



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO ASSOCIADO EM BIOINFORMÁTICA
PPGAB - UFPR / UTFPR-CP (Código CAPES 40001016175P8)



PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO

2020-2021

INFRAESTRUTURA DE ENSINO E PESQUISA

Curitiba, Julho de 2020



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO ASSOCIADO EM BIOINFORMÁTICA
PPGAB - UFPR / UTFPR-CP (Código CAPES 40001016175P8)



IDENTIFICAÇÃO DO PROGRAMA

NOME DO PROGRAMA:

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO ASSOCIADO EM BIOINFORMÁTICA (PPGAB) UFPR/UTFPR-CP

TIPO: FORMA ASSOCIATIVA

IES: UFPR E UTFPR-CP

ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: BIOINFORMÁTICA

ÁREA BÁSICA: GENÉTICA (20200005)

ÁREA DE AVALIAÇÃO: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS I

NÍVEL: DOUTORADO

CÓDIGO CAPES: 40001016175P8

CONCEITO CAPES: A

IDENTIFICAÇÃO DAS INSTITUIÇÕES

NOME: UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ - UFPR

ESFERA ADMINISTRATIVA: FEDERAL

ENDEREÇO: RUA XV DE NOVEMBRO, 1299

CIDADE: CURITIBA-PR

CEP: 80060-000

TELEFONE: 41-3360-5001

FAX: 41-3360-5071

E-MAIL INSTITUCIONAL: bioinfo@ufpr.br

NOME: UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ – CAMPUS CORNÉLIO PROCÓPIO - UTFPR-CP

ESFERA ADMINISTRATIVA: FEDERAL

ENDEREÇO: AVENIDA ALBERTO CARAZZAI, 1640

CIDADE: CORNÉLIO PROCÓPIO-PR

CEP: 86300-000

TELEFONE: (43) 3520-4055

FAX: (43) 3520-4010

E-MAIL INSTITUCIONAL: ppgbioinfo-cp@utfpr.edu.br

COORDENAÇÃO

Eleitos, aguardando portaria (Processo 23075.033904/2020-03)

Mauro Antônio Alves Castro

Telefone: (41) 3361-4906

E-mail institucional: mauro.castro@ufpr.br

Fabrcio Martins Lopes

Telefone: (43) 3133-3790

E-mail institucional: fabrcio@utfpr.edu.br

COLEGIADO

Eleitos, aguardando portaria (Processo 23075.033904/2020-03)

Andre Yoshiaki Kashiwabara (UTFPR-CP)

Fabio De Oliveira Pedrosa (UFPR)

Priscila Tiemi Maeda Saito (UTFPR-CP)

Roberto Tadeu Raittz (UFPR)

Danilo Sipoli Sanches (Suplente - UTFPR-CP)

HISTÓRICO E CONTEXTUALIZAÇÃO DO PROGRAMA

Os programas de pós-graduação *stricto sensu* em formas associativas foram regulamentados em 2017 pelo Ministério da Educação (Portaria No 214 de 27 de Outubro de 2017), e caracterizam-se pelo oferecimento conjunto de 2 (duas) ou mais instituições, públicas ou privadas, que de modo articulado e oficializado criam e mantêm um único programa de pós-graduação com responsabilidade definida e compartilhada entre as associadas. As formas associativas visam consolidar e expandir as áreas do conhecimento, reduzir assimetrias territoriais, bem como viabilizar programas em formação por meio de parcerias. As formas associativas caracterizam-se por compartilhar responsabilidades, compartilhar o núcleo de docentes permanentes, e possuir regimento aprovado nas instâncias deliberativas de todas as organizações associadas.

Atendendo a esta chamada do Ministério da Educação, a Comunidade de Bioinformática da UFPR e UTFPR-CP uniu forças para propor um novo programa de pós-graduação, na modalidade associativa, dando origem ao **Programa de Pós-graduação Associado em Bioinformática (PPGAB) UFPR/UTFPR-CP**.

