

PLANO DE ENSINO HÍBRIDO DO CURSO (PEHC)



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO AGRESTE DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO**

Plano de Ensino Híbrido do Curso de Bacharelado em Ciência da Computação

RECIFE, 2021

APRESENTAÇÃO

Este Plano de Ensino Híbrido do Curso (PEHC) tem por finalidade consolidar a normatização do período letivo 2020 no âmbito da graduação na Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE) e Universidade Federal do Agreste de Pernambuco (UFAPE), em função da retomada gradual das atividades presenciais devido à pandemia do novo coronavírus (COVID-19) regulamentada pela [Resolução CEPE/UFRPE nº 245/2021](#).

Em acordo com o Artigo 3º da Resolução CEPE/UFRPE nº 245/2021: os cursos de graduação utilizarão o sistema híbrido, respeitando-se a natureza e as características das unidades curriculares.

§1º Compreende-se sistema híbrido como abordagem que combina atividades didático-pedagógicas presenciais e remotas, com auxílio e integração de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC).

§2º As atividades didático-pedagógicas serão, preferencialmente, realizadas no formato remoto.

§3º A realização de atividades didático-pedagógicas remotas não constitui transposição dos perfis dos cursos de graduação para a modalidade de Educação a Distância (EaD), visto que esta se caracteriza por outras premissas que lhe são próprias, conforme regulamentação específica, a exemplo do Decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017 e da Portaria Normativa MEC nº 2.117, de 6 de dezembro de 2019.

1 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

As atividades pedagógicas do curso de Bacharelado em Ciência da Computação (BCC) durante o ano letivo de 2020 serão orientadas pela Resolução CEPE/UFRPE 245/2021 e irão se adequar aos seguintes pontos:

1.1 MATRÍCULA:

Considerando a regularidade dos períodos letivos 2020.1 e 2020.2, os procedimentos relativos à matrícula e reajuste de matrícula ocorrerão nos Sistemas de Informação Gestão Acadêmica (SIGA/SIGAA) em conformidade com o calendário acadêmico, permanecendo as exigências de pré e correquisitos para as unidades curriculares previstas anteriormente no Projeto Pedagógico do Curso (PPC) deste curso e o preenchimento das vagas obedecerá ao *ranking* que o SIGA/SIGAA utiliza nos procedimentos regulares de matrícula.

Com relação à retomada do período letivo 2020.1 destaca-se que:

I - Discentes dos cursos presenciais de graduação da UFRPE, com vínculo ativo no período letivo de 2020.1, mantêm suas matrículas ativas na retomada do período letivo 2020.1.

II - Discentes com matrícula trancada em 2020.1 poderão solicitar à Coordenação do Curso, com envio por *e-mail* de formulário próprio (ANEXO VII da RESOLUÇÃO), o cancelamento do trancamento e indicação de matrícula nas unidades curriculares desejadas.

III - Discentes ingressantes de 2020.2 aprovados nos cursos de graduação da UFRPE e UFPE, por meio do SiSU, poderão se matricular no período letivo 2020.1 na forma de aluno especial, podendo cursar até 2 (duas) unidades curriculares isoladas ou cursos livres, dentre as disponibilizadas pela Coordenação do Curso.

1.2 UNIDADES CURRICULARES

As unidades curriculares que compõem a matriz curricular terão de respeitar: cargas horárias, exigências de correquisitos e pré-requisitos, conteúdos já previstos nas ementas, sofrendo adequações metodológicas e bibliográficas necessárias para adaptação ao sistema híbrido.

A oferta das unidades curriculares obrigatórias e optativas será integral de acordo com o perfil curricular semestral descrito no PPC deste curso e ocorrerá de forma completamente remota ou com presencialidade, conforme ANEXO I da Resolução CEPE/UFRPE 245/2021, e dependerá das condições de biossegurança, podendo a dinâmica ser alterada em face do cenário

da pandemia do COVID-19. A oferta de unidades curriculares dependerá da análise da sua viabilidade pedagógica ou de infraestrutura (interna ou externa à Universidade), sendo necessária justificativa para a não oferta, conforme consta no APÊNDICE I.

1.3 ESTÁGIO

A solicitação de matrícula na unidade curricular de Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO) será de responsabilidade do discente, tendo que cumprir todas as determinações legais (termo de compromisso e seguro para estágio) para confirmação de matrícula.

Os discentes matriculados no ESO deverão cumprir a carga horária total e todos os demais requisitos previstos no PPC, como a entrega de relatórios [inicial](#), 3 [parciais](#) e [final](#) para uma disciplina de Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO1 ou ESO2).

Caso o(a) aluno(a) se matricule em ESO1 e ESO2 num mesmo período letivo, basta entregar 1 relatório inicial, 6 relatórios parciais (3 referentes a ESO1 e 3 a ESO2) e um relatório final.

Diante do cenário de pandemia, o Colegiado de Coordenação Didática (CCD) do curso de BCC delibera: (APÊNDICE II - detalhamento das atividades a serem desenvolvidas no ESO durante o ano letivo de 2020).

1. Durante o período letivo de 2020.1 e 2020.2, autorizar a realização de estágios de modo presencial em atividades classificadas como essenciais que não podem ser executadas de forma remota. Para isso, o estudante e a empresa deverão registrar no termo de compromisso o tipo de atividade essencial e a descrição dos cuidados que serão adotados durante o estágio para fins de proteção do estagiário.

2. O Estágio Supervisionado Obrigatório poderá ser realizado de forma virtual ou não presencial, com utilização de meios digitais e Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC), conforme Parecer CNE nº 05/2020 e Portaria MEC nº 544/2020. As atividades práticas de Estágio Supervisionado Obrigatório poderão estar associadas às atividades de extensão realizadas de modo remoto, em conformidade com Parecer CNE nº 05/2020 e Portaria MEC nº 544/2020, desde que previstas em projeto específico para os estágios realizados no ano letivo de 2020.

3. O Estágio Não Obrigatório (ENO) poderá ser utilizado, após análise do CCD, para fins de integralização do ESO, desde que a respectiva carga horária não tenha sido utilizada para o cômputo de Atividades Curriculares Complementares (ACC).

É preciso anexar o contrato de estágio comprovando a carga horária e comprovar as atividades realizadas.

Como já previsto anteriormente no PPC, as atividades de iniciação científica poderão ser aproveitadas como estágio curricular nos termos da Resolução 425/2010 do CEPE/UFRPE. Para o ano letivo 2020, as atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão poderão, após análise do CCD, ser utilizadas para equiparação do ESO, desde que as respectivas cargas horárias não tenham sido computadas no registro de ACC.

Em qualquer cenário de equiparação de estágio feita com sucesso, o discente fica impossibilitado de utilizar a carga horária novamente para quaisquer outros fins de integralização e precisa estar ao menos no 5º período do curso.

2 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Durante os períodos letivos 2020.1 e 2020.2, as atividades relativas ao Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) e Projeto de Conclusão de Curso (PCC) serão flexibilizadas. As normas específicas elaboradas pelo NDE do curso e aprovadas no respectivo CCD encontram-se no Apêndice III deste documento.

3 ATIVIDADES CURRICULARES COMPLEMENTARES

Durante o período letivo de 2020, o cômputo das Atividades Curriculares Complementares (ACC) será flexibilizado para os prováveis concluintes, ficando permitido:

- Apresentar atividades de uma única natureza, exclusivamente aos discentes concluintes no ano letivo 2020, sendo estas atividades de Ensino, Pesquisa ou Extensão, para integralização da carga horária total estabelecida para ACC, podendo exceder o limite de 120 horas por tipo de atividade. (Resolução CEPE/UFRPE nº 362/2011).

O(A) discente deverá abrir processo eletrônico à Coordenação de Curso com a documentação comprobatória e a lista das ACC, conforme modelo (APÊNDICE IV) para análise e aprovação do CCD.

4 METODOLOGIA E AVALIAÇÃO

O sistema híbrido, adotado durante o ano letivo 2020, prioriza a mediação pedagógica por meio de tecnologias e plataformas digitais para apoiar processos de ensino e aprendizagem em resposta à suspensão de aulas e atividades presenciais em escolas e universidades no cenário da pandemia de COVID-19.

Compreende-se sistema híbrido como abordagem que combina atividades didático-pedagógicas presenciais e remotas, com auxílio e integração de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC).

A realização de atividades didático-pedagógicas remotas não constitui transposição dos perfis dos cursos de graduação para a modalidade de Educação a Distância. Será necessário repensar o fazer didático-pedagógico, a adequação de recursos metodológicos, tecnológicos, cronológicos e avaliativos.

