proceedings. S.L.: CCDCOE, 2010. Disponível em: https://www.ccdcoe.org/uploads/2018/10/1_Proceedings2010FullBook.pdf . Acesso em: 02 out. 2020.		
Bibliografia Complementar: LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Metodologia científica. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2017.		
Bibliografia Complementar: JABBOUR, Ana Beatriz Lopes de Sousa; JABBOUR, Charbel José Chiappetta Lopes de Sousa. Gestão ambiental nas organizações: fundamentos e tendências. São Paulo: Atlas, 2013.		
Bibliografia Complementar:		

CARISSIMI, Alexandre da Silva; ROCHOL, Juergen; ZAMBENEDETTI, Lisandro. Redes de computadores. Porto Alegre: Bookman, 2009.

Bibliografia Complementar:

AKABANE, Getulio K. Gestão estratégica da tecnologia da informação: conceitos, metodologias, planejamento e avaliações. São Paulo: Atlas, 2012.

Bibliografia Complementar:

CELINSKI, T. M.; CELINSKI, V. G.; RESENDE, H. G. Perspectivas para reuso e reciclagem do lixo eletrônico. II Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental. 06-09, jun./set., 2011, 16p.

Disponível em: <http://www.ibeas.org.br/congresso2/>. Acesso em: 02 out. 2020

<p>Disciplina: Atividades Complementares II</p>	<p>Carga Horária: 30horas</p>	<p>Atividades Teóricas: -h Atividades Práticas: 10h Atividades de Extensão: 20h</p>
<p>Ementa: Possui regulamento próprio.</p>		
<p>Bibliografia Básica: Possui regulamento próprio.</p>		
<p>Bibliografia Complementar: Possui regulamento próprio.</p>		

3º Semestre do Curso

<p>Disciplina: Virtualização de Tecnologias</p>	<p>Carga Horária: 80horas</p>	<p>Atividades Teóricas: 30h Atividades Práticas: 50h</p>
<p>Ementa: Trata da história e dos conceitos da virtualização. Aborda conteúdos sobre as técnicas de virtualização, sobre dispositivos e sistemas virtualizados e sobre softwares para virtualização, trabalhando sua aplicação e sua utilização. Estudo sobre a estrutura de datacenters virtualizados.</p>		
<p>Bibliografia Básica</p>		
<p>Bibliografia Básica: MICROSOFT. Understanding Microsoft Virtualization Solutions - From the Desktop to the datacenter. 2. ed. [S.L], 2010.</p>		
<p>Bibliografia Básica: CAIN, Nigel; MORALES, Alvin; LUESCHER, Michel; FLYNN, Damian; TULLOCH, Mitch. Microsoft System Center: Building a Virtualized Network Solution. S.L.: Microsoft, 2014.</p>		
<p>Bibliografia Básica: TATE, Jon; BECK, Pall; IBARRA, Hector Hugo; KUMARAVEL, Shanmuganathan; MIKLAS, Libor. Introduction to Storage Area Networks. S.L.: IBM, 2017.</p>		

<p>Bibliografia Complementar: VMWARE. Virtualization Overview. s.n.t.</p>
<p>Bibliografia Complementar: MICROSOFT TECHNET; CLOUD PLATFORM TEAM MITCH TULLOCH. Microsoft System Center: Deploying Hyper V with Software Defined Storage & Network. [S.L], 2015.</p>
<p>Bibliografia Complementar: BENMESSAOUD, Nader; WILLIAMS, CJ; MUDIGONDA, Uma Mahesh; TULLOCH, Mitch. Microsoft System Center: Network Virtualization and Cloud Computing. [S.L]. 2014.</p>

<p>Disciplina: Ataques cibernéticos</p>	<p>Carga Horária: 80horas</p>	<p>Atividades Teóricas: 30h Atividades Práticas: 50h</p>
<p>Ementa: Teoria e prática sobre riscos e vulnerabilidades, métodos de ataque e métodos de defesa no espaço cibernético. Classificação dos tipos de ataque e dos tipos de defesa. Aplicação de procedimentos pós-ataque. Identificação de agentes maliciosos e suas características construtivas.</p>		
<p>Bibliografia Básica</p>		
<p>Bibliografia Básica: FONTES, Eduardo. Segurança da informação: o usuário faz a diferença. São Paulo: Saraiva, 2006.</p>		
<p>Bibliografia Básica: MORAES, Alexandre Fernandes de. Firewalls: segurança no controle de acesso. 1. ed. São Paulo: Érica, 2015. 120 p.</p>		
<p>Bibliografia Básica: MORAES, Alexandre Fernandes de. Segurança em redes: fundamentos. 1. ed. São Paulo: Érica, 2010.</p>		
<p>Bibliografia Básica: MCCLURE, Stuart; SCAMBRAY, Joel; KURTZ, George. Hackers expostos: segredos e soluções para a segurança de redes. Tradução de João Eduardo Nóbrega Tortello. 7. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014.</p>		
<p>Bibliografia Básica: OECD. Computer Viruses and Other Malicious Software: A threat to the internet economy. [S.L], 2009.</p>		
<p>Bibliografia Básica: PALKMETS, Lauri; CIOBANU, Cosmin; LEGUESSE, Yonas; SIDIROPOULOS, Christos. Artifact analysis fundamentals. S.L.: Enisa, 2014.</p>		
<p>Bibliografia Complementar: Fontes, Eduardo. Segurança da informação: o usuário faz a diferença. São Paulo: Saraiva, 2006</p>		
<p>Bibliografia Complementar: WRIGHTSON, Tyler. Segurança de redes sem fio: guia do iniciante. Tradução de Aldir José Coelho Corrêa da Silva. Porto Alegre: Bookman, 2014.</p>		
<p>Bibliografia Complementar: GEERS, Kenneth. Strategic Cyber Security. S.L.: CCDCOE, 2011.</p>		
<p>Bibliografia Complementar:</p>		

OMMEREN, Erik Van; BORRETT, Martin; KUIVENHOVEN, Marinus. Staying Ahead in the Cyber Security Game: what matters now. S.L.: IBM; Sogeti, 2014
Bibliografia Complementar: HARDIKAR, Aman. Malware 101 - Viruses. S.L.: SANS Institute, 2008.
Bibliografia Complementar: SYMANTEC. Internet Security Threat Report. v. 24. [S.L.], 2019.

