

## DADOS GERAIS DO CURSO

**Denominação:** Informática Biomédica / Bacharelado / Informática Biomédica / Informática Biomédica - 2023

**Modalidade:** Presencial

**Regime:** Semestral

**Local de oferta:** Campus Jardim das Américas (Centro Politécnico)

**Turno de funcionamento:** Integral

**Número total de vagas/ano:** 30

**Carga horária total:** 3200 horas relógio

**Prazo de integralização curricular:** mínimo de 8 e máximo de 12

**Curso:** INFORMÁTICA BIOMÉDICA

**Setor:** SETOR DE CIÊNCIAS EXATAS

**Campus:** Campus Jardim das Américas (Centro Politécnico)

## COMISSÃO ELABORADORA DO PROJETO PEDAGÓGICO

A comissão elaboradora do Projeto Pedagógico do Curso é composta pelos seguintes membros:

- LUIZ CARLOS PESSOA ALBINI (Coordenador(a))
- ANDREY RICARDO PIMENTEL

## APRESENTAÇÃO

Este documento contém a proposta de reforma curricular para o Curso de Bacharelado em Informática Biomédica prevista para ter início no primeiro semestre letivo de 2023.

## JUSTIFICATIVA DA OFERTA DO CURSO

O curso de Informática Biomédica foi criado em 2010 com o intuito de ser um curso novo voltado ao ensino de informática ligado diretamente às áreas de biologia e saúde. A ideia do curso surgiu a partir de relatórios da *Association for Computing Machinery (ACM)* e do *Institute of Electrical and Electronics Engineers - Computer Society (IEEE CS)*, que são os mais importantes organismos internacionais na área da Informática Biomédica. Além disso, a Universidade Federal do Paraná (UFPR) apresenta condições ímpares para a criação de um curso multidisciplinar envolvendo ciência da computação, ciências biológicas e ciências da saúde, dentre as quais se destacam:

- Cursos de graduação e pós-graduação strictu sensu em todas as áreas envolvidas;
- Corpo docente altamente qualificado, com predominância de professores com doutorado e regime de dedicação exclusiva nos departamentos envolvidos no novo curso;
- Existência de laboratórios de pesquisa e de um grande hospital universitário para o desenvolvimento de atividades práticas;
- Proximidade física dos departamentos envolvidos no curso, facilitando o deslocamento de docentes e discentes para salas de aula e laboratórios.



No Brasil, existem dois cursos de Bacharelado em Informática Biomédica além do da UFPR: o da Universidade de São Paulo (USP) e o da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFSCPA). Isto ressalta a importância do curso de bacharelado em Informática Biomédica da UFPR e também a importância de mantê-lo atualizado. Neste contexto ter um curso atualizado e dinâmico auxilia na formação dos alunos e na utilização eficiente dos recursos humanos.

As áreas de Informática, Informática aplicada à saúde e Bioinformática têm tido uma evolução importante nos últimos anos. É fundamental que o curso de Informática Biomédica reflita essa evolução na sua estrutura curricular, visando proporcionar aos egressos uma formação adequada aos seus objetivos profissionais. No âmbito dessas mudanças, o NDE aproveitou para adequar a estrutura curricular para acompanhar a evolução da área de Informática Biomédica no país e no mundo, para isso promoveu uma reformulação de disciplinas e de conteúdos, bem como inserção do estágio obrigatório visando auxiliar na formação acadêmica e profissional dos egressos.

Os pontos principais da reforma são:

- Alteração de ementa de disciplinas obrigatórias da grade atual;
- Aumento de 4 para 5 no número de disciplinas optativas;
- Reorganização das disciplinas ofertadas pelo Departamento de Matemática;
- Reorganização das disciplinas ofertadas pelo Departamento de Informática;
- Inclusão do estágio obrigatório;
- Redução das horas de atividades formativas de 480 para 80 horas;
- A disciplina de Sistemas de informação em Saúde passa a ser ofertada pelo Departamento de Enfermagem;
- Aumento do número de disciplinas optativas ofertadas pelos Setores da Biológicas e Saúde;
- Aumento da carga horária do TCC considerando a curricularização da extensão;
- Inclusão da Curricularização da Extensão de acordo com legislação vigente.

## PERFIL DO CURSO

O curso de Informática Biomédica forma profissionais com sólidos conhecimentos nas áreas de Computação, Biociências e Saúde. O curso da UFPR conta como diferencial uma formação predominante na área de computação.

A grade curricular propõe uma formação conceitual em Ciência Exatas, Biológicas e Saúde ao longo dos quatro anos. Mais especificamente, a formação pode ser visualizada em três grandes áreas que representam os campos de maior evidência nessa conjunção de conhecimento:

- Bioinformática;
- Processamento de imagens médicas;
- Gerenciamento de registros clínicos e de saúde pública.

Pretende-se que o egresso do Curso de Bacharelado em Informática Biomédica da UFPR esteja entre os melhores do país, podendo atuar desde o mercado de trabalho regional, até em grandes empresas nacionais e multinacionais, no Brasil e no exterior. Também se espera que o egresso possa seguir carreira



acadêmica, cursando mestrado, doutorado em instituições nacionais ou internacionais.

Também são características esperadas a capacidade de analisar e modelar problemas que lhes sejam apresentados, adotando as técnicas adequadas para solucioná-los da melhor forma possível, sendo criativos, curiosos e capazes de buscar alternativas, usando raciocínio lógico e o ferramental aprendido durante o curso.

## OBJETIVOS DO CURSO

O Curso de Bacharelado em Informática Biomédica da UFPR visa fornecer bases teóricas e práticas que permitam aos seus egressos evoluir profissionalmente nas vertentes empreendedor, desenvolvedor ou acadêmico.

Especificamente, espera-se as seguintes habilidades dos egressos, para citar apenas algumas:

- análise de problemas das áreas biológicas e da saúde, propondo as melhores soluções algorítmicas e/ou de modelagem computacional;
- desenvolvimento de sistemas de computação robustos, pelo uso das melhores técnicas de programação;
- armazenamento de grandes volumes de informações dos mais variados tipos e formas e sua recuperação em tempo aceitável;
- computação de cálculos matemáticos complexos;
- comunicação segura, rápida e confiável;
- automação, controle e monitoração de sistemas complexos;
- computação envolvendo grande volume de informações;
- processamento de imagens de diferentes origens biomédicas;
- jogos e ferramentas para apoio à saúde e a biologia.

## JUSTIFICATIVA DO NÚMERO DE VAGAS

O curso de Informática Biomédica da UFPR é um dos pioneiros no país, acompanhado dos cursos da Universidade de São Paulo (USP) e da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA). O mercado de trabalho para os formados nestes cursos esta sendo construído no momento, com algumas vagas sendo destinadas exclusivamente aos formados em Informática Biomédica, por exemplo, edital da prefeitura de Curitiba. O caráter inovador do curso e o mercado de trabalho descobrindo a importância do profissional de informática biomédica justificam a manutenção do número atual de vagas em trinta vagas anuais.

Sendo uma área de atuação recente, com um mercado de trabalho embrionário, a procura pelo curso ainda é baixa quando analisamos o potencial do curso. Isto, aliado a limitação no espaço físico e do corpo docente atual do curso impedem o aumento do número de vagas atualmente ofertadas.

## FORMAS DE ACESSO AO CURSO



O acesso ao Curso de Bacharelado em Informática Biomédica, em acordo com as normas institucionais, ocorre mediante:

I. Processo seletivo anual (Vestibular e/ou SISU).

- Vestibular em duas fases com prova específica de matemática na segunda fase.