As atividades didático-pedagógicas remotas ocorrerão em plataformas digitais, a serem escolhidas pelo(a) docente e apresentada em seu plano de ensino, podendo ser utilizadas quaisquer plataformas digitais considerando os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA *Moodle* e *Google Classroom*) da UFRPE como preferenciais para as interações propostas. Para tanto, o(a) docente deve considerar as interações:

- **Síncronas** - as realizadas com acesso simultâneo às tecnologias digitais, propiciando que os participantes estejam conectados ao mesmo tempo e no mesmo espaço em que a interação está ocorrendo, considerando-se, como exemplos: bate-papos virtuais (*chats*), webconferências, audioconferências, videoconferências, *lives* e outras.
- **Assíncronas** - não requerem simultaneidade no processo de interação entre os participantes, permitindo maior flexibilidade temporal e espacial, considerando-se, como exemplos: fóruns virtuais, blogs, *wikis*, videoaulas gravadas e outras.

Recomenda-se priorizar as atividades desconectadas do momento real dos processos comunicativos mediados por tecnologias digitais, por proporcionarem maior flexibilização temporal e espacial. Reitera-se a importância de que eventos que tenham o objetivo de dirimir dúvidas e/ou construção coletiva opte-se pela forma assíncrona. Caso o docente opte pela adoção de atividades síncronas, deverá observar o horário definido para a unidade curricular no SIGA e realizar a gravação para posterior acesso do discente na plataforma de ensino da unidade curricular.

Diante da regularidade dos períodos letivos de 2020.1 e 2020.2, a participação de docentes e discentes assume o caráter de obrigatoriedade, exceto casos previstos por Lei ou no marco regulatório da UFRPE.

O número de vagas disponíveis por turma ofertada será o definido no PPC, porém, caso haja maior demanda, o(a) docente deverá ser consultado(a) pela coordenação de curso sobre a possibilidade de ampliação de vagas.

Durante ano letivo de 2020, caberá ao docente planejar a unidade curricular, considerando que no sistema híbrido:

I – Para as atividades didático-pedagógicas remotas, não há horário definido para realização das atividades assíncronas das unidades curriculares, embora o docente deva considerar o tempo necessário de que o discente irá dispor para conclusão das atividades propostas em função da natureza e do nível de complexidade de cada atividade.

II - O docente poderá organizar sua sala virtual por blocos de conteúdo, ou módulos/unidades de aprendizagem, habilitando a visualização de todos os tópicos, do início ao fim da unidade curricular.

III - Para as atividades didático-pedagógicas remotas, nas interações/aulas síncronas, deverá ser observado o horário da unidade curricular previsto no SIGA.

IV - O planejamento didático-pedagógico para atividades presenciais deverá considerar protocolos de biossegurança em vigor, respeitando-se: rodízio de discentes em aulas práticas; manutenção de distanciamento social em espaços físicos compartilhados; orientações dos comitês de biossegurança para práticas em laboratórios, hospitais e outros espaços de vivências profissionais.

V - As atividades presenciais somente ocorrerão de acordo com o plano de funcionamento da UFRPE e em consonância com os protocolos de segurança e definidos pelo Comitê de Prevenção ao Coronavírus da UFRPE.

VI - As atividades avaliativas síncronas terão duração mínima de 1 h/aula.

O planejamento das unidades curriculares pelos docentes deverá considerar a organização didática do ensino, compreendendo os itens previstos no Plano de Ensino (APÊNCIDE V), considerando: I – Dados de identificação da unidade curricular (curso, Departamento/Unidade Acadêmica, natureza e carga horária da unidade curricular, docente responsável). II – Ementa (sinopse do conteúdo). III – Objetivos (geral e específicos). IV – Conteúdo programático. V – Métodos didáticos de ensino. VI – Plataforma de ensino remoto. VII – Critérios de avaliação. VIII – Cronograma (com detalhamento para 15 semanas). IX – Bibliografia (básica e complementar).

A ementa e a carga horária das unidades curriculares devem estar em conformidade com o PPC e não podem ser alteradas. Caso a bibliografia da unidade curricular ministrada pelo docente possua referências de acesso restrito e/ou pago, como livros físicos disponibilizados na biblioteca da Universidade, recomenda-se a indicação de bibliografias

presentes na plataforma “Minha Biblioteca” (<http://www.sib.ufrpe.br/tutoriais-minhabiblioteca>), disponível para a UFRPE, e/ou alternativas gratuitas e disponíveis *on-line*.

O plano de ensino seguirá o modelo apresentado no APÊNDICE V e deverá estar em conformidade com o planejamento didático para o sistema híbrido, devendo ser elaborado pelo(s) docente(s) responsável(eis) de cada unidade curricular e enviado às Coordenações de Curso por *e-mail* para homologação no CCD, respeitando os prazos estabelecidos.

O rendimento acadêmico do discente poderá ser avaliado de forma contínua, em conformidade com Resoluções da UFRPE sobre o tema, considerando as especificidades do sistema híbrido e demais orientações apresentadas na Resolução CEPE/UFRPE nº 245/2021:

- I. Frequência: O cômputo da frequência discente será baseado na execução/entrega de atividades previstas pelo docente no plano de ensino. A ausência do discente em atividades remotas síncronas não pode representar prejuízo ao mesmo, seja para o cômputo de frequência e/ou nota.
- II. Verificações de aprendizagens: Durante o ano letivo de 2020, não haverá período previamente definido no calendário acadêmico para realização de atividades de verificação de aprendizagem, com exceção do exame final.

Considerando a realização de avaliações formativas ao longo dos períodos letivos, o docente deverá destacar, no plano de ensino, o conjunto de atividades para composição da nota de cada verificação de aprendizagem. A realização de exame final acontecerá no período previsto estabelecido no calendário acadêmico.

Para efeito de aprovação em unidades curriculares, será considerado aprovado por média o discente que obtiver nota igual ou superior a 7,0 (sete). Após realização de Exame Final, será aprovado o aluno que obtiver média final igual ou superior a 5,0 (cinco), de acordo com a Resolução CEPE/UFRPE nº 494/2010.

A reprovação em unidade curricular será registrada no histórico escolar, sendo esta por falta ou por nota.

Será atribuição da Comissão de Orientação e Acompanhamento Acadêmico (COAA) verificar a necessidade de suporte e adaptação ao Ensino Remoto dos discentes acompanhados e desligáveis no sistema híbrido durante a retomada do ano letivo 2020.

5 APOIO AO DISCENTE

As atividades dos Programas Institucionais no âmbito da PREG/UFRPE (Monitoria, Tutoria, Bolsa de Iniciação Acadêmica (BIA), Programa de Educação Tutorial - PET, Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência PIBID, Residência Pedagógica) serão realizadas de modo, preferencialmente, remoto.

Quanto à atuação de monitores bolsistas e voluntários durante o ano letivo de 2020, deverão ser observados:

I – Os aspectos sociais, econômicos, emocionais e de saúde dos monitores bolsistas e voluntários para o desempenho das atividades.

II – As orientações gerais publicadas pela Pró-Reitoria de Ensino de Graduação (PREG) sobre os procedimentos remotos adotados pelos(as) orientadores(as) dos Programas Acadêmicos de Monitoria, Tutoria, Bolsa de Iniciação Acadêmica (BIA) e Programa de Educação Tutorial (PET).

6 A EQUIVALÊNCIA EXCEPCIONAL

O(A) discente vinculado a um curso de graduação presencial da UFRPE que tenha cumprido um mínimo de 80% da carga horária referente às unidades curriculares e ACC previstas no PPC, poderá solicitar equivalência entre atividades pedagógicas, vivências acadêmicas e profissionais, e unidades curriculares de seu curso, durante os períodos letivos de 2020.1 e 2020.2.

A Equivalência Excepcional de atividades pedagógicas pode ser entre uma ou mais unidades curriculares dentre as unidades curriculares restantes à integralização do curso no qual o estudante está matriculado. Poderão ser integralizadas, por meio da Equivalência Excepcional, **375 horas** em unidades curriculares, excluída deste cômputo a carga horária associada à Educação Física A, às Atividades Curriculares Complementares (ACC), ao Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO) e ao Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)/Monografia. A Equivalência Excepcional não exime o estudante de estar em situação regular junto ao Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP).