Disciplina: Gerenciamento e Aplicações de Bancos de Dados	Carga Horária: 60horas	Atividades Teóricas: 20h Atividades Práticas: 40h
Ementa: Compreensão das definições de bancos de dados relacionais. Conteúdos de Linguagem SQL, projeto e gerenciamento de bancos de dados. Analisa e avalia as vulnerabilidades de bancos de dados.		
Bibliografia Básica		
Bibliografia Básica: RAMARKRISHNAN, Raghu; GEHRKE, Johannes. Sistemas de gerenciamento de banco de dados. Tradução de Célia Taniwake. 3. ed. Porto Alegre: AMGH, 2011.		
Bibliografia Básica: MACHADO, Felipe Ney Rodrigues. Projeto e implementação de banco de dados. 3. ed. São Paulo: Érica, 2014.		
Bibliografia Básica: MANNINO, Michael V. Projeto, desenvolvimento de aplicações e administração de banco de dados. Tradução de Beth Honorato. 3. ed. Porto Alegre: AMGH, 2014.		
Bibliografia Complementar		
Bibliografia Complementar: HEUSER, Carlos Alberto. Projeto de banco de dados. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.		
Bibliografia Complementar: ALVES, William Pereira. Banco de dados. 1. ed. São Paulo: Érica, 2014.		
Bibliografia Complementar: CARDOSO, Virgínia. Sistema de banco de dados: uma abordagem introdutória e aplicada. São Paulo: Saraiva, 2012.		

Disciplina: Telecomunicações e Inteligência de sinais	Carga Horária: 80horas	Atividades Teóricas: 30h Atividades Práticas: 50h
Ementa: História e evolução das telecomunicações. Introdução aos conceitos básicos de telecomunicações. Relação entre legislação e telecomunicações. Estudo dos componentes de um sistema de telecomunicações e do processamento de sinais. Tipos de comunicações: com fio, ópticos, via rádio		

e espaciais. Antenas e propagação. Sistemas fixos, móveis e celulares. Aplicações das telecomunicações.
Bibliografia Básica
Bibliografia Básica: MEDEIROS, Julio Cesar de O. Princípios de telecomunicações: teoria e prática. 5. ed. São Paulo: Érica, 2016.
Bibliografia Básica: ROBERTS, Michael J. Fundamentos de sinais e sistemas. Tradução de Carlos Henrique Nogueira de Resende Barbosa. Porto Alegre: AMGH, 2010.
Bibliografia Básica: NALON, José Alexandre. Introdução ao processamento digital de sinais. Rio de Janeiro: LTC, 2013.
Bibliografia Básica: HAYKIN, Simon; MOHER, Michael. Sistemas modernos de comunicações wireless. Tradução de Glayson Eduardo de Figueiredo, José Lucimar do Nascimento. Porto Alegre: Bookman, 2008.
Bibliografia Complementar: CAVALCANTE, José Ranieri Ribeiro. Gestão de telecomunicações: uma abordagem para grandes usuários. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014.
Bibliografia Complementar: CARVALHO, Luiz Pinto de. Introdução a sistemas de telecomunicações: abordagem histórica. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014.
Bibliografia Complementar: CAMPOS, Antonio Luiz Pereira de Siqueira. Laboratório de princípios de telecomunicações. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015.
Bibliografia Complementar: DINIZ, Paulo S. R.; SILVA, Eduardo A. B. da.; NETTO, Sergio L. Processamento digital de sinais: projeto e análise de sistemas. Tradução de Luiz Wagner Pereira Biscaíno. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014.

Disciplina: Novas Tecnologias e suas Aplicações	Carga Horária: 80horas	Atividades Teóricas: 30h Atividades Práticas: 50h
Ementa: Explora a temática da computação em nuvem e a aplicação de novas tecnologias. Discute e analisa os riscos da utilização da nuvem. Aborda técnicas de Gamificação e sua utilização na defesa cibernética. Apresenta e reflete temáticas relacionadas a BigData.		
Bibliografia Básica		
Bibliografia Básica: BENMESSAOUD, Nader; WILLIAMS, CJ; MUDIGONDA, Uma Mahesh; TULLOCH, Mitch. Network Virtualization and Cloud Computing. S.L.: Microsoft, 2014.		
Bibliografia Básica: BRIGGS, Barry; KASSNER, Eduardo. Enterprise Cloud Strategy. S.L.: Microsoft, 2016.		
Bibliografia Básica:		

D' ACQUISTO, Giuseppe; DOMINGO-FERRER, Josep; KIKIRAS, Panayiotis; TORRA, Vicenç; MONTJOYE, Yves-Alexandre; BOURKA, Athena. Privacy by design in big data: an overview of privacy enhancing technologies in the era of big data analytics. S.L.: ENISA, 2015.
Bibliografia Básica: STAHL, Elisabeth; CORONA, Andrea; DE GILIO, Frank; et al. Performance and Capacity Themes for Cloud Computing. S.L.: IBM, 2013.
Bibliografia Básica: ZHU, Wei-Dong; GUPTA, Manav; KUMAR, Ven; et al. Building Big Data and Analytics Solutions in the Cloud. S.L.: IBM, 2014.
Bibliografia Complementar: ROHDE, Wolfgang; CLARK, Douglas; HUM, Jimmy. A Cloud Computing Handbook for Business. S.L.: Ciber, 2015.
Bibliografia Complementar: ASLAN, Turgut; CROES, Peter G.; ROSCA, Liviu; STERN, Max. Cloud Security Guidelines for IBM Power Systems. S.L.: IBM, 2016.
Bibliografia Complementar: RABIN, Steve. Introdução ao desenvolvimento de games - programação: técnica, linguagem e arquitetura. Tradução de Opportunity Translations. vol. 2. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