O **PPGAB** foi recomendado na 191ª Reunião do Conselho Técnico-Científico da Educação Superior (CTC-ES/CAPES), em Dezembro de 2019, tendo apresentado uma proposta que caracterizou padrão de produtividade intelectual e consolidação em pesquisa do conjunto de docentes suficiente para atender às exigências para atuação em cursos de doutorado. Dando início ao processo de implantação, em 06/05/2020 o COUN aprovou a Criação do Curso de Doutorado Associado em Bioinformática (Processo SEI 23075.030107/2019-22, Documento 2668022; Resolução Nº 11/2020-COUN), e em 26/06/2020 foi concluída a primeira eleição para coordenador, vice-coordenador e colegiado do novo **PPGAB** (Processo SEI 23075.033904/2020-03). Conforme especificado na Portaria No 539 de 15 de Junho de 2020 (DOU No 114), o Ministério da Educação (MEC) reconhece o Doutorado Associado em Bioinformática UFPR/UTFPR-CP com **Nota "A"**, sendo que o início da primeira turma foi homologado para 12 de Agosto de 2020 (**Coleta Sucupira, 2020**).

Importante destacar que a Bioinformática é uma área nova no Brasil, com quadros docentes ainda em formação, e que o estado do Paraná é o único do Brasil com dois Cursos de Mestrado em Bioinformática, ambos oferecidos pela UFPR e UTFPR-CP. Isso demonstra a vocação destas instituições em desenvolver a área no Brasil. O **PPGAB** oferecerá o primeiro curso de Doutorado em Bioinformática na região sul do país, permitindo formação

completa aos atuais egressos dos cursos de mestrado, garantindo uso mais racional e eficiente dos recursos públicos disponíveis para a educação superior de qualidade.

Dados do Programa na CAPES podem ser consultados na Plataforma Sucupira: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/programa/viewPrograma.jsf?popup=true&id_programa=209106

ÁREA DE CONCENTRAÇÃO

A área de concentração do programa é a “**Bioinformática**”, dividida em duas linhas de pesquisa, (1) Biologia Estrutural e Funcional e (2) Biologia Computacional, ambas com propósitos complementares. A área de concentração do programa abrange a pesquisa, o desenvolvimento e a aplicação de técnicas e métodos computacionais, estatísticos e matemáticos para análise e interpretação de dados biológicos de diversas naturezas, envolvendo dados genômicos, transcriptômicos, proteômicos, entre outros.

A Bioinformática reúne subáreas da biologia, tecnologia da informação, ciência da computação, matemática e estatística. O objetivo principal é realizar pesquisas e descobertas em biologia, utilizando expertises interdisciplinares como meio para atingir este objetivo. Por exemplo, hoje em dia todas as áreas do conhecimento se utilizam da tecnologia da informação (TI). Então, por que precisamos de uma área específica, chamada Bioinformática? A resposta é baseada em duas características importantes da pesquisa biológica moderna. Primeiro, a biologia produz grande quantidade de dados específicos. Em segundo lugar, dependemos do desenvolvimento de métodos e algoritmos específicos para manipular e analisar esses dados.

Provavelmente o principal uso da Bioinformática está na análise de dados produzidos por experimentos de biologia molecular. Em seus primórdios, técnicas de biologia molecular foram usadas para analisar genes individuais, mas agora podemos observar células inteiras (por exemplo, todos os genes ao mesmo tempo) ou até mesmo uma comunidade em um ambiente específico (por exemplo, microbioma intestinal humano). Muitas técnicas de biologia molecular produzem uma grande quantidade de dados, tais como sequências de DNA e proteínas, coordenadas de átomos em uma estrutura proteica, genes ou proteínas expressos em uma célula em um período de tempo e/ou condição. Todos esses dados devem ser armazenados e analisados, produzindo mais informações, que por sua vez também devem ser armazenadas e analisadas, cruzando com mais informações de outras fontes, e assim sucessivamente.

LINHAS DE PESQUISA

A linha de pesquisa **Biologia Estrutural e Funcional** compreende um amplo campo do conhecimento e propõe entender a estrutura e o funcionamento de organismos e sistemas biológicos. Esta linha de pesquisa envolve: **(a)** montagem, análise e anotação de genomas, anotação de genes e conjunto de genes, estudos de associação genômica, descoberta de marcadores e genotipagem, transcriptômica e análise de expressão gênica, proteômica e metabolômica, entre outras técnicas e abordagens; **(b)** genômica comparativa, metagenômica e evolução molecular; e **(c)** filogenômica e biodiversidade.