O processo de avaliação será realizado pela Banca Examinadora Especial, constituída por, no mínimo, 3 (três) docentes, vinculados ao curso, com reconhecida qualificação nas áreas das unidades curriculares para as quais foi solicitada a Equivalência Excepcional. Essa banca será designada pela Coordenação do Curso e homologada pelo CCD do respectivo curso.

7 ACESSIBILIDADE

O Núcleo de Acessibilidade (NACES), na UFRPE, e a Seção de Acessibilidade, na UFAPE, desenvolverão suas atividades, prioritariamente de maneira remota sem prejuízo à continuidade do apoio pedagógico especializado aos(às) discentes com Necessidades Educacionais Especiais (NEE).

Os(As) discentes terão acesso ao acompanhamento pedagógico por meio de reuniões virtuais com orientações de estudos e levantamento das suas necessidades específicas para construção de estratégias pedagógicas e encaminhamentos, para professores, de possíveis adaptações a serem realizadas para o atendimento do(a) discente com NEE.

Os(As) docentes deverão consultar o Guia de Orientações aos Docentes, visando à aplicação de estratégias de adaptações e boas práticas para aulas mais acessíveis e inclusivas, e deverão observar o formato dos materiais disponibilizados aos(às) alunos(as) com deficiência visual, considerando:

I - Que os textos precisam estar em formatos acessíveis para leitores de tela. Caso haja imagens, elas precisam ser descritas.

II - Que os *links* externos precisam ter sua acessibilidade verificada ou seu conteúdo disponibilizado em formato acessível.

III - Que os vídeos devem conter descrição e, preferencialmente, serem apresentados em português.

O Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), quando utilizado, deve ter navegabilidade facilitada, considerando:

I-Lista de atalhos.

II-Possibilidade de omissão de barras de ferramentas e outros menus de formatação;

III-Opções que permitam a leitura por pessoas com baixa visão (controle de tamanho de fonte e contraste).

A acessibilidade em outras plataformas (como salas de reunião virtual, editores colaborativos, *quizzes* etc.) também deve ser testada.

Para o atendimento aos discentes com deficiência auditiva, será observada a utilização de legendas, aplicativos de transcrição instantânea, bem como a necessidade do trabalho do(a) tradutor(a) intérprete da Libras. Os(As) docentes, para atender a estes(as) discentes, podem utilizar estratégias como:

- I. Vídeos legendados.
- II. Em caso de utilização de Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), presença de vídeo introdutório em Libras.
- III. Navegação através de animações/vídeos em Libras.
- IV. Utilização de textos curtos.
- V. Uso de *softwares* com avatares para tradução, como o *Rybená*, *Hand Talk*.
- VI. Inserção de legenda com fontes contrastantes em tamanho legível.

- VII. Investir no uso de imagens para facilitar a compreensão do(a) estudante surdo(a) na compreensão do que poderia ser falado (associação de fotos às palavras).

O corpo docente deverá eleger antecipadamente quais os conteúdos que irão precisar de interpretação em Libras, e a equipe de interpretação poderá ser consultada para auxiliar nesse processo.

A Equipe de Tradutores Intérpretes de Libras irá realizar a acessibilidade nos ambientes virtuais, para tanto, o serviço de interpretação poderá ser solicitado pelos(as) docentes, sendo observado:

I - O horário de trabalho e a carga horária dos(as) servidores(as), respeitando-se suas demandas profissionais.

II – O prazo mínimo de 7 (sete) dias de antecedência para compartilhar as atividades e roteiros com os(as) intérpretes.

III - As temporalidades dos vídeos e materiais que precisarem das janelas de Libras. Nesse sentido, o ideal é que sejam vídeos curtos.

IV - A metodologia, os recursos didáticos, a plataforma a ser adotada e a forma de avaliação do componente curricular também devem ser informados à equipe de interpretação.

Caso optem por realizar algumas atividades síncronas, os docentes devem considerar além da conexão dos discentes, a conexão dos intérpretes, a plataforma virtual a ser utilizada e o tempo de gravação. Os(As) docentes que realizarem atividades síncronas, que não contenham recursos de acessibilidade, devem disponibilizar também atividades assíncronas em formato acessível para substituir as atividades inacessíveis.

Nas atividades síncronas ou assíncronas, o docente deve considerar a possibilidade de adaptação:

- I. da forma como as questões em exercícios e instrumentos avaliativos são propostas.
- II. dos recursos didático-pedagógicos no decorrer do processo de ensino-aprendizagem.

Para realização de adaptações pedagógicas gerais, os docentes podem observar as seguintes sugestões:

- I- Ampliação nos prazos das entregas das atividades.
- II- Substituição de atividades.
- III- Divisão de atividades em mais de um momento.

- IV- Manter contato regular com o estudante para obter o retorno sobre eventuais lacunas de acessibilidade.

8. FUNCIONAMENTO DO CURSO DURANTE O ANO LETIVO DE 2020

Durante o ano letivo 2020 o Colegiado de Coordenação Didática (CCD) do curso se reunirá de maneira remota, para tratar dos processos de sua responsabilidade, que serão manipulados via SIPAC. As decisões do CCD serão assinadas digitalmente. As demandas previstas para o CCD incluem:

- aprovação deste PEHC e dos planos de ensino;
- análise dos processos de ACC, de equiparação de ESO e de equivalência excepcional de Curso de Graduação: o calendário acadêmico define 23 de julho de 2021 como data limite para o discente dar entrada nesses processos em 2020.1. Haverá reuniões após análise minuciosa de cada processo, para aprovar os devidos processos de ACC, aprovar as equiparações de ESO, homologar uma Banca Examinadora para cada processo de equivalência excepcional, além de um cronograma para essas avaliações;
- homologação dos resultados dos processos de equivalência excepcional, conforme cronograma aprovado em reunião;
- aprovação dos processos de dispensa de disciplinas: o calendário acadêmico define dia 30 de abril como data limite para o discente solicitar processos desse tipo e 04 de junho como prazo final para as coordenações enviarem ao DRCA o resultado da análise, surgindo a necessidade um CCD neste intervalo para homologar as dispensas em 2020.1.

Com a exceção da aprovação do PERC, as demandas acima listadas ocorrerão também no segundo período letivo (2020.2). Além dessas reuniões, o CCD também estará à disposição para encontros extraordinários que possam surgir.

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) também se reunirá de maneira remota e sob demanda, além de interagir também por grupo de e-mail já criado, para demandas que não exijam uma discussão necessariamente síncrona ou aprofundada. Para elaboração de propostas pelo NDE, podem ser usadas ferramentas do GSuite, às quais os membros têm acesso pela conta institucional, e que permitem escrita colaborativa de documentos. O NDE deve acompanhar cuidadosamente o desenvolvimento do ano letivo 2020, identificando desafios e dificuldades e pensando em melhorias não só para o ano corrente, mas também para o curso de maneira geral.

A Comissão de Orientação e Acompanhamento Acadêmico (COAA) deve identificar os discentes acompanhados e desligáveis matriculados e realizar um acompanhamento remoto de

seu desempenho, identificando dificuldades que estes discentes estejam enfrentando e buscando formas de ajudá-los a superá-las.

9. DISCIPLINAS A SEREM OFERTADAS

Segue tabela das disciplinas ofertadas na retomada de 2020.1. Para 2020.2 serão mantidas todas as obrigatórias e ocorrerá a substituição das optativas por outras, mantendo ou aumentando a quantidade, e a escolha das novas optativas dependerá da disponibilidade docente, a ser analisada pelos supervisores de área.