II. Programa de Ocupação de Vagas Remanescentes oriundas de desistência e ou abandono de curso.

III. Transferência Independente de Vaga.

IV. Mobilidade Acadêmica (convênios, intercâmbios nacionais e internacionais, outras formas).

## PERFIL DO EGRESSO

Os egressos do curso de Informática Biomédica devem ser profissionais que possuem as seguintes características:

- capacidade para aplicar seus conhecimentos de forma independente e inovadora, acompanhando a evolução do setor e contribuindo na busca de soluções nas diferentes áreas aplicadas;
- formação humanística, permitindo a compreensão do mundo e da sociedade e o desenvolvimento de habilidades de trabalho em grupo e de comunicação e expressão;
- preocupação constante com a atualização tecnológica e com o estado da arte;
- domínio do processo para construção de soluções de problemas com base científica;
- capacidade para modelagem e especificação de soluções computacionais para diversos tipos de problemas;
- preocupação com a validação da solução de um problema de forma efetiva;
- capacidade de projetar e implementar sistemas de computação aplicado à saúde de forma robusta;
- e
- domínio de critérios para seleção de software e hardware adequados às necessidades empresariais, industriais, administrativas, de ensino e de pesquisa.

O curso capacita profissionais para contribuir com a evolução do conhecimento do ponto de vista científico e tecnológico, e utiliza esse conhecimento na avaliação, especificação e desenvolvimento de ferramentas, métodos e sistemas computacionais que auxiliem no gerenciamento de informações clínicas, diagnóstico clínico e bioinformática. As atividades desses profissionais englobam: (a) a investigação e desenvolvimento de conhecimentos teóricos e práticos na área de Informática Biomédica; (b) a análise e modelagem de problemas do ponto de vista computacional; e (c) o projeto e implementação de sistemas computacionais aplicados.

Finalmente, os egressos devem ser capazes de implementar sistemas que visem melhorar as condições de trabalho dos usuários, sem causar danos ao meio ambiente; facilitar o acesso e a disseminação do conhecimento na área de Informática Biomédica; e ter uma visão humanística crítica e consistente sobre o impacto de sua atuação profissional na sociedade.



### **NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE**

O Núcleo Docente Estruturante é constituído por membros do corpo docente efetivo do curso que exerçam liderança acadêmica no âmbito do mesmo mediante o desenvolvimento do ensino, da pesquisa e da extensão. Assim, integram o NDE o Coordenador de Curso, como seu presidente nato, e pelo menos mais 04 (quatro) docentes atuantes no curso de graduação, relacionados pelo Colegiado de Curso e que satisfazem os seguintes requisitos:

1. pelo menos 60% de seus membros com titulação acadêmica obtida em programa de pós-graduação stricto sensu;
2. pelo menos 50% em regime de trabalho integral;
3. preferencialmente com maior experiência docente na instituição.

### **INFRAESTRUTURA**

O curso conta com a Biblioteca de Ciência e Tecnologia, com a Biblioteca de Ciências da Saúde e com a Biblioteca de Ciências Biológicas. O acervo da área é adequado para atender aos alunos do Curso. Além disso os alunos têm acesso a mais de 300 títulos de revistas científicas através do Portal de Periódicos da CAPES.

O curso tem suas atividades no Campus do Centro Politécnico da UFPR utilizando as salas de aula dos setores de Ciências Exatas, Tecnologia, Ciências da Terra, Ciências Biológicas e Saúde.

No quesito infraestrutura, a parte computacional é atendida pela infraestrutura tecnológica do Departamento de Informática:

- mais de 2000 núcleos de processamento;
- cluster para computação de alto desempenho;
- capacidade de armazenamento de 1 PB;
- backbone interno de 10Gbps e saída para Internet também a 20Gbps, via RNP, com conexão internacional de 100Gbps;
- rede wireless em toda a extensão do departamento;
- proteção elétrica para o datacenter, por um conjunto de nobreaks e um gerador;
- backup incremental;
- mais de 500 pontos de trabalho (terminais gráficos) em laboratórios;
- disponibilização de mais de 2000 pacotes de software.

A conexão com a Internet é feita por meio da Rede Nacional de Pesquisa (RNP), que oferece suporte a aplicações avançadas e conexões de alta velocidade para a comunidade acadêmica brasileira.

Todos os laboratórios de informática disponíveis para a graduação são localizados no andar térreo do prédio do Departamento de Informática, não havendo degraus ou portas estreitas. O sistema computacional permite leitura satisfatória para alunos com deficiência visual parcial.

Na área de Ciências Biológicas, estão disponíveis os laboratórios de anatomia, Biologia Celular e Genética. Na área da saúde dispomos dos laboratórios do departamento de enfermagem. Estes



laboratórios, além de estarem disponíveis para as aulas, poderão ser usados para atividades de iniciação científica.

### **QUADRO DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO**

Para atendimento ao Curso de Informática Biomédica o curso dispõe de 49 docentes e 1 técnico(s) administrativo(s).

### **METODOLOGIA DE FORMAÇÃO**

Um processo formativo humanista, crítico e ético, baseado na apropriação e produção do conhecimento pelo aluno e no desenvolvimento de competências e habilidades que o preparem plenamente para a vida cidadã e profissional, deve basear-se em estratégias metodológicas ativas que privilegiem os princípios de indissociabilidade das funções de ensino, pesquisa e extensão, integração teoria e prática, interdisciplinaridade e flexibilidade, entre outros.

O processo de ensino/aprendizagem, aliado à pesquisa e à extensão, é entendido como espaço e tempo em que o desenvolvimento do pensamento crítico se consolida e permite ao aluno vivenciar experiências curriculares e extra-curriculares com atitude investigativa e extensionista. Nesse entendimento, a matriz curricular configura-se como geradora de oportunidades significativas para aquisição e desenvolvimento de competências e habilidades necessárias ao perfil do egresso.

Assim, para o alcance dos objetivos do curso, a metodologia fundamenta-se:

- na integração dos conteúdos básicos com os profissionalizantes, de modo a se constituírem fundamentos efetivamente voltados às especificidades da formação e à sua aplicabilidade;
- na interação entre teoria e prática, desde o início do curso de forma a conduzir o fluxo curricular;
- na flexibilização e enriquecimento curricular por meio das atividades formativas;
- na incorporação das atividades de pesquisa e extensão como componentes curriculares;
- na utilização de novas tecnologias, possibilitando a introdução de conteúdos a distância previstos na legislação federal e nas normas internas da instituição.

### **PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR**

Não se aplica.

### **SISTEMA DE ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO DO PROJETO DO CURSO**

O sistema de acompanhamento e avaliação do Projeto Pedagógico do Curso de Bacharelado em Informática Biomédica, a cargo do Colegiado de Curso e do Núcleo Docente Estruturante, está direcionado ao desenvolvimento institucionalizado de processo contínuo, sistemático, flexível, aberto e de caráter formativo. O processo avaliativo do curso integra o contexto da avaliação institucional da Universidade Federal do Paraná, promovido pela Comissão Própria de Avaliação - CPA da UFPR.



A avaliação do projeto do curso leva em consideração a dimensão de globalidade, multidisciplinaridade, o desenvolvimento de atividades acadêmicas integradas e o estabelecimento de alternativas para problemas detectados e desafios a serem enfrentados. Este processo avaliativo, aliado às avaliações externas advindas do plano federal, envolve docentes, servidores, alunos, gestores e egressos, tendo como núcleo gerador a reflexão sobre a proposta curricular e sua implementação. As variáveis avaliadas no âmbito do curso englobam, entre outros itens, a gestão acadêmica e administrativa do curso, o desempenho dos corpos docente e técnico administrativo, a infraestrutura em todas as instâncias, as políticas institucionais de ensino, pesquisa e extensão e de apoio estudantil.

A metodologia prevê etapas de sensibilização e motivação, o levantamento de dados e informações, a aplicação de instrumentos, a coleta de depoimentos e outros elementos que possam contribuir para o desenvolvimento do processo avaliativo, conduzindo ao diagnóstico, análise e reflexão, e tomada de decisão.

### **SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM**

A avaliação das atividades didáticas do Curso de Bacharelado em Informática Biomédica segue as normas vigentes na UFPR. A aprovação em disciplina dependerá do resultado das avaliações realizadas ao longo do período letivo, segundo o plano de ensino divulgado aos alunos no início do período letivo, sendo o resultado global expresso de zero a cem. Toda disciplina deverá ter, no mínimo, duas avaliações formais por semestre.