A linha de pesquisa **Biologia Computacional** usa e desenvolve métodos computacionais, estatísticos e matemáticos aplicados a problemas biológicos. Esta linha de pesquisa envolve: **(a)** desenvolvimento de modelos probabilísticos para análise de sequências e filogenia, algoritmos para busca e reconhecimento de padrões, métodos para aglomeração e classificação de sequências, uso de classificadores baseados em expressão, simulação de populações e construção de mapas genéticos e moleculares, entre outras técnicas; **(b)** ontologias, mineração de dados por extração de informação biológica, integração de dados moleculares e fontes de informação biologicamente relevantes; e **(c)** biologia sistêmica, estudo holístico da biologia molecular da célula, estudo das interações entre componentes biológicos e como tais interações geram função e controlam sistemas, métodos para determinar e descrever redes de regulação e análise de vias.

Na intersecção com a Bioinformática, as duas linhas de pesquisa priorizam a geração, o processamento e a análise de dados moleculares em larga escala gerados por tecnologias de alto desempenho.

OBJETIVOS

O **PPGAB** está desenhado para dar aos estudantes fundamentação teórica e prática em armazenamento e recuperação de informação molecular gerada por tecnologias de alto rendimento, processamento e análise de dados de genômica, transcriptômica e proteômica, e análise e integração de dados em áreas que envolvam a biologia computacional e biologia de sistemas. O **PPGAB** tem como objetivos principais:

1. Capacitar o aluno para o desenvolvimento de conhecimento científico e sua aplicação na execução de atividades de pesquisa e de desenvolvimento visando a solução de problemas

ou proposição de inovações tecnológicas para o avanço da fronteira do conhecimento em Bioinformática;

2. Definir, propor, coordenar e executar projetos de pesquisa e desenvolvimento tecnológico nas linhas de atuação, visando atender demandas específicas para o desenvolvimento nacional, regional e/ou local;
3. Integrar e consolidar os grupos de pesquisa em Bioinformática no estado do Paraná, de forma a complementar competências entre os grupos, ampliar colaborações e o desenvolvimento de projetos em conjunto;
4. Interagir com institutos de pesquisa, empresas, públicas e privadas, e com outras organizações, especialmente com as instituições participantes do PPGAB UFPR/UTFPR, no desenvolvimento de pesquisas interdisciplinares, na transferência de conhecimento e geração de inovação para contribuir no desenvolvimento destas organizações e, conseqüentemente, contribuir para o desenvolvimento local, regional e nacional.

MISSÃO

Com a redução do custo da geração de dados, um dos desafios é formar profissionais que efetivamente consigam entender e analisar estes dados. Existe uma grande demanda por profissionais treinados em biologia molecular e computação, e o **Programa de Pós-graduação Associado em Bioinformática UFPR/UTFPR-CP** foi criado em 2020 para atender esta demanda. Nesse contexto, o **PPGAB** tem como missão contribuir para o desenvolvimento do ensino e da pesquisa na área de Bioinformática, formar pesquisadores e qualificar profissionais para lidar com o crescente acúmulo de informações nos mais variados campos da medicina, agronomia, indústria farmacêutica, entre outros. Proporcionar aos orientandos oportunidades para o aprofundamento e atualização do conhecimento em Bioinformática, permitindo elevar a competência científica e técnico-profissional. Tornar o núcleo de Bioinformática da UFPR/UTFPR-CP um centro de referência, ampliando parcerias e projetos em rede. Possibilitar o trabalho colaborativo e interdisciplinar com áreas afins (Ciências Biológicas, Ciências da Saúde, Genética, Farmácia, Biotecnologia e Informática). Promover a interação permanente entre a Pós-Graduação e Graduação, ofertando disciplinas focadas em Bioinformática para a Graduação e através da participação de estudantes de iniciação científica nos projetos de pesquisa de professores orientadores e discentes do programa. Promover e participar de eventos no âmbito da Bioinformática e áreas afins. Registrar patentes. Publicar resultados, compartilhar



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO ASSOCIADO EM BIOINFORMÁTICA
PPGAB - UFPR / UTFPR-CP (Código CAPES 40001016175P8)



tecnologias e produtos desenvolvidos pelo grupo, colaborar com análise de dados como forma de fomentar parcerias.