CÓDIGO	UNIDADE CURRICULAR	PERÍODO	TIPO
06418	ÁLGEBRA VETORIAL E LINEAR PARA COMPUTAÇÃO	1	OBRIGATÓRIA
06507	CÁLCULO NI	1	OBRIGATÓRIA
14044	INTRODUÇÃO À CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO	1	OBRIGATÓRIA
14117	INTRODUÇÃO À PROGRAMAÇÃO I	1	OBRIGATÓRIA
14203	MATEMÁTICA DISCRETA I	1	OBRIGATÓRIA
14117	INTRODUÇÃO À PROGRAMAÇÃO I	1	OBRIGATÓRIA
06214	ALGORITMOS E ESTRUTURAS DE DADOS	2	OBRIGATÓRIA
06508	CÁLCULO NII	2	OBRIGATÓRIA
14118	INTRODUÇÃO À PROGRAMAÇÃO II	2	OBRIGATÓRIA
14204	MATEMÁTICA DISCRETA II	2	OBRIGATÓRIA
14112	METODOLOGIA CIENTÍFICA APLICADA À COMPUTAÇÃO	2	OBRIGATÓRIA
14118	INTRODUÇÃO À PROGRAMAÇÃO II	2	OBRIGATÓRIA
14063	CIRCUITOS DIGITAIS	3	OBRIGATÓRIA
06243	ESTATÍSTICA EXPLORATÓRIA I	3	OBRIGATÓRIA
06325	FÍSICA APLICADA À COMPUTAÇÃO	3	OBRIGATÓRIA
14087	PROJETO E ANÁLISE DE ALGORITMOS	3	OBRIGATÓRIA
06223	TEORIA DA COMPUTAÇÃO	3	OBRIGATÓRIA
14064	ARQUITETURA E ORGANIZAÇÃO DE COMPUTADORES	4	OBRIGATÓRIA
14088	BANCO DE DADOS S	4	OBRIGATÓRIA
06226	ENGENHARIA DE SOFTWARE	4	OBRIGATÓRIA
06252	PARADIGMAS DE PROGRAMAÇÃO	4	OBRIGATÓRIA
14058	REDES DE COMPUTADORES	4	OBRIGATÓRIA
14090	COMPILADORES	5	OBRIGATÓRIA
14074	INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL	5	OBRIGATÓRIA
06251	PROJETO DE DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE	5	OBRIGATÓRIA
14059	SISTEMAS DISTRIBUÍDOS	5	OBRIGATÓRIA
14065	SISTEMAS OPERACIONAIS	5	OBRIGATÓRIA
14103	BIOLOGIA COMPUTACIONAL	6	OPTATIVA
06230	COMPUTAÇÃO GRÁFICA	6	OPTATIVA
06294	INTRODUÇÃO À COMPUTAÇÃO EVOLUTIVA	6	OPTATIVA
14020	REDES NEURAIS	6	OPTATIVA
14099	ANÁLISE DE DESEMPENHO	7	OPTATIVA
14078	ENGENHARIA DE REQUISITOS	7	OPTATIVA
14110	ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO I – BACH EM COMPUTAÇÃO	7	OBRIGATÓRIA
14712	PROJETO E IMPLEMENTAÇÃO DE SISTEMAS DISTRIBUÍDOS	7	OPTATIVA

14714	TECNOLOGIA DE REDES	7	OPTATIVA
14323	ENGENHARIA DE SOFTWARE EXPERIMENTAL	8	OPTATIVA
14111	ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO II – BACH EM COMPUTAÇÃO	8	OBRIGATÓRIA
14718	GOVERNANÇA DE TI	8	OPTATIVA
14320	INOVAÇÃO EM PROJETOS DE SOFTWARE	8	OPTATIVA
14048	PROJETO DE CONCLUSÃO DE CURSO	8	OBRIGATÓRIA
14080	QUALIDADE DE SOFTWARE	8	OPTATIVA
14321	TESTE DE SOFTWARE	8	OPTATIVA
14721	LÓGICA PARA COMPUTAÇÃO	9	OPTATIVA
14049	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	9	OBRIGATÓRIA
14330	EMPREENDEDORISMO	9	OPTATIVA

APÊNDICE I - MODELO DE PARECER SOBRE A OFERTA DE UNIDADES CURRICULARES EM 2020.1



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO AGRESTE DE PERNAMBUCO**

PARECER SOBRE OFERTA DE UNIDADES CURRICULARES EM 2020.1

À

- () Coordenação de Curso – *campus* Recife.
() Coordenação Geral de Cursos - Unidades Acadêmicas e UFAPÉ

Após análise das unidades curriculares ofertadas para o período letivo 2020.1, no contexto pré-pandemia, foram identificadas as seguintes situações:

- a) As unidades curriculares relacionadas abaixo **não serão ministradas** na retomada do período letivo 2020.1. em função das justificativas apresentadas a seguir:

Código unidade curricular	Nome Unidade curricular	Turma	Justificativa

- b) As unidades curriculares ofertadas inicialmente em 2020.1, que constam no SIGA/SIGAA e que não estão citadas no item “a” deste parecer devem ter suas ofertas **mantidas**.

- c) As unidades curriculares listadas abaixo serão incluídas na oferta do período letivo 2020.1

Código unidade curricular	Nome Unidade curricular	Turma	Horário

_____, ____ de _____ de 2021.

Assinatura/identificação do setor

***Anexar documentação que fundamenta as justificativas apresentadas no item “a”.**

**APÊNDICE II - DIRETRIZES DE REALIZAÇÃO DE ESTÁGIO
SUPERVISIONADO DE MODO REMOTO DURANTE ANO LETIVO DE 2020**



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO AGRESTE DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO
COORDENAÇÃO GERAL DE ESTÁGIOS**

**PROJETO PARA ESTÁGIO SUPERVISIONADO REALIZADO DE MODO
REMOTO DURANTE O ANO LETIVO DE 2020**

IDENTIFICAÇÃO DO CURSO DE GRADUAÇÃO

Denominação do Curso	Ciência da Computação		
Modalidade	Presencial	Habilitação	Bacharelado
Número de vagas	40 por semestre	Turno(s) de funcionamento	Vespertino
Periodicidade de oferta	Semestral		
Integralização	9 semestres	Carga horária total	3210 horas
Ato Regulatório	Reconhecimento de curso (201306439)		
Local de oferta	Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE) - Recife		
Dados do Dirigente do Departamento ou Unidade Acadêmica	Robson Wagner Albuquerque de Medeiros – <i>diretoria.dc@ufrpe.br</i>		
Dados do coordenador de curso	Ruan Vasconcelos Bezerra Carvalho – <i>coordenacao.bcc@ufrpe.br</i>		

APRESENTAÇÃO – Texto resumo sobre a proposta

Este documento apresenta em detalhes as atividades a serem desenvolvidas no Estágio Supervisionado Obrigatório durante o ano letivo 2020 pelos(as) alunos(as) do curso de Bacharelado em Ciência da Computação.

As seções abaixo são baseadas principalmente em 3 referências:

- parecer CNE/CP N° 5/2020 homologado pelo MEC;
- portaria MEC n° 544, de 16 de junho de 2020;
- PPC do curso de Bacharelado em Ciência da Computação.

ELEMENTOS DO PROJETO

1	<p>Justificativa/contextualização</p> <p>A OMS declarou, em 11 de março de 2020, que a disseminação comunitária da COVID-19 em todos os Continentes a caracteriza como pandemia. Para contê-la, a OMS recomenda três ações básicas: isolamento e tratamento dos casos identificados, testes massivos e distanciamento social.</p> <p>Nesse contexto de isolamento, governo, sociedade civil e empresas têm encontrado soluções para minimizar os impactos nos negócios e no isolamento social utilizando tecnologias que permitem trabalho de forma remota, reuniões por videoconferência e ferramentas colaborativas. Portanto os profissionais de Tecnologia de Informação (TI) estão em relevância e com alta demanda neste momento.</p> <p>No dia 17 de março de 2020, por meio da Portaria nº 343, o Ministério da Educação (MEC) se manifestou sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais, enquanto durar a situação de pandemia da COVID-19, para instituição de educação superior integrante do sistema federal de ensino. Posteriormente, tal Portaria recebeu ajustes e acréscimos, resultando hoje na Portaria nº 544, que regulamenta a realização de atividades práticas e laboratoriais e a oferta de estágios das instituições de ensino superior (IES) enquanto durar a pandemia da COVID-19.</p> <p>Em Recife há uma forte integração das universidades que possuem cursos de computação com as empresas do mercado local, como o parque tecnológico do Porto Digital. Tais parcerias têm proporcionado aos discentes uma vivência profissional no mercado de trabalho e a aplicação das teorias e técnicas computacionais vistas em sala de aula. Com a alta demanda do mercado de TI e a possibilidade do profissional de TI trabalhar com segurança de forma remota, é possível e muito interessante permitir que alunos(as) do curso estagiem durante o ano letivo.</p> <p>A OMS também alerta para o impacto da pandemia na saúde mental das pessoas. O isolamento social e o medo de contágio são agravados pelo sofrimento da perda de renda da família. Portanto o estágio pode se tornar um forte aliado para a saúde do discente mantendo a mente ativa, reduzindo o isolamento social ao interagir virtualmente com colegas da empresa/órgão e ainda proporcionando um auxílio financeiro.</p>
2	<p>Objetivos</p> <p>O estágio, na formação acadêmica/profissional do graduando em ciência da computação, tem um papel fundamental e único, na medida em que permite ao discente uma vivência profissional no mercado de trabalho e a aplicação das teorias e técnicas computacionais vistas em sala de aula.</p>
3	<p>Competências e habilidades desenvolvidas</p> <p>O graduando do curso de ciência de computação deverá ter condições de assumir um papel de agente transformador do mercado, sendo capaz de provocar mudanças através da incorporação de soluções computacionais na solução de problemas e propiciando novos tipos de atividades.</p>