Exceto na avaliação de disciplinas de Estágio Obrigatório e Trabalho de Conclusão de Curso - TCC, o aluno será aprovado por média quando alcançar, no total do período letivo, frequência mínima de 75% da carga horária inerente à disciplina e obtiver, no mínimo, grau numérico 70 de média aritmética no conjunto de avaliações formais. O aluno que não obtiver a média prevista deverá prestar exame final, desde que alcance a frequência mínima exigida e média não inferior a 40. No exame final será aprovado na disciplina aquele que obtiver grau numérico igual ou superior a 50 na média aritmética entre o grau do exame final e a média do conjunto das avaliações realizadas.

Nas disciplinas de Estágio Obrigatório e TCC, a avaliação obedecerá às seguintes condições de aprovação:

- Estágio - alcançar o mínimo de frequência igual a 75% ou mais conforme determina o Regulamento de Estágio do curso, e obter, no mínimo, o grau numérico 50 de média aritmética, na escala de zero a cem no conjunto das atividades definidas no Plano de Ensino da disciplina;
- TCC - desenvolver as atividades exigidas no Plano de Ensino das disciplinas e obter, no mínimo, grau numérico 50 de média aritmética, na escala de zero a cem, no conjunto das tarefas realizadas;
- Não é permitido exame final nas disciplinas de Estágio Obrigatório e TCC.

Nas disciplinas cujo Plano de Ensino preveja que a sua avaliação resulte exclusivamente da produção de projeto(s) pelo(s) aluno(s), serão condições de avaliação:

1. Desenvolver as atividades exigidas e definidas no Plano de Ensino da disciplina.



2. Alcançar o limite mínimo de frequência previsto no Plano de Ensino da disciplina, desde que acima de 75%.
3. Obter, no mínimo, grau numérico 50 de média aritmética, na escala de zero a cem, na avaliação do Projeto, incluída a defesa pública, quando exigida.
4. Não caberá, nestas disciplinas, exame final.

## FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA DOS TEMAS TRANSVERSAIS

### Temas Transversais

Questões sociais, profissionais, legais, éticas, políticas, humanísticas e da área da saúde fazem parte do mundo atual e estão cada vez mais presentes na vida e no cotidiano dos profissionais da área de informática biomédica. Portanto, alguns destes temas são abordados de forma transversal ao longo do curso, enquanto outros fazem parte da formação profissional do aluno mais especificamente nas disciplinas: CI1003 (Introdução à Ciência da Computação), MN162 (Organização do Sistema de Saúde Brasileiro), MN163 (Sistemas de Informação em Saúde), MN129 (Metodologia da Pesquisa e Bioética em Saúde), CI1221 (Engenharia de Software), CI1169 (Bioinformática) e CI1209 (Inteligência Artificial).

Considerando que a computação é uma das maiores consumidoras de energia do mundo, o uso racional de recursos e seu impacto no meio ambiente é outro tema de extrema importância que deve ser trabalhado no curso. A educação ambiental é trabalhada de forma transversal nas disciplinas: CI1068 (Circuitos Digitais), CI1212 (Arquitetura de Computadores), CI1244 (Redes de Computadores) e CI1218 (Bancos de Dados).

Conteúdos como direitos humanos, contribuição da cultura afro-brasileira e indígena para a computação e a informática biomédica são trabalhados na disciplina de CI1003 (Introdução à Ciência da Computação). Além disso, considerando a inclusão de pessoas com necessidades especiais o curso contém a disciplina de Libras como optativa na grade.

## ESPECIFICAÇÃO EAD

Não se aplica

## ORIENTAÇÃO ACADÊMICA

O Programa de Orientação Acadêmica visa orientar o estudante em sua trajetória acadêmica no curso de Bacharelado em Informática Biomédica, no intuito de identificar preventivamente e criar soluções para a superação de obstáculos ao processo de ensino-aprendizagem, reduzindo a retenção e a evasão. O regulamento encontra-se no Anexo 1.

## ATIVIDADES COMPLEMENTARES



As atividades complementares devem contemplar a articulação entre o ensino, pesquisa e extensão, assegurando seu caráter interdisciplinar em relação às diversas áreas do conhecimento, respeitando, no entanto, o Projeto Pedagógico do Curso. A carga horária das atividades formativas do Curso de Bacharelado em Informática Biomédica será de 80 horas e a normatização específica de sua validação é fixada pelo Colegiado do Curso mediante tabela de horas estruturada segundo o rol de atividades estabelecido pela Resolução nº 70/04-CEPE em seu artigo 4º. O regulamento das Atividades Formativas encontra-se em no Anexo 2 deste documento.

### **ESTÁGIO CURRICULAR**

O estágio curricular está regulamentado em consonância com a definição do perfil do profissional egresso, bem como com os objetivos para a sua formação. O estágio pode ser realizado em duas modalidades: estágio obrigatório e não obrigatório. O objetivo dessas modalidades de estágio é de viabilizar ao aluno o aprimoramento técnico-científico na formação do profissional, mediante a análise e a solução de problemas concretos em condições reais de trabalho, por intermédio de situações relacionadas a natureza e especificidade do curso e da aplicação dos conhecimentos teóricos e práticos adquiridos. O estágio obrigatório tem carga horária de 220 horas, com duração de um semestre. Ele pode ser realizado em qualquer semestre após o aluno ter concluído as disciplinas dos três primeiros períodos do curso, chamadas disciplinas básicas. A disciplina de estágio obrigatório será ofertada no contraturno do curso, i.e., pelo período matutino. O Regulamento do Estágio consta no Anexo 3 deste PPC.

### **TRABALHO DE CONCLUSÃO**

O Trabalho de Conclusão de Curso - TCC tem por finalidade oportunizar ao aluno do Curso de Bacharelado em Informática Biomédica a integração e sistematização de conteúdos e experiências desenvolvidos e apropriados ao longo da periodização curricular, a partir de fundamentação teórica e metodológica orientada pelos docentes do curso.

O Trabalho de Conclusão de Curso poderá ser um trabalho extensionista caso o aluno não tenha completado a carga horária extensionista. A carga horária será de 320 horas, divididas em duas disciplinas de 160 horas cada, e a oferta está prevista para o 7º e 8º períodos. O curso ofertará 4 disciplinas de Trabalho de Conclusão de Curso, duas extensionistas e duas padrão:

- CI1131 - Trabalho de Conclusão de Curso 1 em Informática Biomédica - extensionista
- CI1132 - Trabalho de Conclusão de Curso 2 em Informática Biomédica - extensionista
- CI1133 - Trabalho de Conclusão de Curso 1 em Informática Biomédica
- CI1134 - Trabalho de Conclusão de Curso 2 em Informática Biomédica

A proposição de TCCs com caráter extensionista (1131 e 1132) aproxima os alunos das problemáticas sociais no momento em que estes se preparam para ingressar no mundo profissional. As disciplinas de TCCs não extensionistas (CI1133 e CI1134) atendem alunos que eventualmente tenham integralizado sua carga horária de extensão através de outras modalidades, vide Resolução 86/2020-CEPE/UFPR. O regulamento dos Trabalhos de Conclusão de Curso encontra-se no Anexo 4 deste PPC.



## EXTENSÃO

O propósito da inserção das Atividades Curriculares de Extensão (ACE) no Projeto Pedagógico do Curso está associado à própria extensão universitária e seus princípios. Por meio da extensão, os alunos de graduação têm a possibilidade de ter maior interação com a sociedade, ajustando seus conhecimentos acadêmicos à realidade social e contribuindo para o desenvolvimento de ambos. A inserção das ACEs neste PPC ocorre em cumprimento às Resoluções CME/MEC Nº 7, de 18 de Dezembro de 2018, Nº 57/19-CEPE/UFPR e Nº 86/2020-CEPE/UFPR.

A carga horária total de extensão no curso será de 320 horas (10% de 3.200h), em qualquer uma das ACEs definidas na Resolução 86/2020-CEPE/UFPR, a saber:

- ACE I - disciplina introdutória de fundamentação da Extensão, de até 30 horas, de caráter obrigatório ou optativo;
- ACE II - disciplinas de caráter obrigatório, incluindo a disciplina de estágio obrigatório, e/ou disciplinas de caráter optativo com previsão de uma parte ou da totalidade da carga horária destinada à participação em ações de Programas ou Projetos de Extensão;
- ACE III - participação estudantil em Programas ou Projetos de Extensão da UFPR;
- ACE IV - participação estudantil como integrante da equipe organizadora e/ou ministrante de cursos e eventos ou participante de ações de prestação de serviço, que estejam todos vinculados a Programas ou Projetos de Extensão;
- ACE V - participação estudantil em Programas ou Projetos de Extensão em outras Instituições de Ensino Superior-IES com parceria conforme Resolução 86/2020-CEPE/UFPR.