Disciplina: Laboratório de Humanidades - Direitos Humanos	Carga Horária: 60horas	Atividades Teóricas: 10h Atividades Práticas: 10h Atividades de Extensão: 40h
Ementa: Apresenta conhecimentos históricos e definições sobre Direitos Humanos. Volta-se para a discussão dos novos desafios colocados aos Direitos Humanos frente à construção de novas formas de relações sociais e culturais no ciberespaço. Relaciona e propõe a análise da interface entre direitos humanos e novas tecnologias.		
Bibliografia Básica: RAYO, José Tuvilla. Educação em direitos humanos: rumo a uma perspectiva global. Tradução de Jussara Haubert Rodrigues. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.		
Bibliografia Básica: BITTAR, Carla Bianca. Educação e direitos humanos no Brasil. São Paulo: Saraiva, 2014.		
Bibliografia Básica: GUERRA, Sidney. Direitos humanos: curso elementar. São Paulo: Saraiva, 2017.		
Bibliografia Básica: CRUZ, Ariele Chagas; SARMENTO, George; SEIXAS, Taysa Matos. Direitos Humanos Fundamentais: estudos sobre o art. 5º da Constituição de 1988. São Paulo: Saraiva, 2014.		
Bibliografia Complementar: CASTILHO, Ricardo. Educação e direitos humanos. São Paulo: Saraiva, 2016.		
Bibliografia Complementar:		

DE BARROS, Bruno Mello Corrêa; GOULART, Gil Monteiro. A democracia digital e as articulações e mobilizações via redes sociais: o impacto das TIC e novas mídias no Direito à Informação e à Liberdade de Expressão. Revista Democracia Digital e Governo Eletrônico, v. 2, n. 15, p. 46-71, 2017.

Bibliografia Complementar:

SANTOS, Boaventura de Sousa. Os tribunais e as novas tecnologias de comunicação e de informação. *Sociologias*, v. 7, n. 13, p. 82-109, 2005.

Bibliografia Complementar:

WOLKMER, Antonio Carlos. Direitos Humanos: novas dimensões e novas fundamentações. *Revista Direito em Debate*, v. 11, n. 16-17, 2013.

Bibliografia Complementar:

PERUZZO, Cicilia Maria Krohling. Comunicação nos movimentos sociais: o exercício de uma nova perspectiva de direitos humanos//The social movements communication: the exercise of a new perspective on human rights. *Contemporanea-Revista de Comunicação e Cultura*, v. 11, n. 1, p. 161-181, 2013.

Bibliografia Complementar:

SPANHOL, Fernando José; LUNARDI, Giovani Mendonça; LUNARDI, Márcio Vieira de Souza (Orgs.). **Tecnologias da informação e comunicação na segurança pública e direitos humanos**. São Paulo: Blucher, 2016.

Bibliografia Complementar:

POSSAMAI, Darlei; DOS SANTOS CRUZ, Fransimar. Os valores éticos nas relações interpessoais no ciberespaço em Pierre Lévy. *Social Evolution*, v. 1, n. 1, 2017.

Bibliografia Complementar:

FERREIRA FILHO, Manoel Gonçalves. **Direitos humanos e fundamentais**. São Paulo: Saraiva, 2012.

Bibliografia Complementar:

VIEIRA, Oscar Vilhena; DUPREE, A. Scott. Reflexões acerca da sociedade civil e dos direitos humanos. **Revista Internacional de direitos humanos**, jan 2004. Disponível em <https://sur.conectas.org/reflexoes-acerca-da-sociedade-civil-e-dos-direitos-humanos/>. Acesso em 10 abr 2019.

Bibliografia Complementar:

GOULART, Guilherme. O Impacto das Novas Tecnologias nos Direitos Humanos e Fundamentais: O Acesso à Internet e a Liberdade de Expressão (The Impact of New Technologies in Human and Fundamental Rights: Internet Access and Freedom of Speech). **Revista Direitos Emergentes na Sociedade Global**, v. 1, n. 1, p. 145, 2012. Disponível <https://periodicos.ufsm.br/REDESG/article/view/5955#.XK5FnOhKjIV>, Acesso em 10 abr 2019.

Bibliografia Complementar:

PICCONE, Ted. Democracia e tecnologia digital: Os desafios singulares que a tecnologia digital representa para os governos democráticos e como estes governos, junto com a sociedade civil, precisam agir. **Revista Internacional de Direitos Humanos**, jul 2018. Disponível em <https://sur.conectas.org/democracia-e-tecnologia-digital/>, Acesso em 12 abr 2019.

Bibliografia Complementar:

SILVA, Alberto J. Cerda. Internet Freedom não é suficiente: para uma internet fundamentada nos Direitos Humanos. **Revista Internacional de Direitos Humanos**, jun 2013. Disponível em <https://sur.conectas.org/internet-freedom-nao-e-suficiente/>. Acesso em 12 abr 2019.