	<p>Essas podem variar de acordo com a área específica de atuação do estagiário, podendo envolver:</p> <p>A. <i>Análise, desenvolvimento, implementação e manutenção de sistemas computacionais</i>: o bacharelado em Ciência da Computação poderá trabalhar tanto na análise de requisitos do sistema como no desenvolvimento e implementação do mesmo em ferramentas atuais de programação e banco de dados.</p> <p>B. <i>Gerência de projetos de sistemas computacionais</i>: o(a) aluno(a) do curso poderá gerenciar projetos de software, realizando atividades como gerência de escopo, custo, prazo, qualidade e riscos.</p> <p>C. <i>Análise, instalação, configuração e manutenção de banco de dados</i>: o bacharelado em Ciência da Computação poderá trabalhar na análise e projeto de banco de dados, assim como sua configuração e manutenção.</p> <p>D. <i>Análise, instalação, configuração e manutenção de redes de computadores</i>: o estagiário poderá trabalhar na análise e projeto de banco de redes de computadores, assim como sua configuração, operação e manutenção.</p> <p>E. Demais atividades associadas à Ciência da Computação e aprovadas pela coordenação do curso.</p>
4	<p>Nomes da(s) disciplina(s) de Estágio</p> <p>Conforme o PPC do curso, há duas disciplinas de estágio obrigatório: 14110 - Estágio Supervisionado Obrigatório I e 14111 - Estágio Supervisionado Obrigatório II, ambas com carga horária de 120h, totalizando 240h.</p>
5	<p>Relação empresa/escola</p> <p>Por se tratar de um curso de bacharelado, não há exigência para estagiar numa escola. Conforme o próprio site da Coordenação Geral de Estágios (CGE-PREG), todo o trâmite inicial (matrícula, termo de compromisso, seguro de estágio, empresas aptas e conveniadas com a UFRPE, carta de aceitação do supervisor do estágio) é tratado com a CGE. Somente após a CGE validar os requisitos legais, o(a) aluno(a) tem sua matrícula validada para iniciar o estágio.</p>
6	<p>Recursos adotados</p> <p>Antes mesmo do início da pandemia do coronavírus, já havia empresas com a prática do trabalho remoto e muitas outras se viram forçadas a migrar para o mundo digital a fim de continuarem ativas. O profissional de computação utiliza diversas ferramentas online mesmo num trabalho presencial, pois naturalmente utiliza um computador conectado à internet para desempenhar suas funções. Portanto a demanda do mercado por alunos e profissionais da área para trabalhar remotamente segue em alta.</p> <p>Inúmeros recursos tecnológicos já usados no dia a dia da profissão permitem a realização de estágio remoto e citamos algumas delas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Github: permite a hospedagem de código e controle de versão, possibilitando que programadores participem de projetos com código aberto ou fechado em qualquer parte do mundo. Há outras ferramentas com esse perfil, como o Bitbucket. ● Trello: bastante utilizada para o gerenciamento de projetos atribuindo tarefas para os membros da equipe.

	<ul style="list-style-type: none"> ● Slack: torna a comunicação na empresa mais ágil e menos burocrática reduzindo a troca emails ao reunir funcionalidades que vão desde um chat, a uma chamada de vídeo. ● Google Meet, Zoom: ferramentas ideais para reuniões de trabalho por videoconferências.
7	<p>Sistema de orientação do professor da unidade curricular Estágio Supervisionado Obrigatório, supervisão da empresa e avaliação do discente</p> <p>Antes de começar a estagiar, o discente deve cumprir todas as determinações legais (termo de compromisso e seguro de estágio) para confirmar a matrícula com a Coordenação Geral de Estágios (CGE-PREG). Após os trâmites legais, o discente deve enviar um relatório inicial com informações da empresa/órgão e as atividades planejadas.</p> <p>A cada 40h de estágio concluídas, o discente deve submeter um relatório parcial com as atividades realizadas e ferramentas utilizadas no referido período. Como a carga horária da disciplina é 120h, deve haver 3 relatórios parciais. Concluídas as 120h, deve ser entregue um relatório final com uma autoavaliação (dizendo como o estágio contribuiu para a formação técnica em Ciência da Computação) e uma análise crítica comparando o estágio (dia a dia da profissão) com o curso.</p> <p>Todos os relatórios (inicial, parciais e final) devem ser submetidos pelo Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) da UFRPE e devem ser assinados pelo discente e seu respectivo supervisor na empresa/órgão. Conforme o PPC do curso, a disciplina possui critério especial de avaliação: o professor atribuirá uma única nota, que constituirá a nota final do componente curricular.</p> <p>Além dos relatórios de estágio, toda comunicação entre o professor da disciplina com os alunos orientandos também deve ser feita por meio de fóruns no AVA, registrando todo o processo das disciplinas 14110 - Estágio Supervisionado Obrigatório I e 14111 - Estágio Supervisionado Obrigatório II no ambiente virtual institucional. O professor da disciplina deve ficar acompanhando atentamente se os alunos estão submetendo os relatórios dentro do prazo e se o conteúdo de cada relatório está compatível com este projeto de estágio.</p>
10	<p>Referências</p> <p>Parecer CNE/CP N° 5/2020 homologado pelo MEC</p> <p>Portaria MEC nº 544, de 16 de junho de 2020</p> <p>PPC do curso de Bacharelado em Ciência da Computação</p> <p>https://valor.globo.com/patrocinado/deloitte/impacting-the-future/noticia/2020/04/16/ti-tem-papel-fundamental-durante-pandemia-e-na-retomada-dos-negocios.ghtml</p> <p>https://www.portodigital.org/home</p> <p>https://nacoesunidas.org/oms-o-impacto-da-pandemia-na-saude-mental-das-pessoas-ja-e-extremamente-preocupante/</p> <p>http://www.preg.ufrpe.br/br/eso-s</p>

PLANO DE ENSINO

I – IDENTIFICAÇÃO		
UNIDADE CURRICULAR: Estágio Supervisionado Obrigatório I/II		CÓDIGO: 14110/14111
DEPARTAMENTO/UNID. ACADÊMICA: Departamento de Computação / Sede		
CURSO (S): Bacharelado em Ciência da Computação	TURMA: BC3	TURNOS: Vespertino
NATUREZA: (X) OBRIGATÓRIA () OPTATIVA		
PERÍODO DE REALIZAÇÃO DA UNIDADE CURRICULAR: 2020.1		
CARGA HORÁRIA TOTAL: 120h	TEÓRICA: 0h	PRÁTICA: 120h
DOCENTE(S) Indique com (*) o/a docente responsável pelo preenchimento da Caderneta Eletrônica ou pelo preenchimento das avaliações no SIGA/SIGAA		CARGA HORÁRIA
Ruan Vasconcelos Bezerra Carvalho (Estágio Supervisionado Obrigatório I) e Danilo Ricardo Barbosa de Araújo (Estágio Supervisionado Obrigatório II) em 2020.1		120h

II – EMENTA (Sinopse do Conteúdo)

A atividade de estágio supervisionado consiste no desenvolvimento de um projeto destinado a resolver um problema específico de uma organização (software-house, empresa, instituto ou laboratório de pesquisa), sob a supervisão de um de seus profissionais qualificados, cujo nome deverá ser submetido e aprovado pela coordenação do curso.

III – OBJETIVOS

Objetivo geral

- Permitir ao discente uma vivência profissional no mercado de trabalho e a aplicação das teorias e técnicas computacionais vistas em sala de aula.

Objetivos específicos

- Desenvolver soluções e empreender na área de Informática, desenvolver e projetar sistemas de computação, desenvolvimento e aplicação de metodologias/ferramentas que irão suprir demandas específicas relacionadas à computação nas empresas.

IV – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

(Indicar os assuntos a serem abordados na Unidade Curricular)

1. Regras do estágio
2. Legislação (termo de compromisso e seguro)
3. Relatório inicial
4. Relatórios parciais
5. Relatório final

V – MÉTODOS DIDÁTICOS DE ENSINO

O aluno deverá submeter o seu plano de trabalho ao orientador antes de iniciar suas atividades de estágio. Após a aceitação do plano, o aluno poderá começar a desenvolver suas atividades de estágio. A cada 40h de estágio, o aluno deve submeter um relatório das atividades desenvolvidas. Este relatório deve estar assinado pelo aluno e seu supervisor imediato na empresa/projeto. A partir deste relatório, o professor orientará o aluno se comunicando de forma remota (AVA).