O regulamento de extensão do curso encontra-se no Anexo 5 deste PPC.

## MATRIZ CURRICULAR

O Curso de Bacharelado em Informática Biomédica tem a finalidade de proporcionar condições para que o aluno desenvolva competências e habilidades referentes ao perfil profissional desejado, atendendo assim aos objetivos propostos. A matriz curricular oferece conteúdos de formação básica e específica que se integram mediante processo educativo fundamentado na articulação entre teoria e prática.

- A formação básica compreende as matérias dos três primeiros períodos do curso, totalizando 1020 horas em 17 disciplinas;
- A formação específica totaliza 1260 horas em 21 disciplinas;
- A formação optativa totaliza 300 horas em 5 disciplinas;
- O estágio obrigatório conta com 220 horas podendo ser realizado em qualquer semestre após a conclusão das disciplinas da formação básica, i.e., entre o quarto e o oitavo períodos da matriz curricular recomendada. O estágio obrigatório será cursado no contra turno do curso, i.e., período matutino;



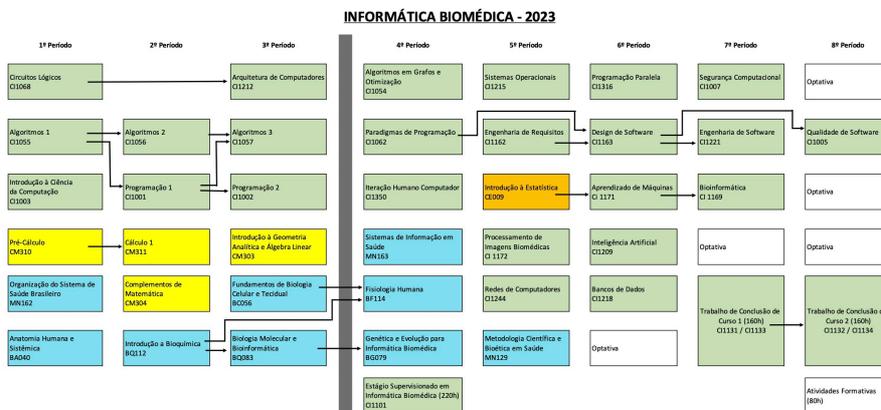
- As atividades formativas totalizam 80 horas;
- O curso ainda possui duas disciplinas de Trabalho de Conclusão de Curso com 160 horas cada nas versões extensionista ou padrão.

O curso implementa uma *barreira* entre as disciplinas de formação básica e de formação específica. A barreira é um conjunto de pré-requisitos sendo que todas as disciplinas da formação básica (os três primeiros períodos do curso) são pré-requisitos para todas as disciplinas da formação específica (disciplinas a partir do quarto período). As únicas exceções à esta regra são as disciplinas *BF 114 - Fisiologia Humana* e *BG 079 - Genética e Evolução para o curso de Informática Biomédica* que seguem os pré-requisitos abaixo:

- BF 114 - tem como pré-requisito as disciplinas BC081 e BQ112
- BG 079 - tem como pré-requisito a disciplina BQ083

Eventualmente disciplinas optativas poderão ser ofertadas de forma modular.

## REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA MATRIZ CURRICULAR



## PARTE 2 - ANEXOS

### ANEXO I - REGULAMENTO DO PROGRAMA DE ORIENTAÇÃO ACADÊMICA

# Regulamento Programa de Orientação Acadêmica do Curso de Informática Biomédica da UFPR

O colegiado do curso de Informática Biomédica, tendo em vista a Resolução 95-A/15 - CEPE e instruções normativas decorrentes que dispõem sobre O Programa de Orientação Acadêmica, estabelece o



regulamento do programa para o Curso de Bacharelado em Informática Biomédica.

Art. 1º O Programa de Orientação Acadêmica tem como objetivos:

- I - Orientar a trajetória estudantil quanto ao currículo do curso e às escolhas a serem feitas;
- II - Contribuir para sanar os fatores de retenção, desistência e abandono, promovendo ações que identifiquem e minimizem os problemas no âmbito do curso, encaminhando, quando necessário, às instâncias competentes para as devidas providências.

Art 2º Todos os estudantes participantes deste programa devem ter um tutor;

§1º Estudantes e tutores devem assinar conjuntamente o termo de aceite da tutoria (Anexo I).

§2º Termo de aceite de tutoria assinado deve ser entregue na secretaria da coordenação do curso.

Art 3º Podem ser tutores do programa os docentes do Departamento de Informática ou docentes de outros departamentos que regularmente ministrem aulas para o curso;

Parágrafo único - Recomenda-se a cada tutor um limite de 10 alunos sob sua tutela.

Art. 4º Serão convidados a participar do programa de orientação acadêmica os alunos que se enquadrarem em pelo menos um dos itens abaixo:

- I - Alunos com IRA geral menor que 0.5;
- II - Alunos com mais de 4 reprovações pendentes (cfe. artigo 43 resolução 37/97 CEPE);
- III - Alunos com 3 ou mais reprovações em um mesmo semestre;
- IV - Alunos que solicitem mais de um cancelamento da mesma disciplina (cfe. artigo 60 resolução 37/97 CEPE).

Art 5º Compete à Coordenação do Curso:

- I - Identificar, no final de cada semestre, os estudantes que se enquadrem no Art 4º deste regimento;
- II - Convidar os alunos identificados a fazer parte do Programa de Orientação;

Art. 6º Compete ao colegiado do curso:

- I - Avaliar / consolidar os relatórios semestrais dos tutores;
- II - Avaliar os pedidos de troca de tutoria realizados pelos estudantes ou pelos tutores.

Art. 7º São atribuições dos estudantes participantes deste programa:

- I - Conhecer o Projeto Pedagógico do Curso, as resoluções, o calendário acadêmico específico do seu curso, bem como seus direitos e deveres como estudante da UFPR;
- II - Escolher e contactar um tutor entre os docentes mencionados no artigo 3º deste regimento;
- III - Comparecer aos encontros agendados pelo tutor ou pela Coordenação do Curso;
- III - Cumprir o plano de trabalho elaborado;
- IV - Procurar seu tutor ou a coordenação do curso em caso de alguma dúvida e sempre que julgar necessário.

Art. 8º São atribuições do tutor:

- I - Auxiliar os estudantes sob sua tutela na elaboração do plano de trabalho em comum acordo com a coordenação, visando reorganizar a sua trajetória acadêmica;



II - Agendar reuniões com seus estudantes tutorados no mínimo uma vez por semestre letivo:

III - Registrar as atividades realizadas com o aluno, cumprindo os requisitos previstos nas normas vigentes na UFPR, devendo tal registro ser assinado pelo aluno e pelo tutor (Anexo IV).

IV - Os registros devem ser enviados para a secretaria da coordenação do curso de Informática Biomédica pelo tutor. A secretaria do curso deve arquivar os registros recebidos.

V - Produzir um relatório semestral sobre as ações indicadas / realizadas durante o semestre pelos alunos sob sua tutela (Anexo V).

Art 9º Alunos que foram convidados pela coordenação do curso a participar do Programa de Orientação Acadêmica devem ter o aval de um tutor para realizar as seguintes atividades:

I - Estágio não-obrigatório (início, renovação ou alteração);

II - Pedidos de quebra de pré-requisitos (incluindo quebras de barreira);

III - Pedidos de segundo e terceiro trancamento de curso;

IV - Pedidos recorrentes de cancelamento de matrícula da mesma disciplina

Art 10º Reuniões de orientação podem ser realizadas individualmente, em grupo, presencial ou remotamente ou através de outros meios que o tutor achar conveniente.