VISÃO

Ser um Programa de Pós-Graduação de referência em sua área de concentração, a **Bioinformática**, com inserção internacional nas subáreas **Biologia Estrutural e Funcional** e **Biologia Computacional**, conforme caracterizadas nas linhas de pesquisa do programa.

OPORTUNIDADES

- Parcerias internacionais com universidades, centro de pesquisas, hospitais e laboratórios para o desenvolvimento de pesquisas e intercâmbio;
- Editais de órgãos de fomento voltados à área da genética, biologia molecular, bioquímica, farmacêutica, agrônômica, medicina, saúde e computação;
- Parcerias com instituições que utilizam aplicações e procedimentos desenvolvidos no PPG em Bioinformática;
- Desenvolvimento da área no contexto regional;
- Ampliação das parcerias com outros Programas e Departamentos da UFPR;
- Fortalecimento das parcerias entre UFPR, UTFPR, ICC-FIOCRUZ e EMBRAPA;
- Consolidação do Doutorado Associado UFPR/UTFPR-CP;
- Aproveitamento do espaço ampliado das sedes do programa.

RISCOS

- Corte e redução das bolsas de doutorado no país;
- Instabilidade nas políticas governamentais de financiamento da pós-graduação;
- Inconsistências nas diretrizes de avaliação dos programas de pós-graduação;
- Restrições na manutenção e/ou ampliação do quadro de docentes nas instituições associadas.

PONTOS FORTES

- Programa novo, recomendado pela CAPES mesmo em um período de encolhimento da pós-graduação no país;
- Modalidade associada, em sintonia com os esforços de desfragmentação a pós-graduação no país;
- Apresenta complementariedade entre as instituições associadas, ambas dando apoio substancial à iniciativa de um doutorado na área de bioinformática;
- Em ambas instituições associadas há grupos de bioinformática já consolidados ou em fase avançada de consolidação;
- Em ambas instituições associadas há infraestrutura para a realização dos cursos e sobretudo laboratórios (**Anexos I e II**) para o desenvolvimento de pesquisas acadêmicas na área, o que tem resultado na produção de artigos científicos de alto impacto;
- Ambas instituições associadas possuem laboratórios de informática de alto desempenho, essenciais para o adequado funcionamento de um curso em Bioinformática;
- A organização conjunta das instituições associadas deve fortalecer e ampliar a capacidade de obtenção de recursos e otimizar o uso da infraestrutura existente;
- A gestão será centralizada na UFPR, porém as duas instituições contarão com apoio administrativo local;
- Também ambas instituições apresentam conexão de internet de alta velocidade e bibliotecas próprias em condições de dar suporte aos discentes e docentes do programa.
- Segundo avaliação da Comissão de Área da CAPES (**Anexo III**), o **PPGAB** apresentou indicadores de que as instituições associadas estão comprometidas com a implantação e o êxito do curso;
- Segundo avaliação da Comissão de Área da CAPES (**Anexo III**), o número de docentes, especialmente daqueles com tempo integral na instituição, é suficiente para dar sustentação às atividades do **PPGAB**, consideradas as áreas de concentração e o número de alunos previstos;
- Segundo avaliação da Comissão de Área da CAPES (**Anexo III**), o **PPGAB** conta, especialmente no que se refere ao seu Núcleo de Docentes Permanentes, com grupo de pesquisadores com maturidade científica, demonstrada pela sua produção nos últimos cinco anos, e com nível de integração que permite o adequado desenvolvimento dos projetos de pesquisa e das atividades de ensino e orientação.

- Segundo avaliação da Comissão de Área da CAPES (**Anexo III**), o **PPGAB** apresenta informações que caracterizam padrão de produtividade intelectual e consolidação em pesquisa do conjunto de docente suficiente para atender as exigências da Área de Ciências Biológicas I para atuação em cursos de doutorado.

DESAFIOS

- Desafios relacionados à implantação de um novo Programa de Pós-graduação, tais como obtenção de novas bolsas e financiamento para pesquisa;
- Desafios relacionados à oferta de disciplinas em período de pandemia;
- Desafios relacionados à manutenção e ampliação dos laboratórios de pesquisa para atender aumento de demanda com novos discentes;
- Desafios relacionados à gestão de um Programa de Pós-graduação na modalidade associada, tais como: gestão compartilhada entre duas instituições, coordenação de discentes e docentes em duas unidades acadêmicas, oferta de disciplinas compartilhadas, bem como coordenação do processo seletivo e campanhas de divulgação;
- Desafios relacionados ao acompanhamento de indicadores de qualidade nas instituições associadas, em duas unidades acadêmicas;
- Desafios relacionados à complexidade do processo de avaliação por parte da CAPES de um curso na modalidade associada.