VI – PLATAFORMA DE ENSINO REMOTO

Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA Moodle)

Google Classroom

Site do docente

Dropbox

Outro: _____

VII – CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

(Descrever as atividades/procedimentos que serão utilizados para composição da nota)

A solicitação de matrícula na unidade curricular de Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO) será de responsabilidade do discente, tendo que cumprir todas as determinações legais (termo de compromisso e seguro para estágio) para confirmação de matrícula. Após o termo de compromisso e o seguro para estágio, o aluno inicia o estágio e submete o relatório inicial, no qual deve descrever a empresa/órgão e as atividades planejadas.

A cada 40h de estágio concluídas, o discente deve submeter um relatório parcial com as atividades realizadas e ferramentas utilizadas no referido período. Como a carga horária da disciplina é 120h, deve haver 3 relatórios parciais.

Concluídas as 120h, deve ser entregue um relatório final com uma autoavaliação (dizendo como o estágio contribuiu para a formação técnica em Ciência da Computação) e uma análise crítica comparando o estágio (dia a dia da profissão) com o curso.

Conforme o PPC do curso, a disciplina possui critério especial de avaliação: o professor atribuirá uma nota única, que constituirá a nota final do componente curricular.

VIII – CRONOGRAMA

SEMANAS	DETALHAMENTO (destacar quando se tratar de atividade síncrona)
1	CONTEÚDO ABORDADO: apresentação das regras da disciplina; modelos dos relatórios inicial, parciais e final; configuração do AVA e prazo para submissão dos relatórios. METODOLOGIA: fórum no AVA PRÁTICAS AVALIATIVAS: formalização do estágio por meio da PREG/CGE (termo de compromisso e seguro de estágio)
2 a 16	O estudante tem todo o período letivo para completar as 120h de estágio. O prazo para o início do estágio varia: depende de quando o aluno consegue cumprir os requisitos legais (termo de compromisso e seguro). Outra variável é a carga horária semanal, que pode variar até 6h semanais. Por esses motivos, não é possível prever o cronograma de cada aluno e inclusive o PPC do curso prevê critério especial de avaliação para o estágio. O estudante deve entregar os seguintes relatórios: <ul style="list-style-type: none">• inicial (ao começar o estágio);• 3 parciais (1 a cada 40 horas de estágio completadas);• final (ao terminar o estágio). Conforme o calendário acadêmico, o prazo para envio do último relatório é 16 de julho.

IX – BIBLIOGRAFIA

BÁSICA:

- | |
|--|
| <ol style="list-style-type: none">1. PPC do curso de Bacharelado em Ciência da Computação2. Regulamento do PLE3. LOPES, Kênya Maria Vieira; TELES, Maria Madalena Rodrigues; PATRÍCIO, Paulo Cesar de Sousa (Org.). Estágio supervisionado em computação: reflexões e relatos. Curitiba: Appris, 2016. 169 p. ISBN 9788547300029 (broch.). |
|--|

COMPLEMENTAR:

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none">1. FAZENDA, Ivani Catarina Arantes; PICONEZ, Stela C. Bertholo. A prática de ensino e o estágio supervisionado. 24. ed. Campinas, SP: Papyrus, 2015. 121 p. (Magistério : formação e trabalho pedagógico). ISBN 9788530801495 (broch.).2. ENCONTRO ESTADUAL DE ESTAGIOS 2., 1993, Curitiba, PR. Anais ... Curitiba: UFPR, Coordenação Geral de Estágios, 1993. 169p. (Cadernos estagio ; 6). |
|---|

ESTOU CIENTE de que as interações síncronas gravadas constituem material estritamente didático-pedagógico, não sendo permitido seu uso (na íntegra ou em partes) para outra finalidade que não esta. Comprometo-me a respeitar o direito de imagem dos (as) discentes em gravações de atividades síncronas, questionando-os sobre a autorização da gravação e orientando, aqueles que se opuserem, a manter desligados suas câmeras e microfones durante a gravação.

**COORDENAÇÃO DO CURSO DE BACHARELADO EM CIÊNCIA DA
COMPUTAÇÃO**

APÊNDICE III - REGRAS DE FLEXIBILIZAÇÃO DO PROJETO DE CONCLUSÃO DE CURSO (PCC) E TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)

1. O Trabalho

O Manual de Trabalho de Conclusão de Curso Aprovado para o curso de Bacharelado em Ciência da computação da UFRPE prevê apenas o formato de monografia em que *o seu desenvolvimento requer um estudo minucioso e sistemático, com a finalidade de descobrir fatos novos ou princípios relacionados a um campo de conhecimento*. Para a flexibilização, em tempos de pandemia, sugerimos que seja adotado também o formato de **artigo científico (primeiro autor de artigo na categoria de completo, e não resumido)**. Em ambos os casos, monografia e artigos, espera-se que o trabalho contemple: contextualização do tema e problema de pesquisa; motivação e justificativa para a proposta; objetivos geral e específicos; métodos seguidos para o desenvolvimento do trabalho; resultados alcançados; limitações e trabalhos futuros.

A monografia deve seguir as normas vigentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT)¹, sem limite de páginas, enquanto o artigo científico deve seguir o modelo e quantidade de páginas indicados pelo evento científico (desde que seja artigo completo e não resumido) ou periódico ao qual foi submetido para publicação. Para fins de consideração como TCC, o artigo não precisa ter sido aceito, mas precisa ter sido submetido e atender os requisitos do congresso ou periódico (sendo obrigatório apresentar comprovante de submissão ao(à) professor(a) responsável pela disciplina de TCC). O artigo precisa obrigatoriamente ser fruto de atividades realizadas pelo(a) estudante ao longo do curso de graduação.

Para ambos os formatos, o trabalho deve encaixar-se em pelo menos um dos três tipos abaixo:

- **Revisão de literatura:** o TCC pode consistir de uma revisão de literatura aprofundada sobre um tema específico, com o objetivo de apresentar o conhecimento científico sobre o tema de maneira sistematizada, estruturada e detalhada, respondendo a questões de pesquisa importantes na área;
- **Pesquisa científica:** o TCC pode relatar uma pesquisa original desenvolvida pelo(a) estudante, trazendo novos resultados científicos na área de conhecimento;
- **Documentação técnica sobre o desenvolvimento de tecnologia ou processo tecnológico:** o TCC pode relatar o desenvolvimento de um artefato ou processo tecnológico pelo(a) estudante, deixando claros os métodos de desenvolvimento, a descrição técnica, a aplicação, e os objetivos do artefato ou processo.

¹ Nos padrões propostos pela Associação Brasileira de Normas Técnicas. Vide compilação dos padrões e orientações disponibilizados pelo setor de Normalização da Biblioteca Central da UFRPE (LIMA, 2014).

2. O Processo de Trabalho de Conclusão de Curso

A preparação, elaboração e finalização do trabalho ocorrem em momentos diferentes, a saber: durante as disciplinas de Metodologia Científica Aplicada à Computação, Projeto de Conclusão de Curso e Trabalho de Conclusão de Curso.

O primeiro momento de preparação inicial para o Trabalho de Conclusão de Curso ocorre durante a disciplina de Metodologia Científica Aplicada à Computação. Nesta disciplina o(a) aluno(a) é introduzido ao conhecimento científico, à metodologia de pesquisa em ciências exatas, à normatização de trabalhos técnico-científicos e às técnicas de coleta e análise de dados.

O processo previsto para o projeto, elaboração e finalização do Trabalho de Conclusão de Curso é detalhado nas Seções 2.1, 2.2 e 2.3, indicando as disciplinas envolvidas e trâmites previstos.

2.1 Durante a Disciplina de Projeto de Conclusão de Curso

Sob orientação de um professor, o processo de pesquisa, de formulação do problema e de especificação do trabalho de conclusão inicia-se no componente curricular “Projeto de Conclusão de Curso”. Durante esta disciplina o discente passará pelo processo de definição do seu tema de pesquisa, professor orientador e professor co-orientador (caso seja necessário). Ao definir seu professor orientador, o(a) aluno(a) e o professor devem assinar uma Carta de Formalização de Orientação (disponível em <http://www.bcc.ufrpe.br/br/documentos>), que definirá as obrigações que ambos deverão assumir ao longo de (um) ano para que a monografia seja corretamente realizada.