Disciplina: Projeto Integrador III	Carga Horária: 40horas	Atividades Teóricas: 30h Atividades Práticas: 10h
Ementa: Aplica os conhecimentos aprendidos nos conteúdos curriculares do semestre, desenvolvendo as habilidades de trabalho em equipe, gestão de projetos, análise crítica e criatividade.		
Bibliografia Básica: CAIN, Nigel; MORALES, Alvin; LUESCHER, Michel; FLYNN, Damian; TULLOCH, Mitch. Microsoft System Center: Building a Virtualized Network Solution. S. L.: Microsoft, 2014.		
Bibliografia Básica: MCCLURE, Stuart; SCAMBRA, Joel; KURTZ, George. Hackers expostos: segredos e soluções para a segurança de redes. Tradução de João Eduardo Nóbrega Tortello. 7. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014.		
Bibliografia Básica: MACHADO, Felipe Ney Rodrigues. Projeto e implementação de banco de dados. 3. ed. São Paulo: Érica, 2014.		
Bibliografia Básica: MEDEIROS, Julio Cesar de O. Princípios de telecomunicações: teoria e prática. 5. ed. São Paulo: Érica, 2016.		
Bibliografia Básica: STAHL, Elisabeth; CORONA, Andrea; DE GILIO, Frank; et al. Performance and Capacity Themes for Cloud Computing. S.L.: IBM, 2013.		
Bibliografia Básica: RAYO, José Tuvilla. Educação em direitos humanos: rumo a uma perspectiva global. Tradução de Jussara Haubert Rodrigues. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.		
Bibliografia Complementar: BENMESSAOUD, Nader; WILLIAMS, CJ; MUDIGONDA, Uma Mahesh; TULLOCH, Mitch. Microsoft System Center: Network Virtualization and Cloud Computing. (S.L). 2014.		
Bibliografia Complementar: HARDIKAR, Aman. Malware 101 - Viruses. S.L.: SANS Institute, 2008.		
Bibliografia Complementar: CARDOSO, Virgínia. Sistema de banco de dados: uma abordagem introdutória e aplicada. São Paulo: Saraiva, 2012.		
Bibliografia Complementar: CARVALHO, Luiz Pinto de. Introdução a sistemas de telecomunicações: abordagem histórica. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014.		
Bibliografia Complementar: ASLAN, Turgut; CROES, Peter G.; ROSCA, Liviu; STERN, Max. Cloud Security Guidelines for IBM Power Systems. S.L.: IBM, 2016.		
Bibliografia Complementar: DE BARROS, Bruno Mello Corrêa; GOULART, Gil Monteiro. A democracia digital e as articulações e mobilizações via redes sociais: o impacto das TIC e novas mídias no Direito à Informação e à Liberdade de Expressão. Revista Democracia Digital e Governo Eletrônico, v. 2, n. 15, p. 46-71, 2017.		

4º Semestre do Curso

Disciplina: Guerra Eletrônica e Guerra Cibernética	Carga Horária: 80horas	Atividades Teóricas: 30h Atividades Práticas: 50h
Ementa: Reflexão sobre as definições e a evolução dos métodos de guerra. Diferenças entre Guerra eletrônica e Guerra cibernética. Estratégias de Guerra. Simulações de guerras e desenvolvimento de métodos de defesa.		
Bibliografia Básica: LORD, Kristin.; SHARP, Travis. America's Cyber Future Security and Prosperity in the Information Age. vol I. S.L: Center for a New American Security, 2011.		
Bibliografia Básica: OMMEREN, Erik Van; BORRETT, Martin; KUIVENNNHOVEN. Staying Ahead in the Cyber Security Game: what matters now. S.L.: IBM; Sogeti, 2014.		
Bibliografia Complementar: PIHELGAS, Mauno (ed.). Mitigating Risks arising from False-Flag and No-Flag Cyber Attacks. S.L.: CCDCOE, 2015.		
Bibliografia Complementar: GEERS, Kenneth. Strategic Cyber Security. S.L.: CCDCOE, 2011.		

Disciplina: Criptografia e Engenharia Reversa	Carga Horária: 80horas	Atividades Teóricas: 30h Atividades Práticas: 50h
Ementa: Introdução a Criptografia aplicada. Conceitos de Criptologia. Apresenta arquitetura de arquivos executáveis e vírus. Ferramentas e técnicas de Engenharia Reversa.		
Bibliografia Básica		
Bibliografia Básica: GOODRICH, Michael T.; TAMASSIA, Roberto. Introdução à segurança de computadores. Tradução de Maria Lúcia Blanck Lisbôa. Porto Alegre: Bookman, 2013.		
Bibliografia Básica: PALKMETS, Lauri; CIOBANU, Cosmin; LEGUESSE, Yonas; SIDIROPOULOS, Christos. Artifact analysis fundamentals. S.L.: ENISA, 2014.		
Bibliografia Básica: MCCLURE, Stuart; SCAMBRAY, Joel; KURTZ, George. Hackers expostos: segredos e soluções para a segurança de redes. Tradução de João Eduardo Nóbrega Tortello. 7. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014.		

<p>Bibliografia Básica: OECD. Computer Viruses and Other Malicious Software: a threat to the internet economy. [S.L.], 2009</p>
<p>Bibliografia Complementar: CARISSIMI, Alexandre da Silva; ROCHOL, Juergen; ZAMBENEDETTI, Lisandro. Redes de computadores. 20. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.</p>
<p>Bibliografia Complementar: HARDIKAR, Aman. Malware 101 - Viruses. S.L.: SANS Institute, 2008.</p>
<p>Bibliografia Complementar: Fontes, Eduardo. Segurança da informação: o usuário faz a diferença. São Paulo: Saraiva, 2006</p>

<p>Disciplina: Engenharia de Sistemas de Segurança e Aplicações de Inteligência Artificial</p>	<p>Carga Horária: 80horas</p>	<p>Atividades Teóricas: 30h Atividades Práticas: 50h</p>
<p>Ementa: Apresenta e discute conceitos básicos e funcionalidades dos sistemas de monitoramento. Permite ao aluno compreender a configuração de sistemas e a análise de registros. Relaciona as aplicações gerais da inteligência Artificial a métodos de busca e de monitoramento.</p>		
<p>Bibliografia Básica</p>		
<p>Bibliografia Básica: Faceli, Katti; Lorena, Ana Carolina; Gama, João; Carvalho, André C. P. L. F. de Carvalho. Inteligência Artificial – Uma Abordagem de Aprendizado de Máquina. Rio de Janeiro : LTC, 2011.</p>		
<p>Bibliografia Básica: PAULA FILHO, Wilson de Pádua. Engenharia de software: fundamentos, métodos e padrões. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.</p>		
<p>Bibliografia Básica: SCHACH, Stephen R. Engenharia de software: os paradigmas clássico e orientado a objetos. Tradução de Arioaldo Griesi. 7. ed. Porto Alegre: AMGH, 2010.</p>		
<p>Bibliografia Básica: NOLAN, Richard; O'SULLIVAN, Collin; BRANSON, Jake; WAITS, Cal. First Responders Guide to Computer Forensics. Pittsburgh: Carnegie Mellon University. Software Engineering Institute, 2005 [CMU/SEI-2005-HB-001].</p>		
<p>Bibliografia Complementar: CARVALHO, André Carlos Ponde de Leon Ferreira de; FACELI, Katti; LORENA, Ana Carolina; GAMA, João. Inteligência artificial: uma abordagem de aprendizagem de máquina. Rio de Janeiro: LTC, 2011.</p>		
<p>Bibliografia Complementar: COPPIN, Ben. Inteligência artificial. Tradução de Jorge Duarte Pires Valério. Rio de Janeiro: LTC, 2017.</p>		
<p>Bibliografia Complementar: PRESSMAN, Roger S.; MAXIM, Bruce R. Engenharia de software: uma abordagem profissional. Tradução de João Eduardo Nóbrega Tortello. 8. ed. Porto Alegre: AMGH, 2016.</p>		