ESTRATÉGIAS

Estratégia 1. Fortalecer políticas de financiamento da pesquisa para a pós-graduação.

Ações:

- Intensificar a participação na busca de financiamentos;
- Reforçar a proatividade do **PPGAB** frente a mudanças nos critérios de avaliação da CAPES;
- Fortalecer redes para maior consistência dos projetos e sucesso na obtenção de financiamentos;

Estratégia 2. Ampliação das disciplinas na modalidade EaD.

Ações:

- Fortalecimento da “Rede de Ensino de Bioinformática”, atualmente composta pela FioCruz, UTFPR, USP, UFMG, LNCC, UFPR e UFRN.
- Ampliar a oferta de disciplinas no modelo EaD e semipresencial;
- Ampliar a oferta de minicursos, atividades de extensão e disciplinas em Língua Inglesa.

Estratégia 3. Institucionalização dos Laboratórios de Pesquisa.

Ações:

- Propor ao Conselho Setorial e instâncias equivalente, a designação dos laboratórios como órgãos auxiliares do setor (**Anexos I e II**, espaço físico atual do **PPGAB**);
- Fortalecer os nomes e os grupos de pesquisa nas instituições associadas;
- Preparar a estrutura para parcerias e colaborações em suas áreas de conhecimento;

Estratégia 4. Melhorias contínuas da infraestrutura dos Laboratórios de Pesquisa.

Ações:

- Otimizar os espaços disponíveis do **PPGAB** visando o uso compartilhado (e.g. **Anexo V**, projeto de implantação do Laboratório de Ensino e Multiusuário);
- Buscar recursos para ampliação das salas de videoconferência em ambas instituições associadas, visando aproximação dos grupos de pesquisa e atividades remotas, bem como ensino a distância;
- Buscar recursos para reforma e/ou manutenção dos laboratórios de uso comum, visando assegurar o desenvolvimento das linhas de pesquisa.

Estratégia 5. Ampliação do quadro discente.

Ações:

- Desenvolver um programa de aluno especial, para atender profissionais que desejam qualificar-se cursando as disciplinas do programa e, eventualmente, ingressar no **PPGAB**;
- Promover um processo de seleção por edital contínuo, buscando a identificação de candidatos com vocação na área;
- Promover a presença do **PPGAB** nos cursos de graduação das áreas que estão buscando qualificação em Bioinformática;

Estratégia 6. Ampliação da visibilidade do **PPGAB**.

Ações:

- Fomentar as comunidades de bioinformática das instituições associadas com presença nas redes sociais;
- Ampliar a divulgação das atividades de ensino, pesquisa e extensão desenvolvidas nas comunidades de bioinformática das instituições associadas;
- Promover *eventos e workshops* com foco em bioinformática, bem como colaborar com *eventos e workshops* de área relacionadas.

Estratégia 7. Ampliação e institucionalização das atividades de extensão.

Ações:

- Propor cursos e projetos de extensão para promover a bioinformática nas instituições associadas;
- Ampliar a divulgação das atividades e pesquisas desenvolvidas no **PPGAB**;
- Ampliar o treinamento nas tecnologias disponíveis e utilizadas no **PPGAB**.

Estratégia 8. Ampliação da integração com os coordenadores dos PPGs e membros da área CBI/CAPES.

Ações:

- Participação nos fóruns e encontros da área CBI/CAPES;
- Acompanhar e participar das reuniões de área;
- Acompanhar as avaliações e publicações do grupo.