2.1.1 O Documento

A escrita do PCC deve ser planejada e executada pelo(a) aluno(a) sob acompanhamento do orientador. Esse documento deve ser composto dos seguintes elementos: título, introdução, problema de pesquisa, justificativa, objetivos, etapas de pesquisa, cronograma de execução e referências bibliográficas. Esses itens são detalhados abaixo.

1. A *Introdução* deve apresentar uma visão geral e crítica do tema que será investigado, com fundamentação conceitual e devidas citações.
2. O *Problema de Pesquisa* apresentar uma questão relevante (ex. lacuna de conhecimento, demanda de aperfeiçoamento, etc.) e original (desejável) dentro do tema que se pretende investigar / tratar.
3. A *Justificativa* deve indicar a relevância de executar a pesquisa (ou seja, por que vale a pena conduzi-la). Esse texto traz argumentos do orientando em meio a outros da literatura, de modo a indicar qual é a importância do estudo. Ela deve possuir as contribuições esperadas de trabalhos relacionados recentes, é preciso descrever a diferença entre os trabalhos relacionados e o trabalho proposto.

4. Os *Objetivos* devem apresentar a finalidade do trabalho. Eles devem refletir a contribuição prevista para o TCC, que deve ser um dos tipos abaixo:

a. *Trabalho científico* – estudo de um tema específico, com clara contribuição acadêmica e obedecendo a rigorosa metodologia de pesquisa. Exemplos: (i) revisão ou mapeamento sistemático da literatura, com análise crítica e profunda das pesquisas em um tópico da literatura de Ciência da Computação; (ii) pesquisa de campo que demonstre a investigação do problema de pesquisa a partir de um ou mais métodos empíricos (estudo de caso, experimento, pesquisa de opinião/*survey*, etc.), com síntese que responda claramente às questões de pesquisa propostas, relacionando os achados ao estado da arte e destacando a contribuição acadêmica e prática do estudo.

b. *Trabalho tecnológico* – aplicação de técnicas aprendidas ao longo do curso de Bacharelado em Ciência da Computação. Exemplo: desenvolvimento de um sistema, desde que o(a) aluno(a) o construa utilizando as técnicas aprendidas durante o curso e apresentando evidências desse processo (documentação, código, etc.).

Os objetivos devem ser expressos na forma de sentenças iniciadas com verbo no infinitivo. Os objetivos se dividem em: “objetivo geral” e “objetivos específicos”. O “objetivo geral” deve determinar o propósito principal da realização da pesquisa. Ou seja, é o que deve ser realizado pelo projeto de pesquisa. Por exemplo: ‘determinar se uma determinada prática deve ou não ser inserida ao desenvolvimento ágil de software’). Já os objetivos específicos podem ser vistos como subprodutos do objetivo geral. Eles se referem às questões de pesquisa específicas que o investigador pretende responder através do estudo proposto. Por exemplo: ‘determinar os benefícios atribuídos à nova prática num conjunto de empresas investigadas’ e ‘estudar o custo-benefício’ dessa prática.

5. As *Etapas de Pesquisa* devem descrever as principais fases da pesquisa, destacando os métodos e técnicas que serão utilizados no processo de investigação.

6. O *Cronograma* deve apresentar uma tabela que organize as fases de pesquisa ao longo do tempo disponível para realização do TCC. Deve ser considerada a escrita e entrega do documento com o resultado da pesquisa (TCC em si).

7. As *Referências Bibliográficas* devem apresentar os principais trabalhos científicos que serão utilizados, organizados conforme as regras da ABNT.

Os itens acima devem ser apresentados pelo(a) aluno(a) de acordo com o Modelo de Projeto de Conclusão de Curso, segundo seções especificadas por ele. O documento deve ser escrito conforme as normas da ABNT NBR 6023, NBR 6024, NBR 10520.

- NBR 6023: informação e documentação: referências: elaboração
- NBR 6024: informação e documentação: numeração progressiva das seções de um documento escrito: apresentação.
- NBR 10520: informação e documentação: citações em documentos: apresentação.

Em caso de trabalho por **artigo científico**, o(a) aluno(a) e orientador devem acrescentar uma breve justificativa da relevância do evento ou revista que o trabalho será submetido para a área de concentração do trabalho que será apresentado. Ressaltando que de qualquer forma o resultado do PCC é um documento que contém todas as informações acima listadas.

2.1.2 Orientação

O PCC deve ser orientado por um professor do DC e pode ser co-orientado por no máximo mais um professor (do DC ou externo). O dever do orientador de PCC é acompanhar periodicamente o trabalho do orientando, direcionando sua pesquisa no processo de elaboração científica de um trabalho relevante na área de Ciência da Computação. **Espera-se que o orientador realize um acompanhamento remoto periódico usando plataformas de trabalho remoto como e-mail, meeting, zoom, entre outros.**

2.1.3 Apresentação da Versão Final do PCC

A apresentação da versão final do PCC deve ser composta por até 3 professores sendo o professor da disciplina de PCC, o orientador e/ou um professor convidado. A avaliação do trabalho deve verificar os seguintes critérios:

- Pertinência, atualidade e contextualização do tema;
- Adequação da justificativa e do problema (ex.: se está bem delimitado, se é factível de ser explorado, etc.);
- Clareza e coerência dos objetivos em relação ao problema;
- Coerência da fundamentação teórica em relação ao problema proposto, com referências bibliográficas relevantes;
- Clareza da possível contribuição de pesquisa;
- Clareza e completude do método em relação ao problema, com fases de pesquisa claramente relatadas, e cronograma consistente com as atividades propostas;
- Clareza do texto como um todo, com objetividade, concatenação e uso correto do idioma (português), além de estrutura em conformidade com o modelo sugerido;
- Segurança do(a) candidato(a) quanto ao tema e proposta de pesquisa durante a apresentação e perguntas feitas pela banca.

A nota da versão final do PCC será a média aritmética da nota de cada membro da banca. A comprovação de plágio do PCC automaticamente invalida a defesa e a nota atribuída será 0 (zero).

2.1.4 A apresentação

A apresentação da versão final do PCC deve ser realizada de forma remota, utilizando plataforma definida e previamente configurada pelo professor da disciplina de PCC. As apresentações poderão ser:

- síncronas: o(a) aluno(a) vai realizar a apresentação em tempo real.
- assíncronas: o(a) aluno(a) vai enviar um vídeo previamente gravado para o professor de PCC para que seja exibido no momento da apresentação.

Em ambos os casos será seguido de uma discussão síncrona sobre o trabalho. O tempo total da apresentação deve ser de uma hora divididas em: até 20 minutos para apresentação do trabalho e mais 20 minutos para cada avaliador.

2.1.5 Avaliação

Caso o discente obtenha na média aritmética da disciplina de projeto de conclusão de curso uma nota inferior a sete (7,0) e superior ou igual a cinco (5,0), nova oportunidade será dada para que ele reapresente o projeto dentro de um prazo máximo de 15 dias na final. Caso o discente não acumule pontuação suficiente para obter a aprovação do projeto, ele estará automaticamente impedido de prosseguir com o trabalho de conclusão de curso. O discente deverá seguir as recomendações propostas e matricular-se novamente no componente curricular PCC no semestre posterior.

2.2 Durante a Disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso

Após ter obtido aproveitamento em Projeto de Conclusão de Curso, o(a) aluno(a) está apto a se matricular na disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso. No início de cada semestre letivo o professor do componente curricular de Trabalho de Conclusão de Curso orientará os alunos matriculados na disciplina a submeterem o Projeto de Conclusão de Curso com o cronograma atualizado, bem como as informações de orientação (nome e contato do orientador). De posse destas informações, o professor do componente TCC deve (i) solicitar aos orientadores a submissão da indicação de banca examinadora e (ii) elaborar o calendário de defesas. A data limite para apresentação pública dos trabalhos é último dia para defesa de ESO e/ou Monografia, previsto no calendário acadêmico da UFRPE.

Durante a disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso o(a) aluno(a) terminará de desenvolver sua monografia **ou artigo científico**, executando as atividades previstas no cronograma do projeto aprovado, sob supervisão de seu professor orientador. Ao longo do desenvolvimento do trabalho o(a) aluno(a) deve ser acompanhado em pelo professor da disciplina de TCC a partir da: (i) entrega de uma versão atualizada do PCC até uma semana após o início da disciplina; (ii) elaboração de apresentação sobre o status do trabalho; (iii) avaliação pelo orientador, com feedback qualitativo e nota relativa ao andamento do trabalho; e (iv) envio de versão parcial do TCC em formato ABNT ou no formato do evento e revista que será submetido o trabalho.