Bibliografia Complementar:

SBROCCO, José Henrique Teixeira de Carvalho; MACEDO, Paulo Cesar de. Metodologias ágeis: engenharia de software sob medida. 1. ed. São Paulo: Érica, 2012.

<p>Disciplina: Metodologia Forense aplicada às provas digitais</p>	<p>Carga Horária: 80horas</p>	<p>Atividades Teóricas: 30h Atividades Práticas: 50h</p>
<p>Ementa: Apresenta metodologia para coleta e preservação de evidências. Discute a importância da cadeia de custódia. Utilização de equipamentos forenses. Validação e conteúdo de Atas notariais. Análise de evidências.</p>		
<p>Bibliografia Básica: NOLAN, Richard; BAKER, Marie; BRANSON, Jake; et al. First Responders Guide to Computer Forensics: Advanced Topics. Pittsburgh: Carnegie Mellon University. Software Engineering Institute, 2005. [CMU/SEI-2005-HB-003].</p>		
<p>Bibliografia Complementar: NASCIMENTO, Edmundo Dantès. Linguagem forense: redação forense e a língua portuguesa aplicada à linguagem do foro. 13. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. Revista Forense. Rio de Janeiro: Forense, v. 423, 2016.</p>		

<p>Disciplina: Centros de Segurança Cibernética e Equipes de Resposta ao Incidente</p>	<p>Carga Horária: 80horas</p>	<p>Atividades Teóricas: 30h Atividades Práticas: 50h</p>
<p>Ementa: Apresenta a estrutura das equipes de Resposta a Incidentes e discute a aplicação de técnicas de gerenciamento de CSIRT's. Determina metodologias para tratamento de incidentes. Reflete sobre a ISO 27035.</p>		
<p>Bibliografia Básica</p>		
<p>Bibliografia Básica: JOHNSON, Chris; BADGER, LEE; WALTERMIRE, David; et al. Guide to Cyber Threat Information Sharing. S.L.: NIST Special Publication 800-150, 2016.</p>		
<p>Bibliografia Básica: ENISA. Improving Cooperation between CSIRTs and Law Enforcement: Legal and Organisational Aspects. [S.L.], 2017.</p>		
<p>Bibliografia Básica: ENISA. Study on CSIRT Maturity – Evaluation Process. [S.L.], 2017.</p>		
<p>Bibliografia Básica: WEST-BROWN, Moira J.; STIKVOORT, Don; KOSSAKOWSKI, Klaus-Peter; et al. Handbook for Computer Security Incident Response Teams (CSIRTs). 2. ed. Pittsburgh: Carnegie Mellon University. Software Engineering Institute, 2003. [CMU/SEI-2003-HB-002].</p>		

<p>Bibliografia Complementar: NOLAN, Richard; BAKER, Marie; BRANSON, Jake; et al. First Responders Guide to Computer Forensics: Advanced Topics. Pittsburgh: Carnegie Mellon University. Software Engineering Institute, 2005. [CMU/SEI-2005-HB-003].</p>
<p>Bibliografia Complementar: KILLCRECE, Georgia. Steps for Creating National CSIRTs. Pittsburgh: Carnegie Mellon University. Software Engineering Institute, 2004.</p>
<p>Bibliografia Complementar: ALBERTS, Chris; DOROFEE, Audrey; KILLCRECE, Georgia; et al. Defining Incident Management Processes for CSIRTs: A Work in Progress. Pittsburgh: Carnegie Mellon University. Software Engineering Institute, 2004. [CMU/SEI-2004-TR-015].</p>
<p>Bibliografia Complementar: DOROFEE, Audrey; KILLCRECE, Georgia; RUEFLE, Robin; ZAJICEK, Mark. Incident Management Mission Diagnostic Method, Version 1.0. Pittsburgh: Carnegie Mellon University. Software Engineering Institute, 2008. [CMU/SEI-2008-TR-007].</p>
<p>Bibliografia Complementar: ZIMMERMAN, Carson. Ten Strategies of a World-Class Cybersecurity Operations Center. USA: MITRE Corporation, 2014.</p>

<p>Disciplina: Laboratório de Humanidades - Questões étnico-raciais</p>	<p>Carga Horária: 60horas</p>	<p>Atividades Teóricas: 10h Atividades Práticas: 10h Atividades de Extensão: 40h</p>
<p>Ementa: Aprofunda os conceitos de cultura, etnia e raça, fornecendo arcabouço teórico para refletir as ações e mobilizações políticas dos grupos e dos indivíduos no ciberespaço. Apresenta conteúdos sobre atuação no ciberespaço de grupos e indivíduos, no Brasil, que se identificam com a cultura indígena e com a cultura afro-brasileira. Proporciona ao aluno relacionar sociedade, cultura e a atuação individual ou coletiva no ciberespaço.</p>		
<p>Bibliografia Básica: WITTMANN, Luisa Tombini (org.). Ensino (d)e História Indígena. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2015.</p>		
<p>Bibliografia Básica: CASTELLS, Manuel. A galáxia da Internet: Reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003. MARTINS, Estevão C. de Rezende. Cultura e poder. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2007.</p>		
<p>Bibliografia Básica: LARAIA, Roque de Barros. Cultura: um conceito antropológico. 24. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2009.</p>		
<p>Bibliografia Complementar: JESUS, Naine Terena; MALDONADO, Maritza C. Cyberprofessores indígenas: narrativas através das Tecnologias da Informação e da Comunicação. # Tear: Revista de Educação, Ciência e Tecnologia, v. 6, n. 1, 2017.</p>		

Bibliografia Complementar:

BAUMGARTEN, Lana Souza. Teorias da ação política no ciberespaço: Wilhelm, Saco e Castells. 2017. Dissertação de Mestrado. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.