Art. 11º O tratamento dos dados fornecidos por estudantes acompanhados pelo POA respeita as diretrizes da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (Lei 13709/2018), com especial atenção ao seu artigo 6º.

§1º Ao ingressar no POA, o estudante deverá assinar o Termo de Aceite e Sigilo (Anexo II).

§2º O tutor deverá assinar o Termo de Confidencialidade e Sigilo a cada novo estudante sob sua responsabilidade (Anexo III).

Art. 12º Os casos omissos do presente regulamento serão analisados pelo Colegiado do Curso de Informática Biomédica da Universidade Federal do Paraná.

Parágrafo único - O colegiado do curso pode delegar a análise dos casos omissos à Coordenação do Curso.

## Anexo I - TERMO DE INDICAÇÃO DE TUTORIA

Eu \_\_\_\_\_ matrícula na UFPR  
( G R R \_\_\_\_\_ ), informo que o docente  
\_\_\_\_\_ matrícula na UFPR  
( \_\_\_\_\_ ) será meu tutor no Programa de Orientação Acadêmica do curso de Informática Biomédica.

Curitiba, \_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_  
Assinatura do(a) estudante

\_\_\_\_\_  
Assinatura do(a) tutor(a)

## **Anexo II - TERMO DE ACEITE E SIGILO DO ESTUDANTE**

Eu \_\_\_\_\_ matrícula na UFPR (GRR \_\_\_\_\_), li o Regulamento do Programa de Orientação Acadêmica - POA (Resolução 95-A/15) e a explicação que recebi foi suficiente para a compreensão do Programa.

Por este termo de aceite e sigilo comprometo-me:

1. A não realizar gravação das reuniões que participar;
2. A não repassar informações confidenciais compartilhadas por colegas durante as orientações coletivas.

Estou ciente de que poderei sofrer, no caso de não observância das condições supracitadas, sanções administrativas, sem prejuízo das cominações legais.

Eu entendi que sou livre para participar e interromper minha participação no POA a qualquer momento.

Estou ciente de que serão realizados registros da minha participação no Programa, para fim exclusivo de acompanhamento da minha trajetória acadêmica, e de que poderei ter acesso a esses registros a qualquer tempo.

Eu aceito voluntariamente participar do Programa.

Curitiba, \_\_\_\_\_



Assinatura do(a) estudante

## Anexo III - TERMO DE CONFIDENCIALIDADE E SIGILO DO TUTOR (A)

Eu, ....., matrícula UFPR nº....., declaro estar ciente de que devo manter sigilo quanto aos trabalhos desenvolvidos pelo Programa e assumo o compromisso de manter a confidencialidade sobre todos os casos, procedimentos e discussões referentes aos atendimentos realizados, responsabilizando-me por estas informações.

Por este termo de confidencialidade e sigilo comprometo-me:

1. A não utilizar as informações confidenciais e sigilosas a que tiver acesso para fins que não sejam exclusivamente da orientação acadêmica do/a estudante que forneceu os dados;
2. A não realizar a gravação das reuniões às quais eu tiver acesso;
3. A limitar o meu acesso e o meu registro ao mínimo de informações necessárias para a finalidade de orientação acadêmica do/a estudante em acompanhamento;
4. A não compartilhar as informações confidenciais, salvo quando houver conhecimento de que o/a estudante encontra-se em situação que ofereça risco à sua segurança ou de outros, o qual deverá ser restrito ao mínimo necessário.
5. A não comentar com outros/as tutores ou colegas as informações pessoais dos/as estudantes sob minha tutoria, exceto quando for necessário o apoio em relação a uma situação específica para a qual seja necessária a ajuda de outro/a docente;
6. A fornecer ao/à estudante esclarecimentos e acesso ao registro das informações por ele fornecidas, sempre que assim desejar.

Estou ciente de que poderei sofrer, no caso de não observância das condições supracitadas, sanções administrativas, sem prejuízo das cominações legais.

Curitiba, .....

Assinatura: .....

## Anexo IV - FICHA DE ACOMPANHAMENTO DA ORIENTAÇÃO ACADÊMICA

Discente:

GRR:

Tutor(a):



Ano Letivo:

<b>Data</b>	<b>Duração do Encontro</b>	<b>Assunto</b>	<b>Rubrica da(o) Orientanda(o)</b>

## **Anexo V - RELATÓRIO SEMESTRAL DAS ATIVIDADES DO POA**

Período do relatório (ano/semestre):

Nome do(a) tutor(a) responsável:

Relato e avaliação das atividades desenvolvidas:

Encaminhamentos para o próximo semestre:



Estudantes participantes do POA no período:

Assinatura do(a) tutor(a)

## ANEXO II - REGULAMENTO DE ATIVIDADES FORMATIVAS COMPLEMENTARES

# Regulamento, Critérios e pontuação para as Atividades Formativas do Curso de Bacharelado em Informática Biomédica da UFPR

O colegiado do curso de Informática Biomédica, tendo em vista a resolução 70/04 do CEPE que dispõem sobre as atividades formativas da UFPR, regulamenta as Atividades Formativas e estabelece os critérios de pontuação para o Curso de Bacharelado em Informática Biomédica.

Art.1º Os ingressantes no curso de Bacharelado em Informática Biomédica da UFPR a partir do ano de 2023 deverão cumprir 80 (oitenta) horas de Atividades Formativas.

Art.2º A Comissão de Atividades Formativas (CAF) nomeada pelo Colegiado do Curso de Bacharelado em Informática Biomédica tem a responsabilidade de analisar e dar parecer sobre as atividades apresentadas pelos alunos.

Art.3º Caberá ao aluno elaborar um relatório das atividades formativas desenvolvidas e entregá-lo para a Comissão de Atividades Formativas, com cópias dos devidos comprovantes para análise e validação.

§ 1: Os relatórios das atividades formativas serão avaliados pela CAF, que emitirá seu parecer quanto à sua validade enquanto atividade formativa, de acordo com Tabela De Pontuação deste documento;

§ 2: Nenhuma atividade poderá ser computada mais de uma vez , mesmo em tipos diferentes de atividades;

§ 3: As atividades aproveitadas no caráter de atividades formativas não poderão ser aproveitadas na totalização de carga horária de disciplinas obrigatórias ou optativas do Curso;

§ 4: As atividades aproveitadas no caráter de atividades formativas não poderão ser aproveitadas para curricularização de extensão;



§ 5: A Comissão de Atividades Formativas terá plenos poderes para avaliar e decidir sobre a pertinência ou não da inclusão de atividades omissas nesta lista;

§ 6: É vetado a computação de curso de língua estrangeira como atividade formativa, com exceção do curso de línguas oferecido pelo CELIN-UFPR e IsF (Inglês sem Fronteiras), que será enquadrado na modalidade de disciplina eletiva.

§ 7: A pontuação atingida pelo aluno, de acordo com a Tabela De Pontuação, será transformada em horas de Atividades Formativas com a equivalência de um para um.

Art.4º As atividades formativas serão avaliadas uma única vez por período letivo, com datas definidas em edital publicado antecipadamente pela CAF. Não serão aceitas documentações entregues fora do prazo definido no edital.

Art. 5º Os casos omissos nesta regulamentação serão julgados no Colegiado do Curso de Informática Biomédica.

Parágrafo único - O colegiado do curso pode delegar a análise dos casos omissos à Coordenação e à Comissão de Atividades Formativas, conjuntamente.