No caso de o(a) aluno(a) não chegar a defender o trabalho, seu conceito final na disciplina pode ser reprovado por falta. Caso desista formalmente da disciplina até a data do primeiro marco de acompanhamento, entregando carta de desistência ao professor de TCC e orientador do trabalho, no lugar de apresentar o status do trabalho.

A entrega final da disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso deve consistir da redação de um TCC e de uma apresentação pública. Uma banca examinadora, indicada pelo professor orientador e o tendo como presidente, deverá avaliar o projeto e a apresentação oral do mesmo, atribuindo uma nota entre 0,0 (zero) e 10,0 (dez). A banca deverá ser composta por dois professores sendo um deles o orientador ou co-orientador. Não é possível ter orientador e co-orientador ao mesmo tempo como os dois membros da banca.

Após a apresentação, o(a) aluno(a) deve providenciar a versão final do TCC em formato digital, de acordo com as normas exigidas pelo Colegiado do Curso. Caso o trabalho tenha sido aprovado com restrições, essas devem ser corrigidas na versão final. O(A) aluno(A) deve entregar a versão final ao orientador. Após apreciação e aceite das correções, o orientador deve entregar ao(à) aluno(a) uma ficha de aprovação assinada para que ele insira após a contracapa na versão digital. O(A) aluno(a) enviará essa versão final digital por e-mail para o professor responsável pelo TCC. O orientador deve entregar uma segunda cópia da ficha de aprovação, a ata de defesa e o parecer de avaliação das correções à secretaria do curso. Findados estes procedimentos, o professor de TCC deve homologar a nota final no sistema acadêmico e divulgar o trabalho no site do TCC.

2.3 Apresentação do TCC

A apresentação deve ser realizada na data agendada pelo professor responsável pela disciplina de TCC, no máximo, até a data limite para defesa de ESO e ou Monografia, conforme calendário letivo da UFRPE.

Cada trabalho será apresentado no tempo máximo de 30 minutos, seguidos de até 60 minutos de arguição pelos membros da banca examinadora (ou seja, uma média de 30 minutos por membro da banca). Com isso, o tempo total de defesa será de aproximadamente uma hora e trinta minutos. A ordem e distribuição do tempo entre os avaliadores serão definidas pelo presidente da banca (orientador do trabalho) ou acordada entre os seus membros.

A apresentação da versão final do TCC deve ser realizada de forma remota, utilizando plataforma definida e previamente configurada pelo professor da disciplina de TCC. As apresentações poderão ser:

- síncronas: o(a) aluno(a) vai realizar a apresentação em tempo real;
- assíncronas: o(a) aluno(a) vai enviar um vídeo previamente gravado para o professor de TCC para que seja exibido no momento da apresentação.

Em ambos os casos será seguido de uma discussão síncrona sobre o trabalho, onde os membros da banca farão as arguições e considerações necessárias para a avaliação do trabalho. Após a defesa oral

os membros da banca se reunirão em local reservado para discussão e definição do resultado final. O resultado final será comunicado ao(à) aluno(a) avaliado e uma ata de defesa será preenchida e assinada. Ao final, o TCC poderá ser classificado em três situações:

- **Aprovado:** trabalho aprovado na íntegra.
- **Com Restrições:** o trabalho atende às exigências mínimas, mas necessita de correções e ajustes. Nesse caso uma nova versão corrigida deverá ser encaminhada ao presidente da banca, até no máximo a data inicial do período de realização de provas finais, previsto no calendário acadêmico da UFRPE.
- **Reprovado:** caso o TCC seja reprovado, o candidato deverá refazê-lo e submetê-lo novamente até o final do período letivo seguinte.

O orientador deve:

1. Providenciar que os documentos da defesa (providenciados pela secretaria do curso) sejam devidamente preenchidos e assinados (usando softwares de assinatura digital) pelos membros da banca (ata de defesa e ficha de aprovação do trabalho); entregar as declarações de participação a cada membro da banca; ficar de posse do comprovante de orientação (e entregar o de co-orientação, se existir) e do parecer de avaliação das correções (caso o trabalho seja aprovado com restrições).
2. Em caso de trabalho com a aprovação pendente, quando o(a) aluno(a) entregar ao professor orientador a versão final, o professor deve verificar se as modificações foram devidamente corrigidas. Caso a versão final seja aprovada pelo professor orientador, este deve entregar ao(à) aluno(a) a ficha de aprovação assinada e encaminhar ao professor de TCC a versão final do trabalho.
3. Ao final, devolver para a Secretaria a ata de defesa, uma via da ficha de aprovação do trabalho e o parecer de avaliação das correções.

**APÊNDICE IV - QUADRO DE ATIVIDADES CURRICULARES
COMPLEMENTARES**



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO AGRESTE DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO
DEPARTAMENTO DE REGISTRO E CONTROLE ACADÊMICO**

**QUADRO DE ATIVIDADES CURRICULARES COMPLEMENTARES
(preenchimento pela Coordenação do Curso)¹**

Discente:	
CPF:	Curso:

Nº	Descrição da Atividade		Período		Carga Horária	Professor Responsável
	Atividade	Tipo	Data Inicial	Data Final		

RESUMO DAS ATIVIDADES CURRICULARES COMPLEMENTARES		
TIPO DE ATIVIDADE	PERÍODO INICIAL E FINAL	CARGA HORÁRIA

¹ INSTRUÇÕES

- Especificar a atividade (tipo e período de realização com data inicial e final);
- Registrar carga horária da atividade de acordo com a duração da mesma;
- No quadro de resumo das atividades, contabilizar a carga horária por **tipo de atividade que deverá ser registrada**, com o período inicial da mais antiga e o período final da mais recente

**APÊNDICE V - MODELO DE PLANO DE ENSINO DE UNIDADE CURRICULAR
PARA O ANO LETIVO 2020**



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO AGRESTE DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO
COORDENAÇÃO DE PLANEJAMENTO E GESTÃO ACADÊMICA**

I – IDENTIFICAÇÃO		
UNIDADE CURRICULAR:	CÓDIGO:	
DEPARTAMENTO/UNID. ACADÊMICA:		
CURSO (S):	TURMA:	TURNO:
NATUREZA: () OBRIGATÓRIA () OPTATIVA		
PERÍODO DE REALIZAÇÃO DA UNIDADE CURRICULAR:		
CARGA HORÁRIA TOTAL:	TEÓRICA:	PRÁTICA:
DOCENTE(S)		CARGA HORÁRIA
Indique com (*) o/a docente responsável pelo preenchimento da Caderneta Eletrônica ou pelo preenchimento das avaliações no SIGA/SIGAA		

II – EMENTA (Sinopse do Conteúdo)

III – OBJETIVOS
Objetivo geral
•
Objetivos específicos
•

IV – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
(Indicar os assuntos a serem abordados na Unidade Curricular)
•

V – MÉTODOS DIDÁTICOS DE ENSINO
•

VI – PLATAFORMA DE ENSINO REMOTO
() Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA Moodle)
() <i>Google Classroom</i>
() <i>Site</i> do docente
() <i>Dropbox</i>

() Outro: _____

VII – CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

(Descrever as atividades/procedimentos que serão utilizados para composição da nota)

-

VIII – CRONOGRAMA

SEMANAS	DETALHAMENTO (destacar quando se tratar de atividade síncrona)
1	Sugestão de preenchimento CONTEÚDOS ABORDADOS: Introdução à Anatomia Vegetal; Célula Vegetal; Tecidos Meristemáticos METODOLOGIA: videoaulas, <i>Google Forms</i> , fórum, laboratório virtual PRÁTICAS AVALIATIVAS: exercícios, produção de material didático
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	Exame final

IX – BIBLIOGRAFIA

BÁSICA:

4. Referência 1
5. Referência 2
6. Referência 3

COMPLEMENTAR:

3. Referência 1
4. Referência 2
5. Referência 3
6. Referência 4
7. Referência 5

ESTOU CIENTE de que as interações síncronas gravadas constituem material estritamente didático-pedagógico, não sendo permitido seu uso (na íntegra ou em partes) para outra finalidade que não esta. Comprometo-me a respeitar o direito de imagem dos (as) discentes em gravações de atividades síncronas, questionando-os sobre a autorização da gravação e

orientando, aqueles que se opuserem, a manter desligados suas câmeras e microfones durante a gravação.

_____, ____ de _____ de 2021.

Docente Responsável