REFERÊNCIAS

Coleta Sucupira 2020. **Dados Básicos do Programa de Pós-graduação Associado em Bioinformática (PPGAB) UFPR/UTFPR-CP**. Consulta em Julho de 2020:

< https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/programa/viewPrograma.jsf?popup=true&id_programa=209106 >

Planejamento Estratégico do PPGAB. **Infraestrutura de Ensino e Pesquisa (Sede UFPR)**,

Consulta em Julho de 2020: < <http://www.bioinfo.ufpr.br/documentos.html> >

ANEXO I

DESCRIÇÃO DO ATUAL ESPAÇO E INFRAESTRUTURA DO PROGRAMA

SEDE UFPR

1. Laboratório de Ensino e Multiusuário (Local: SEPT, Bloco B, Sala B06)

O Laboratório de Ensino e Multiusuário ocupa uma sala de 30m² no Bloco B Setor de Educação Profissional e Tecnológica. Esta sala está atualmente reservada para a implantação de projeto que será submetido ao Edital FDA/UFPR 2020.

2. Secretaria e Coordenação (Local: SEPT, Bloco B, Sala B07)

A área administrativa do programa ocupa uma sala de 30m² no Bloco B Setor de Educação Profissional e Tecnológica, e conta com dois computadores, uma impressora multifuncional conectada à rede local, espaço para arquivos e almoxarifado. Também possui espaço para reuniões administrativas do programa.

3. Sala de Reuniões, Estudos e Seminários (Local: SEPT, Bloco B, Sala B08)

A Sala de Reuniões, Estudos e Seminários ocupa uma área de 30m² no Bloco B Setor de Educação Profissional e Tecnológica. Conta com 15 bancadas de trabalho individuais, uma mesa de reuniões, tela de projeção, equipamento de projeção fixado ao teto, quadro branco e armário. Nesta sala são realizados seminários, reuniões científicas, tutorias e atividades didáticas para pequenos grupos de alunos.

4. Laboratório de Bioinformática e Biologia de Sistemas

(Local: SEPT, Bloco B, Sala B09)

O Laboratório de Bioinformática e Biologia de Sistemas ocupa uma sala de 30m² no Bloco B Setor de Educação Profissional e Tecnológica. Este laboratório tem por objetivo apoiar o desenvolvimento de pesquisas na área de Biologia Computacional e de Sistemas, contando com bancadas, computadores, mesas e cadeiras para a permanência de até dez (10) alunos. O laboratório está equipado com duas (2) estações de trabalho com processador Intel® Xeon E3-1230 V6, 32GB DDR4 de memória RAM; uma (1) estação de trabalho com processador Intel® Xeon E5-1620 v4, 48GB DDR4 de memória RAM; e quatro

(4) estações de trabalho com computadores processador Intel® Core™ i5 CPU 3.2GHz, 16GB de memória RAM.

5. Laboratório de Mineração de Dados em Bioinformática

(Local: SEPT, Bloco B, Sala B10)

O Laboratório de Mineração de Dados em Bioinformática ocupa uma sala de 30m² no Bloco B Setor de Educação Profissional e Tecnológica. Este laboratório tem por objetivo apoiar o desenvolvimento de pesquisas na área de Mineração de Dados em Bioinformática, contando com bancadas, computadores, mesas e cadeiras para a permanência de até cinco (5) alunos. O laboratório está equipado com cinco (5) estações de trabalho com processador Intel® Core™ i5 CPU 3.2GHz e 4GB de memória RAM.

6. Laboratório de Inteligência Artificial Aplicada à Bioinformática

(Local: SEPT, Bloco B, Sala B11)

O Laboratório de Bioinformática e Inteligência Artificial ocupa uma sala de 60m² no Bloco B do Setor de Educação Profissional e Tecnológica. Este laboratório tem por objetivo apoiar o desenvolvimento de pesquisas na área de Inteligência Artificial aplicadas à Bioinformática, contando com bancadas, computadores, mesas e cadeiras para a permanência de até 15 (15) alunos. O laboratório está equipado com oito (8) estações de trabalho com processadores Intel® Core™ i5 CPU 3.2GHz e 4GB de memória RAM.