## TABELA DE PONTUAÇÃO DAS ATIVIDADES FORMATIVAS PARA O CURSO DE INFORMÁTICA BIOMÉDICA DA UFPR

Atividade	Descrição	Carga Horária	Limite
Disciplinas Eletivas	Disciplinas ofertadas por outros cursos da UFPR	Um ponto para cada hora da disciplina cursada	100 pontos
Estágio não obrigatório		20 pontos por semestre	40 pontos
Monitoria		20 pontos por semestre	40 pontos
Pesquisa / Iniciação Científica		20 pontos por semestre	40 pontos
EAD	Tutor ou instrutor de EAD	20 pontos por semestre	40 pontos
Representação	Representação estudantil em órgãos colegiados (somente UFPR)	5 pontos por semestre	10 pontos
Culturais	Participação em atividades culturais	Um ponto para cada hora oficializada no certificado	20 pontos
Participação em seminários		1 ponto para evento local 5 pontos para evento regional 10 pontos para evento nacional	10 pontos



PET		20 pontos por semestre	80 pontos
Licenciatura		20 pontos por semestre	40 pontos
Oficina didática		Um ponto para cada hora oficializada no certificado	20 pontos
Voluntariado	Atividade voluntárias Feira de Cursos UFPR	Um ponto para cada hora oficializada no certificado	20 pontos
Empresa Júnior		20 pontos por semestre	40 pontos
Disciplinas Isoladas	Disciplinas cursadas em outras IES fora da UFPR (obrigatório IES)	Um ponto para cada hora da disciplina cursada	40 pontos
Organização de evento científico		20 pontos por evento	40 pontos
Participação em Centro de Estudos		20 pontos por semestre	40 pontos
Maratona de Programação ACM / SBC / IEEE		10 pontos etapa regional 20 pontos etapa nacional 30 pontos etapa internacional	60 pontos

### ANEXO III - REGULAMENTO DE ESTÁGIO DO CURSO DE Informática Biomédica

## REGULAMENTO DE ESTÁGIO OBRIGATÓRIO E NÃO OBRIGATÓRIO DO CURSO DE BACHARELADO EM INFORMÁTICA BIOMÉDICA

### Capítulo I - DA NATUREZA

Art. 1º O Projeto Pedagógico do Curso de Bacharelado em Informática Biomédica da UFPR prevê a realização de estágio nas modalidades de estágio obrigatório e de estágio não obrigatório, em conformidade com as diretrizes curriculares - Lei Nº 11.788/2008, Resolução Nº 70/04-CEPE, Resolução Nº 46/10-CEPE e Instruções Normativas decorrentes e serão desenvolvidos conforme o estabelecido no presente Regulamento.

Art. 2º O estágio conceituado como elemento curricular de caráter formador e como um ato educativo supervisionado previsto para o Curso de Bacharelado em Informática Biomédica, deve estar em consonância com a definição do perfil do profissional egresso, bem como com os objetivos para a sua formação propostos no Projeto Pedagógico do Curso.

### Capítulo II - DO OBJETIVO

Art. 3º O objetivo das duas modalidades de estágio previstas no Art. 1º é de viabilizar ao aluno o aprimoramento técnico-científico na formação de Informata Biomédico, mediante a análise e a solução de problemas concretos em condições reais de trabalho, por intermédio de situações relacionadas a natureza e especificidade do curso e da aplicação dos conhecimentos teóricos e práticos adquiridos nas diversas



disciplinas previstas no Projeto Pedagógico do Curso.

### Capítulo III - DOS CAMPOS DE ESTÁGIO

Art. 4º Constituem campos de estágio as entidades de direito público e privado, instituições de ensino, profissionais liberais, a comunidade em geral e as unidades internas da UFPR que apresentem as condições estabelecidas nos Artigos 4º e 5º da Resolução Nº 46/10-CEPE, denominados a seguir como Concedentes de Estágio.

Art. 5º As Concedentes de Estágio, bem como os agentes de integração conveniados com a UFPR ao ofertar vagas de estágio, devem respeitar as normas institucionais e as previstas no presente Regulamento.

### Capítulo IV - DA COMISSÃO ORIENTADORA DE ESTÁGIO - COE

Art. 6º A COE do Curso de Bacharelado em Informática Biomédica será composta pelo Coordenador do Curso e/ou o Vice Coordenador e dois ou mais professores indicados pelo Departamento de Informática, com a seguinte competência:

I - Controlar e avaliar os estágios não obrigatórios realizados, mantendo o fluxo de informações relativas ao acompanhamento e desenvolvimento dos estágios em processo, bem como assegurar a socialização de informações junto à Coordenação do Curso;

II - Analisar a documentação e a solicitação do estágio frente à natureza do Curso de Bacharelado em Informática Biomédica e às normas emanadas do presente Regulamento;

III - Compatibilizar as ações previstas no plano de atividades do estágio, quando necessário;

IV - Convocar reuniões com os professores orientadores e alunos estagiários sempre que se fizer necessário, visando a qualidade do acompanhamento e soluções de problemas ou conflitos.

### Capítulo V - DA ORIENTAÇÃO E SUPERVISÃO

Art. 7º Em conformidade com a Resolução nº 46/10-CEPE, todos os estágios devem ser orientados por um professor vinculado ao Curso de Bacharelado em Informática Biomédica, e por profissional da área ou de área afim da Concedente do Estágio, seja na modalidade de obrigatório ou não obrigatório.

Art. 8º A orientação de estágio deve ser entendida como assessoria dada ao aluno no decorrer de sua prática profissional por docente da UFPR, de forma a proporcionar o pleno desempenho de ações, princípios e valores inerentes à realidade da profissão.

Art. 9º A orientação do estágio em conformidade com a normatização interna será na modalidade indireta, ou seja, por meio de relatórios, reuniões, visitas ocasionais à Concedente do Estágio onde se realizarão contatos e reuniões com o profissional supervisor.

Art. 10º A supervisão do estágio será de responsabilidade do profissional da área, na Concedente do Estágio que deverá acompanhar o estagiário no desenvolvimento do seu plano de atividades.

Art. 11º São atribuições do Professor Orientador:

a) Verificar e assinar o plano de atividades de estágio elaborado pelo aluno e supervisor da Concedente;



b) Realizar o acompanhamento do estágio mediante encontros com o aluno, visando a verificação das atividades desempenhadas por seu orientado e assessoria nos casos de dúvida;

c) Estabelecer um canal de comunicação sistemática, via correio eletrônico ou outra forma acordada com o estagiário e seu supervisor da Concedente;

d) Solicitar o relatório de atividades no máximo a cada seis (6) meses elaborado pelo aluno e aprovado pelo supervisor da Concedente.

Art. 12º São atribuições do Supervisor da Concedente:

a) Elaborar e assinar o plano de atividades em conjunto com o estagiário;

b) Acompanhar o desenvolvimento das atividades previstas;

c) Verificar a frequência e assiduidade do estagiário;

d) Proceder à avaliação do desempenho do estagiário, conforme modelo padronizado pela UFPR.

Art. 13º São atribuições do Aluno Estagiário:

a) Localizar e contatar empresas e outras instituições que ofereçam vagas de estágio;

b) Elaborar e assinar o plano de atividades em conjunto com o supervisor da Concedente;

c) Coletar as assinaturas devidas no termo de compromisso de estágio;

d) Frequentar os encontros periódicos estabelecidos pelo Professor Orientador para acompanhamento das atividades;

e) Respeitar as normas internas da Concedente do Estágio e desempenhar suas atividades dentro da ética profissional;

f) Respeitar as normas de estágio do Curso de Bacharelado em Informática Biomédica;

g) Elaborar relatório de estágio no máximo a cada seis meses ou quando solicitado pelo professor orientador ou supervisor da Concedente.

## Capítulo VI - DO ESTÁGIO OBRIGATÓRIO

Art. 14º O aluno do Curso de Bacharelado em Informática Biomédica deverá realizar estágio obrigatório com carga horária de duzentas e vinte horas (220 horas), mediante matrícula na disciplina de Estágio Supervisionado em Informática Biomédica (CI1101), para fins de integralização curricular.

Art. 15º A disciplina de Estágio Supervisionado em Informática Biomédica (CI1101) deverá ser realizada após a conclusão das disciplinas básicas da grade curricular conforme consta no Projeto Pedagógico do Curso.

§ Único - A disciplina de Estágio Supervisionado será realizada no período matutino.

Art. 16º Para a realização do estágio obrigatório deverá ser providenciada a documentação exigida pela legislação vigente, ou seja, termo de compromisso e plano de atividades, devidamente assinados pelas partes envolvidas.

Art. 17º O acompanhamento dos estágios obrigatórios é de responsabilidade do professor orientador responsável pela turma da disciplina de Estágio Supervisionado na qual o aluno esteja matriculado.