Bibliografia Complementar:

MARTINEZ, Ana Cristina. Índios Online: Subsídios para a aplicação da Lei 11.645 através de recursos de hipermídia de autoria indígena. Florianópolis: Trabalho de Conclusão de Curso, 2016.

Bibliografia Complementar:

SANTOS, Gustavo Souza; CUNHA, Maria das Graças Campolina. Ciberespaço: entre espaço, redes e performances socioespaciais. *Revista Desenvolvimento Social*, v. 1, n. 20, p. 11, 2017.

Bibliografia Complementar:

AGUILAR, Alejandra. Identidade/diversidade cultural no ciberespaço: práticas informacionais e de inclusão digital nas comunidades indígenas no Brasil. *Informação & Sociedade: Estudos*, v. 22, n. 1, 2012.

Bibliografia Complementar:

DE SOUSA VAZ, Ana Carolina et al. A Rede Social digital Facebook e a discriminação racial Ino ciberespaço. *LINKSCIENCEPLACE-Interdisciplinary Scientific Journal*, v. 2, n. 1, 2015.

Bibliografia Complementar:

HAAS, Ingrid Freire. Multiculturalismo na atualidade: o direito á cultura e sua expressão nos direitos humanos. **Revista Eletrônica do Curso de Direito–PUC Minas Serro**, n. 5, p. 105-127, 2012. Disponível em <http://periodicos.pucminas.br/index.php/DireitoSerro/article/view/1954>. Acesso em 23 abr 2019.

Bibliografia Complementar:

FORESTI, Miriam Celí P. P.. Cibercultura. **Interface (Botucatu)**, Botucatu , v. 4, n. 6, p. 147-150, Feb. 2000 . Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-32832000000100015&lng=en&nrm=iso. Acesso em 23 abr 2019.

Bibliografia Complementar:

RITTER, Eduardo. Internet e rua: mobilização social na sociedade em rede. **Comunicação & Sociedade**. V. 37, n. 1, p. 297-303. Disponível em <https://www.metodista.br/revistas/revistas-ims/index.php/CSO/article/view/5330/4636>. Acesso em 23 abr 2019.

Bibliografia Complementar:

DE ALCÂNTARA, Livia Moreira. Ciberativismo e movimentos sociais: mapeando discussões. **Aurora. Revista de Arte, Mídia e Política**, v. 8, n. 23, p. 73-97, 2015. Disponível <https://revistas.pucsp.br/aurora/article/view/22474>. Acesso em 23 abr 2019.

Bibliografia Complementar:

MARZOCHI, Samira Feldman; ANDRADE, Thales Haddad Novaes de. Subjetividade, política e ciberespaço: notas de teoria social para a composição do ‘ciberativista verde’. **III Semana de Ciência Política da UFSCar**, v. 27. Disponível em <https://www.anpocs.com/index.php/papers-39-encontro/gt/gt04/9470-subjetividade-politica-e-ciberespaco-notas-de-teoria-social-para-a-composicao-do-ciberativista-verde/file>. Acesso em 23 abr 2019.

Bibliografia Complementar:

VASCONCELOS, R. M. Conhecendo a nova lei de acesso ao patrimônio genético e conhecimento tradicional (Lei nº13. 123, de 20 de maio de 2015). **Conselho Federal de Biologia, Brasília**, v. 9, 2015. Disponível em

<http://www.propq.ufscar.br/pesquisador/Conhecendo%20a%20Lei%2013.123%20de%202015%20-%20versao%201%20junho%20-com%20Sumario.pdf>. Acesso em 23 abr 2019.

Bibliografia Complementar:

MALAGUTTI, M. Ciberespaço: Instrumento Geopolítico com Implicações para o Brasil. **Anais do 6º Encontro da Associação Brasileira de Relações Internacionais**, 2017. Disponível em https://www.defesa.gov.br/arquivos/ensino_e_pesquisa/defesa_academia/cadn/XV_cadn/politica_de_defesa_cibernetica_brasileira_um_mapeamento_dos_atores_e_processos.pdf. Acesso em 23 abr 2019.

Bibliografia Complementar:

JESUS, Marcus Mendonça Gonçalves de. **O conflito cultural como elemento do direito e desenvolvimento no mundo complexo**: um estudo de caso sobre o crime de terrorismo a partir da internet. Dissertação de Mestrado. Natal. Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2017. Disponível em <https://repositorio.ufrn.br/jspui/handle/123456789/24453>. Acesso em 23 abr 2019.