7. Sala de Servidores - Computação de Alto Desempenho

(Local: SEPT, Bloco B, Sala B12)

A Sala de Servidores oferece infraestrutura para computação de alto desempenho em Bioinformática está localizado na sede do programa, em uma sala de 15 m² no Bloco B Setor de Educação Profissional e Tecnológica. Este laboratório atende a demanda da comunidade local de Bioinformática e Biologia Molecular por computação de alto desempenho através de processamento paralelo, contando com sala climatizada e infraestrutura de rede de alta velocidade. A Sala de Servidores possui um (1) servidor SGI Altix UV 100 (adquirido para pesquisa através do edital Pró-Equipamentos) composto por dois módulos totalizando oito processadores Intel Xeon oito núcleos de 2.66 GHz, com 512GB de memória DDR3. Conta também com um (1) Servidor DELL PowerEdge com processador Intel® Xeon® E5-2630 v3.2, 128Gb RAM e 8 discos de 4TB em RAID 5; um (1) Servidor Sherm mini-blade com 4 lâminas, processador Intel® Xeon® E5-2609 v2, 128 Gb



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO ASSOCIADO EM BIOINFORMÁTICA
PPGAB - UFPR / UTFPR-CP (Código CAPES 40001016175P8)



RAM DDR3, 2 HDs 600 Gb SAS e 5 HDs 1 TB SATA 2; um (1) Servidor Sherm com processador Intel® Xeon® E5-2609 v2, 64GB DDR3, 4 HDs 600GB SAS e 6 HDs Seagate, uma (1) storage Intel® Xeon® E3-1225 v5 3.3GHZ, 32Gb RAM, 6 HDs 10TB SATA 6Gb/s; e um (1) servidor de processamento Intel® Xeon® E5-2640 v4 2.40GHZ, 256GB RAM DDR4 e 2 HDs SATA 4TB.

8. Sala de Videoconferência (Local: SEPT, Bloco B, Sala B13)

A Sala de Videoconferência ocupa uma área de 20m² no Bloco B do Setor de Educação Profissional e Tecnológica. A sala conta com o equipamento AETHRA Vega X3 que foi utilizada até o momento para defesas de mestrado e doutorado. Essa infraestrutura está em adaptação, onde a reorganizar do espaço com mudança das divisórias estão previstas, para ampliar o número de pessoas na sala, de forma a atender a demanda das disciplinas do doutorado que serão ofertadas pela UTFPR e pela UFPR, com o compartilhamento das disciplinas via videoconferência.

ANEXO II

DESCRIÇÃO DO ATUAL ESPAÇO E INFRAESTRUTURA DO PROGRAMA

SEDE UTFPR-CP

1. Laboratório de Pesquisa em Computação

(Local: UTFPR-CP, Bloco K, Sala K-005)

Este laboratório ocupa uma sala de 36m² no Bloco K e tem por objetivo apoiar o desenvolvimento de atividades de pesquisa relacionadas à Bioinformática. Esta sala será de uso comum para os alunos do programa, contando com bancadas, computadores, mesas e cadeiras para a permanência dos alunos enquanto eles estiverem no campus.

2. Laboratório de Visão Computacional

(Local: UTFPR-CP, Bloco P, Sala P-006)

Este laboratório ocupa uma sala de 18m² no Bloco P e tem por objetivo apoiar o desenvolvimento de atividades de pesquisa relacionadas ao processamento de imagens biológicas. O Laboratório de Visão Computacional dispõe de espaço suficiente para oito (8) postos de trabalho e está equipado com uma Câmera de Vídeo Digital Samsung 34x SC-DC173U, e com os seguintes equipamentos específicos para apoio à pesquisa no contexto de processamento e análise de imagens biológicas: um (1) Microscópio Trinocular marca Nikon Modelo Eclipse E-200 com Tablet LCD de 9,7 polegadas e câmera de 5,0 megapixels, uma (1) câmera digital smart para microscópio ScopePad-500 e um (1) microscópio estereoscópico SZ-500, todos eles destinados à aquisição de imagens. Estes equipamentos já foram licitados e se encontram em fase de aquisição pelo departamento de compras da UTFPR-CP. Este laboratório é um importante componente da interdisciplinaridade contida neste projeto devido aos avanços na Bioinformática em considerar a análise de imagens em conjunto com dados biológicos como genoma, transcriptoma, proteoma entre outros.

3. Laboratório de Bioinformática

(Local: UTFPR-CP, Bloco P, Sala P-206)

O Laboratório de Bioinformática está localizado no Bloco P, tem uma área de 17m² e conta com doze (12) postos de trabalho. O laboratório é equipado com mesas, cadeiras, ar-condicionado, impressora laser, pontos de rede e instalação elétrica adequada para doze (12) computadores. Em 2016 o laboratório recebeu a aquisição de um novo servidor e conta com dois (2) servidores Dell Poweredge T430 com sistema operacional Linux, 8 núcleos e 64GB de RAM. Este laboratório é

dedicado a apoiar as atividades de pesquisa de Bioinformática. As pesquisas realizadas são direcionadas para áreas como Inferência de Redes de Regulação Gênica (GRNs), Integração de Dados em Inferência de GRNs, Predição de Estruturas de ncRNA e Reconhecimento de Padrões em Sequências Biológicas.