Art. 18º No decorrer do estágio o aluno deverá apresentar relatórios parciais para fins de acompanhamento, conforme solicitação do professor orientador, e ao término do estágio o relatório final



devidamente aprovado pelo seu supervisor da Concedente do Estágio.

Art. 19º Para fins de validação de frequência na disciplina, o aluno deverá comprovar a realização de no mínimo 75% da carga horária prevista no projeto pedagógico do curso.

## Capítulo VII - DO ESTÁGIO NÃO OBRIGATÓRIO

Art. 20º A modalidade de estágio não obrigatório realizada por alunos do Curso de Informática Biomédica poderá ser reconhecida como atividade formativa complementar, conforme previsto no Projeto Pedagógico do Curso.

Art. 21º Para solicitar autorização, renovação ou prorrogação de estágio não obrigatório pela Comissão de Orientação de Estágio e pela Coordenação do Curso de Bacharelado em Informática Biomédica o aluno deverá atender aos seguintes requisitos:

I - Estar matriculado com a carga mínima exigida no semestre;

II - Ter sido aprovado em todas as disciplinas dos três primeiros semestres acadêmicos da periodização recomendada do curso;

III - Não ter nenhuma reprovação ou ter ao menos três aprovações no período acadêmico anterior à solicitação.

Art. 22º Não serão autorizados estágios para alunos que tenham integralizado o currículo.

Art. 23º Para a formalização do estágio não obrigatório a Concedente deverá ter ciência e aceitar as normas institucionais da UFPR para este fim, bem como proceder a lavratura do respectivo Termo de Compromisso de Estágio.

Parágrafo Único - Os procedimentos e documentação para a formalização do estágio não obrigatório para os alunos do Curso de Bacharelado em Informática Biomédica deverão seguir a ordem abaixo referida:

a) Apresentação do *Termo de Compromisso de Estágio* e do *Plano de Atividades de Estágio* devidamente preenchidos e assinados pelos responsáveis na Concedente do Estágio, histórico escolar atualizado e indicação e assinatura do professor orientador no *Plano de Atividades de Estágio*.

b) Entrega da documentação na Secretaria da Coordenação do Curso de Bacharelado em Informática Biomédica para análise da COE e posterior aprovação da Coordenação do Curso.

c) Após aprovação, a documentação deverá ser encaminhada à Coordenação de Atividades Formativas e Estágios (COAFE) da PROGRAD para homologação e cadastramento.

Art. 24º A duração do estágio não obrigatório deverá ser de no mínimo um semestre letivo e no máximo dois anos, conforme legislação em vigor.

Art. 25º O acompanhamento do estágio não obrigatório pelo professor da UFPR deverá seguir o contido no Capítulo V do presente Regulamento.

Art. 26º Após o término do estágio não obrigatório, o aluno poderá solicitar o respectivo certificado à Coordenação de Atividades Formativas e Estágios da PROGRAD, mediante apresentação de relatório e da ficha de avaliação aprovada pela COE do Curso.



## Capítulo VIII - DAS VALIDAÇÕES

Art. 27º Atividades de Iniciação Científica (IC) podem ser validadas como estágio obrigatório se atendidas as seguintes condições:

- a) A atividade de IC deve ter sido aprovada em um edital de iniciação científica da PRPPG/UFPR ou de outra agência oficial de fomento, no Programa de Voluntariado Acadêmico (PVA) da UFPR, ou comprovada por declaração emitida pelo respectivo orientador;
- b) A atividade de IC deve ter um número total de horas igual ou maior que a exigida para o estágio obrigatório;
- c) O estágio obrigatório deve ser realizado durante a vigência da atividade de IC, não sendo permitida a validação retroativa;
- d) O aluno deve fornecer um relatório das atividades desenvolvidas durante a IC, assinado por seu orientador;
- e) A atividade de IC validada como estágio obrigatório não pode ser validada como atividade formativa e vice-versa.

Art. 28º Estudantes que sejam funcionários ou sócios/proprietários de empresas podem substituir as horas correspondentes ao estágio obrigatório por horas trabalhadas na empresa, se atendidas as seguintes condições:

- a) As atividades desenvolvidas no período devem estar relacionadas à área de formação do curso;
- b) A solicitação deve ser feita antes do início das atividades a serem validadas;
- c) O estudante deverá estar matriculado concomitantemente na disciplina de estágio obrigatório, tendo um professor orientador.

§ 1º - A solicitação de validação deve ser feita através de Declaração de Estudante-Funcionário, em formulário disponibilizado pela Coordenação de Atividades Formativas e Estágio COAFE/PROGRAD/UFPR;

§ 2º - Na metade e no final do período de realização das atividades, o estudante deverá fornecer ao professor orientador um relatório parcial e um relatório final das atividades desenvolvidas, para subsidiar o lançamento da nota.

## Capítulo IX - DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 29º Os estágios realizados pelos alunos do Curso de Informática Biomédica, seja obrigatório ou não obrigatório, deverão seguir os procedimentos estabelecidos na normatização interna da UFPR e estar devidamente cadastrados na Coordenação de Atividades Formativas e Estágio da PROGRAD.

§ 1 - Caso seja utilizada a documentação padrão da UFPR, deverá seguir o modelo disponível no site de estágios da UFPR;

§ 2 - Poderão ser utilizados os serviços de agentes de integração para a regulamentação dos estágios, desde que devidamente conveniados com a UFPR;



§ 3 - Os convênios firmados para regulamentação de estágios, quando necessários, somente poderão ser assinados pela PROGRAD.

Art. 30º Caso seja constatado prejuízo ao desempenho acadêmico do aluno, a COE ou a Coordenação do Curso poderá solicitar à unidade cedente a interrupção do estágio a qualquer momento.

Art. 31º Os casos omissos neste regulamento serão julgados no Colegiado do Curso de Informática Biomédica.

Parágrafo único - O colegiado do curso pode delegar a análise dos casos omissos à Coordenação e à Comissão de Orientação de Estágio, conjuntamente.

#### ANEXO IV - REGULAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

## Regulamento para a realização dos Trabalhos de Conclusão de Curso

O Colegiado do Curso de Bacharelado em Informática Biomédica da Universidade Federal do Paraná, órgão responsável por deliberações relativas ao curso de graduação, no uso de suas atribuições estabelece regras e normas para organizar a realização dos Trabalhos de Graduação (TCCs) do curso de Informática Biomédica da forma como segue:

Art.1º O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é um trabalho de caráter acadêmico e/ou técnico desenvolvido pelo aluno ou aluna formandos e apresentado sob a forma de monografia.

§ 1º: O TCC poderá ser desenvolvido individualmente ou em equipe de até dois componentes.

§ 2º: Cada TCC deverá ter um professor orientador, podendo também apresentar coorientadores.

§ 3º: O TCC deverá ser o resultado de desenvolvimento, pela equipe, das etapas de uma pesquisa sobre assunto de interesse para sua futura atividade profissional.

§ 4º: O resultado do trabalho citado no parágrafo acima será a monografia (sobre o objeto de estudo) e poderá incluir um produto acadêmico ou técnico como software, material educativo ou outro produto de natureza permanente.

Art.2º O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do curso de Informática Biomédica desdobrar-se-á administrativamente em duas disciplinas de 160 horas cada, nas versões extensionista ou padrão:

I - CI1131: Trabalho Conclusão de Curso 1 em Informática Biomédica - extensionista

II - CI1132: Trabalho Conclusão de Curso 2 em Informática Biomédica - extensionista

III - CI1133: Trabalho Conclusão de Curso 1 em Informática Biomédica

IV - CI1134: Trabalho Conclusão de Curso 2 em Informática Biomédica

§ 1º: As disciplinas de TCC extensionistas (itens I e II do caput) possuem carga horária de extensão, enquanto as disciplinas de TCC padrão (itens III e IV do caput) não possuem carga horária de extensão.

§ 2º: alunos podem se matricular em TCC 1 padrão e TCC 2 padrão caso tenham integralizado totalmente sua carga horária de curricularização de extensão por outros meios.

§ 3º: alunos podem se matricular em TCC 1 extensionista e TCC 2 padrão, ou vice versa, caso integrem parcialmente sua carga horária de curricularização de extensão por outros meios.