<p>Disciplina: Projeto Integrador IV</p>	<p>Carga Horária: 40horas</p>	<p>Atividades Teóricas: 10h Atividades Práticas: 30h</p>
<p>Ementa: Aplica os conhecimentos aprendidos nos conteúdos curriculares do semestre, desenvolvendo as habilidades de trabalho em equipe, gestão de projetos, análise crítica e criatividade.</p>		
<p>Bibliografia Básica: LORD, Kristin.; SHARP, Travis. America’s Cyber Future Security and Prosperity in the Information Age. vol I. S.L: Center for a New American Security, 2011.</p>		
<p>Bibliografia Básica: PALKMETS, Lauri; CIOBANU, Cosmin; LEGUESSE, Yonas; SIDIROPOULOS, Christos. Artifact analysis fundamentals. S.L.: ENISA, 2014.</p>		
<p>Bibliografia Básica: SCHACH, Stephen R. Engenharia de software: os paradigmas clássico e orientado a objetos. Tradução de Ariovaldo Griesi. 7. ed. Porto Alegre: AMGH, 2010.</p>		
<p>Bibliografia Básica: NOLAN, Richard; BAKER, Marie; BRANSON, Jake; et al. First Responders Guide to Computer Forensics: Advanced Topics. Pittsburgh: Carnegie Mellon University. Software Engineering Institute, 2005. [CMU/SEI-2005-HB-003].</p>		
<p>Bibliografia Básica: WEST-BROWN, Moira J.; STIKVOORT, Don; KOSSAKOWSKI, Klaus-Peter; et al. Handbook for Computer Security Incident Response Teams (CSIRTs). 2. ed. Pittsburgh: Carnegie Mellon University. Software Engineering Institute, 2003. [CMU/SEI-2003-HB-002].</p>		
<p>Bibliografia Complementar: GEERS, Kenneth. Strategic Cyber Security. S.L.: CCDCOE, 2011.</p>		
<p>Bibliografia Complementar: HARDIKAR, Aman. Malware 101 - Viruses. S.L.: SANS Institute, 2008.</p>		

Bibliografia Complementar:

PRESSMAN, Roger S.; MAXIM, Bruce R. Engenharia de software: uma abordagem profissional. Tradução de João Eduardo Nóbrega Tortello. 8. ed. Porto Alegre: AMGH, 2016.

Bibliografia Complementar:

ALBERTS, Chris; DOROFEE, Audrey; KILLCRECE, Georgia; et al. Defining Incident Management Processes for CSIRTs: A Work in Progress. Pittsburgh: Carnegie Mellon University. Software Engineering Institute, 2004. [CMU/SEI-2004-TR-015].

Disciplina: Libras	Carga Horária: 60horas	Atividades Teóricas: 30h	Atividades Práticas: 30h
-------------------------------------	----------------------------------	------------------------------------	------------------------------------

Ementa:

Apresenta os conceitos da Língua brasileira de sinais e os mecanismos utilizadas para a comunicação com surdos e mudos. Reflete sobre a importância da inclusão da disciplina de Libras no ensino superior.

Bibliografia Básica:

QUADROS, Ronice Muller de.; KARNOPP, Lodenir Becker. Língua de sinais brasileira: estudos linguísticos. Porto Alegre: Artmed, 2007.

Bibliografia Básica:

QUADROS, Ronice Muller de. Educação de surdos: a aquisição da linguagem. Porto Alegre: Artmed, 1997

Bibliografia Complementar:

QUADROS, Ronice Muller de.; CRUZ, Carina Rebello. Língua de sinais: instrumentos de avaliação. Porto Alegre: Artmed, 2011.

Disciplina: Gestão de ativos digitais	Carga Horária: 60horas	Atividades Teóricas: 30h	Atividades Práticas: 30h
--	----------------------------------	------------------------------------	------------------------------------

Ementa:

. Apresenta os conceitos de ativos digitais. Discute os métodos de gerenciamento de ativos digitais. Reflete sobre a importância dos ativos digitais no âmbito empresarial

Bibliografia Básica:

ABES SOFTWARE. Manual ABES de gestão de ativos de software. [S.L.], 2014.

Bibliografia Básica:

MOLINARO, Luís Fernando Ramos; RAMOS, Karoll Haussler Carneiro. Gestão de tecnologia da informação: governança de TI: arquitetura e alinhamento entre sistemas de informação e o negócio. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

<p>Bibliografia Complementar: BSA. Software Asset Management Gude. [S.L.], 2014.</p>
<p>Bibliografia Complementar: EL GHAFUOD, Hassane; NOUH, Mohamad Fadi; DINUROV, Azat. Software Asset Management (SAM). Espanha: Universidad de Sevilla, 2016.</p>

<p>Disciplina: Tecnologias Blockchain</p>	<p>Carga Horária: 60horas</p>	<p>Atividades Teóricas: 30h Atividades Práticas: 30h</p>
<p>Ementa: Apresenta e discute os conceitos da tecnologia de Blockchain. Elucida as tecnologias de suporte ao Blockchain. Reflete sobre as vantagens das aplicações da tecnologia de Blockchain nas transações com cripto moedas</p>		
<p>Bibliografia Básica: CROSBY, Michael; PATTANAYAK, Pradhan; VERMA, Sanjeev; et al. BlockChain Technology Beyond Bitcoin. California: Sutardja Center for Entrepreneurship & Technology Technical Report, 2015.</p>		
<p>Bibliografia Básica: BRAGA, Alexandre Melo. Tecnologia Blockchain: Fundamentos, Tecnologias de Segurança e Desenvolvimento de Software . S.L.: CPQD, 2017.</p>		
<p>Bibliografia Complementar: CPQD. Tecnologia Blockchain: uma visão geral. s.n.t</p>		
<p>Bibliografia Complementar: WORLD GOVERNMENT SUMMIT; CONSENSYS. Building the hyperconnected future on blockchains. [S.L.], 2017.</p>		
<p>Bibliografia Complementar: RIBEIRO, Sérgio Luís. Tecnologia Blockchain: aplicações e iniciativas. S. L.: CPQD, 2017.</p>		

18. ACERVO BIBLIOGRÁFICO

Dentre as atribuições do NDE, a adequação da bibliografia básica e da bibliografia complementar foi e ainda será uma das mais importantes para a construção do Projeto Pedagógico do Curso e formação do profissional em Defesa Cibernética, de acordo com o perfil desejado para o egresso.

A bibliografia e o acervo foram adequados às unidades curriculares e aos conteúdos descritos neste Projeto Pedagógico do Curso, totalmente pensado e voltado para a formação profissional do egresso.

Os títulos indicados como bibliografia complementar atendem aos programas das disciplinas, na proporção de número de acessos para as vagas anuais solicitadas, de forma virtual e atualizada, devidamente contratada em nome da instituição.

O Relatório do Núcleo Docente Estruturante, em documento apartado, referenda a adequação por título e unidade curricular, comprovando sua compatibilidade e aderência, disponível no acervo de sua biblioteca virtual para todos os alunos.

Importante ressaltar que, com a implantação e consolidação do curso, atualização do próprio mercado profissional e de trabalho, esta bibliografia deverá ser revisada, discutida e atualizada, sendo devidamente readequada pelo NDE.

Da mesma forma, existirá sempre um plano de expansão do acervo virtual, objeto de relatório em apartado.

O acervo é integralmente virtual e informatizado, possuindo contrato firmado com a instituição, que garante o acesso ininterrupto pelos usuários. Como são títulos virtuais, a instituição garante acesso físico em sua sede, com instalações e recursos tecnológicos adequados à previsão de sua demanda e à oferta ininterrupta via internet, bem como de ferramentas de acessibilidade e de soluções de apoio à leitura, estudo e aprendizagem.

Todo o acervo é gerenciado de modo a atualizar a quantidade de assinaturas de acesso mais demandadas, sendo adotado plano de contingência para a garantia do acesso e dos serviços.

Da mesma forma, a IBPTECH possui assinaturas de acesso virtual de periódicos especializados que suplementam o conteúdo selecionado nos componentes curriculares do Curso de Defesa Cibernética.

19. PERIÓDICOS ESPECIALIZADOS

Os seguintes periódicos especializados, indicados para o curso, possuem acesso virtual, alguns parcialmente e outros integralmente, como os que estão no DOAJ e no Scielo, e ainda listados no portal de periódicos da CAPES ou no SUCUPIRA. Há também uma revista de direito na Minha Biblioteca, que segue ao final desta relação:

Título	Link de acesso
Academic Open Internet Journal	https://acadjournal.com/
Applied Computational Intelligence and Soft Computing	https://www.hindawi.com/journals/acisc/
Journal of Applied Technology and Innovation	https://jati.apu.edu.my/
Wireless Communications and Mobile Computing	https://www.hindawi.com/journals/wcmc/
Sba: Controle & Automação Sociedade Brasileira de Automática	https://www.hindawi.com/journals/wcmc/ http://www.sba.org.br/revista/
Anais da Academia Brasileira de Ciências	http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=0001-3765&lng=pt&nrm=iso
REM – International Engineering Journal	http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=2448-167X&lng=pt&nrm=iso
SBMO – Sociedade Brasileira de Microondas e Optoeletrônica e Sociedade Brasileira de Eletromagnetismo	http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=2179-1074&lng=pt&nrm=iso
JATM - Journal of Aerospace Technology and Management	http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=2175-9146&lng=pt&nrm=iso
Gestão e Produção	http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=0104-530X&lng=pt&nrm=iso

EURASIP Journal on Wireless Communications and Networking	https://jwcn-urasipjournals.springeropen.com/
EAI Endorsed Transactions on Mobile Communications and Applications	https://eudl.eu/journal/mca
Electronics	https://www.mdpi.com/journal/electronics
SOBRAEP – Revista Eletrônica de Potência	https://sobraep.org.br/revista/
EURASIP Journal on Information Security	https://jis-urasipjournals.springeropen.com/
ETRI Journal (Electronics and Telecommunications Research Institute)	https://onlinelibrary.wiley.com/journal/22337326
Semina: Ciências Exatas e Tecnológicas	http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/semexatas/issue/archive
International Journal of Advances in Telecommunications, Electrotechnics, Signals and Systems	www.ijates.org
International Journal of Antennas and Propagation	https://www.hindawi.com/journals/ijap/?gclid=EAlaIQobChMI14yb29SR5AIVgRCRCh2acgh-EAAYASAAEgJySfD_BwE
International Journal of Digital Multimedia Broadcasting	https://www.hindawi.com/journals/ijdmb/

International Journal of Electronics and Telecommunications	https://www.scimagojr.com/journalsearch.php?q=20000195009&tip=sid
International Scholarly Research Notices – Electronics	https://www.hindawi.com/journals/isrn/contents/isrn.electronics/
Journal of Robotics	https://www.hindawi.com/journals/jr/
Journal of Sensors	https://www.hindawi.com/journals/js/?gclid=EAlaIQobChMI_Lux_9WR5AIVhoaRCh259QmgEAAYAiAAEgKqm_D_BwE
Northwestern Journal of Technology & Intellectual Property	https://scholarlycommons.law.northwestern.edu/njitip/
Revista Brasileira de Computação Aplicada	http://seer.upf.br/index.php/rbca/index
RTI Redes, Telecom e Instalações	http://www.arandanet.com.br/revista/rti/materias
Universidad, Ciencia Y Tecnologia	http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_serial&pid=1316-4821&lng=es&nrm=iso
APSIPA Transactions on Signal and Information Processing	https://www.cambridge.org/core/journals/apsipa-transactions-on-signal-and-information-processing
Cybernetics and Information Technologies	http://www.cit.iit.bas.bg
Revista Militar de Ciência e Tecnologia	http://rmct.ime.eb.br/ed_atual.html
Journal of Artificial Intelligence Research	https://www.jair.org/index.php/jair

ADCAIJ – Advances in Distributed Computing and Artificial Intelligence Journal	https://adcaij.usal.es/
ISRN Artificial Intelligence	https://www.hindawi.com/journals/isrn/contents/isrn.artificial.intelligence/
Internacional Journal of Cyber Criminology	https://www.cybercrimejournal.com/
National Cybersecurity Institute Journal	https://www.excelsior.edu/about/publications/national-cybersecurity-institute-journal/
Journal of Digital Forensics, Security and Law	https://www.jdfsl.org/
International Journal of Cyber-Security and Digital Forensics (IJCSDF)	http://sdiwc.net/ijcsdf/
Journal of Cybersecurity	https://academic.oup.com/cybersecurity
Cyberspace Studies	https://jcss.ut.ac.ir/
Scientific and practical cyber security journal	https://journal.scsa.ge/
Revista Forense	Disponível no acervo da Minha Biblioteca.