Art. 3º Toda matrícula em TCC extensionista deve estar vinculada a um projeto de extensão, respeitando a regulamentação de curricularização da extensão definida pela UFPR e pelo PPC do curso.

§ 1º: cabe ao orientador definir e informar à Coordenação do curso o projeto ou programa de extensão a que cada matrícula em TCC deve ser vinculada.

§ 2º: a atividade de TCC extensionista de cada aluno será desenvolvida no contexto do projeto/programa de extensão informado pelo orientador, sendo este responsável pela avaliação das atividades realizadas.

§ 3º: a atividade de TCC extensionista deve definir temáticas que atendam os princípios da extensão e que prevejam interação com outros públicos, para além do orientador.

§ 4º: ao final de cada disciplina de TCC extensionista, o aluno deve produzir um relatório detalhando as atividades de extensionistas realizadas, que será entregue ao orientador para avaliação.

Art.4º É responsabilidade de cada aluno a matrícula correta na disciplina de TCC.

§ 1º: Poderão se matricular no TCC apenas alunos que tenham cumprido ao menos 1500 (mil e quinhentas) horas da carga horária das disciplinas previstas na grade curricular.

§ 2º: A aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP) ou pela Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA), caso necessária, deve ser apresentada no ato da matrícula.

Art.5º A monografia final resultantes dos TCCs deve ser escrita seguindo as normas da UFPR.

Art.6º A monografia final e demais produtos desenvolvidos pela equipe durante o TCC deverão ser apresentados oralmente pelos autores a uma Banca de Avaliação:

Art.7º As Bancas de Avaliação do TCC serão constituídas por três ou mais examinadores com a participação:

- I- Do professor orientador, como membro nato e presidente da banca sem direito a substituição;
- II - De dois ou mais examinadores indicados pelo orientador.

Parágrafo único: Poderão atuar como examinadores portadores de título de graduação válidos em território brasileiro.

Art.8º Compete aos membros das Bancas de Avaliação:

- I - Avaliar o trabalho realizado pela equipe;
- II - Solicitar correções ou alterações ao trabalho apresentado;
- III - Arguir a equipe após a apresentação de seu trabalho;
- IV - Comentar o projeto e fazer recomendações para o seu aperfeiçoamento;
- V - Atribuir uma nota ao conjunto do trabalho e apresentação;
- VI - Assinar a ata com o resultado final da Avaliação;
- VII - Informar, ao final da arguição o resultado a equipe.

Art.9º A sessão de apresentação do TCC será obrigatória e pública, podendo ser presencial ou remota. O não comparecimento implica na reprovação do ausente. A sessão será organizada da seguinte maneira



I - De vinte a trinta minutos para a equipe expor oralmente o trabalho;

II - Após a apresentação oral, arguição pelos membros da Banca.

Art.10º: Na avaliação do TCC a banca avaliadora levará em consideração os seguintes requisitos e respectiva pontuação.

I - Até 20 (vinte) pontos na apresentação oral, sendo os membros da equipe avaliados individualmente.

II- Até 60 (sessenta) pontos na monografia.

III- Até 20 (vinte) pontos no Desenvolvimento do Trabalho, sendo os membros da equipe avaliados individualmente pelo orientador principal.

§1º A Banca de Avaliação do TCC lavrará ata atribuindo nota a cada item avaliado.

§2º Os trabalhos que obtiverem notas entre 50 (cinquenta) e 100 (cem) serão considerados aprovados na disciplina de TCC.

§3º As notas atribuídas pela banca são definitivas, não cabendo exame final.

Art.11º A Banca de Avaliação do TCC lavrará ata atribuindo nota a cada item do parágrafo anterior. Os trabalhos que obtiverem notas entre 50 (cinquenta) e 100 (cem) serão considerados aprovados na disciplina de TCC.

I - As notas atribuídas aos trabalhos serão lançadas pelo próprio orientador.

II - O orientador é responsável por enviar a ata e o pdf da monografia para a coordenação do curso através de procedimento definido pelo colegiado e disponível na página web do curso.

Art.12º Os casos omissos neste regulamento serão julgados no Colegiado do Curso de Informática Biomédica.

## ANEXO V - REGULAMENTO DE EXTENSÃO

# Regulamento de Extensão

O colegiado do curso de Informática Biomédica, Considerando as resoluções 57/19-CEPE/UFPR e 86/20-CEPE/UFPR, que dispõem sobre a curricularização da extensão na UFPR, estabelece o regulamento de extensão para o Curso:

Art.1º São aceitas no curso as atividades curriculares de extensão (ACEs) definidas na Resolução 86/20-CEPE:

- ACE I - disciplina introdutória optativa de fundamentação da Extensão de até 30 horas;
- ACE II - disciplinas de caráter obrigatório (CI1131 e CI1132) e disciplinas de caráter optativo com previsão de uma parte ou da totalidade da carga horária destinada à participação em ações de Programas ou Projetos de Extensão;
- ACE III - participação estudantil em Programas ou Projetos de Extensão da UFPR;
- ACE IV - participação estudantil como integrante da equipe organizadora e/ou ministrante de cursos e eventos ou participante de ações de prestação de serviço, que estejam todos vinculados a Programas ou Projetos de Extensão;



- ACE V - participação estudantil em Programas ou Projetos de Extensão em outras Instituições de Ensino Superior-IES com parceria conforme Resolução 86/2020-CEPE/UFPR.

Art.2º As atividades curriculares de extensão (ACEs) serão supervisionadas pela Comissão de Atividades de Extensão (CAE) do curso, observando-se o disposto neste regulamento.

§ 1º : A missão da CAE é coordenar as ACEs, tomando as ações necessárias para sua realização e integralização por todos os alunos.

§ 2º: A CAE será formada por docentes do curso designados pelo seu Colegiado.

§ 3º : Os membros da CAE terão mandato de dois anos, permitida sua recondução pelo Colegiado de Curso.

Art.3º Cada aluno deverá integralizar ao menos 10% da carga horária total do curso (320 horas) em atividades de extensão enquadradas nas ACEs indicadas no Art 1º.

Art.4º Para a modalidade ACE II, considera-se as disciplinas obrigatórias *CI1131 - Trabalho Conclusão de Curso 1 em Informática Biomédica - extensionista* e *CI1132 - Trabalho Conclusão de Curso 2 em Informática Biomédica - extensionista* , com 160 horas cada.

§ 1º: O aluno deverá realizar as disciplinas do caput no contexto de programas ou projetos de extensão devidamente registrados na UFPR.

§ 2º: A integralização da carga horária de extensão deve estar vinculada ao resultado do desempenho do estudante nas disciplinas do caput. No caso de aprovação na disciplina, o(a) estudante integraliza a carga horária de extensão vinculada.

§ 3º: Estudantes da disciplina CI1131 executam suas atividades por meio do Plano de Trabalho da atividade de extensão, não sendo necessário que submetam relatório de participação em projeto/programa de extensão, estando vinculado aos relatórios anual/final do projeto/programa de extensão.

§ 4º: A monografia resultante da disciplina CI1132 deve descrever as atividades extensionistas realizadas por cada aluno da equipe e cumpre o papel de relatório de participação no projeto/programa de extensão.

Art.5º Para as modalidades ACE III e IV, a carga horária a ser validada será aquela registrada no certificado de participação em atividade de extensão emitido pela UFPR ou pelo coordenador do programa ou projeto de extensão em questão.

Parágrafo único: Cabe ao aluno a apresentação de documentação probatória à CAE.

Art.6º Para a modalidade ACE V, a carga horária a ser validada será aquela registrada no certificado de participação em atividade de extensão emitido pela instituição proponente e devidamente validado pelas instâncias competentes na UFPR.

Art.7º As cargas horárias das ACEs não podem ser duplamente validadas e/ou creditadas como atividades formativas.

Art.8º Os casos omissos neste regulamento serão julgados no Colegiado do Curso de Informática Biomédica.





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
SETOR DE CIÊNCIAS EXATAS  
INFORMÁTICA BIOMÉDICA

Parágrafo único - O colegiado do curso pode delegar a análise dos casos omissos à Coordenação e à Comissão de Atividades de Extensão, conjuntamente.