4. Laboratório de Computação de Alto Desempenho

(Local: UTFPR-CP, Bloco A, Sala A-043)

Este laboratório ocupa uma sala de aproximadamente 15m² no Bloco A e atende a demanda por computação de alto desempenho através de processamento paralelo. A sala é climatizada e dispõe de infraestrutura de rede local de alta velocidade e segmentada, isto é, independente da rede de computadores do campus, mas com permissão de acesso via roteamento por chaveamento. O Laboratório de Computação de Alto Desempenho possui um cluster Beowulf com 18 cores, 01 mestre e 04 escravos, e também dois (2) computadores usados em bancadas como estação de trabalho. Adicionalmente, também está associado a este laboratório um Cluster configurado com Servidores Dell PowerEdge R910, totalizando 64 processadores – 128 núcleos – 256 unidades de processamento. Esse Cluster está instalado no Data center do Campus e é compartilhado com outros grupos de pesquisa.

5. Laboratório de Jogos Digitais

(Local: UTFPR-CP, Bloco P, Sala P106)

O Laboratório de Jogos Digitais está localizado no Bloco P, tem uma área de 17m² e conta com oito (8) postos de trabalho. O laboratório é equipado com mesas, cadeiras, ar condicionado, pontos de rede e instalação elétrica adequada para pelo menos oito (8) computadores. Atualmente o laboratório conta com um 3 estações de trabalho com sistema operacional Linux ou Windows e um Mac mini. Além disso, o laboratório possui mesa digitalizadora Wacoom, um tablet android, dispositivos não touch (e.g. Leap Motion, Kinect), bem como uma impressora 3D. No campo da Bioinformática, este laboratório é dedicado a apoiar atividades de pesquisa que envolvam Realidade Virtual e Aumentada, programação, simulação e modelagem em biologia, saúde, educação e esporte.

6. LABORATÓRIO DE FABRICAÇÃO

(Local: UTFPR-CP, Incubadora, Sala Q-10)

Este laboratório está localizado dentro da incubadora tecnológica da instituição, com um espaço de aproximadamente 30m², sendo uma interface entre o lado acadêmico e o lado corporativo. Possui uma impressora 3D de tecnologia FDM (Fused Deposition Modeling) com uso de material plástico, bem como equipamentos de eletrônica (componentes, arduinos, sensores, etc.) usados como suporte às atividades do laboratório. Possui 4 estações de trabalho para atender as demandas internas e externas da comunidade.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO ASSOCIADO EM BIOINFORMÁTICA
PPGAB - UFPR / UTFPR-CP (Código CAPES 40001016175P8)



ANEXO III

***APROVAÇÃO APCN/CAPES, RECOMENDANDO O CURSO DE DOUTORADO
EM BIOINFORMÁTICA, EM ASSOCIAÇÃO UFPR/UTFPR-CP***

Ficha de Avaliação

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS I

Tipo de Avaliação: AVALIAÇÃO DE CURSOS NOVOS

Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ (UFPR)

Programa: BIOINFORMÁTICA

Número/Ano: 398/2019

Modalidade: ACADÊMICO

Área de Avaliação: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS I

Área de Avaliação da Submissão: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS I

Período de Avaliação: Análise de Mérito de APCNs

Data da Publicação: 19/12/2019

Cursos		
Nome	Nível	Situação
BIOINFORMÁTICA	Doutorado	Projeto

Parecer da comissão de área

1. CONDIÇÕES ASSEGURADAS PELA INSTITUIÇÃO

Itens de Avaliação	Peso	Avaliação
1) A proposta contém indicadores de que a instituição está comprometida com a implantação e o êxito do curso?	-	Sim
2) O programa dispõe da infra-estrutura - instalações físicas, laboratórios, biblioteca, recursos de informática ... - essencial para o adequado funcionamento do curso?	-	Sim

Conceito da Comissão: Sim

Apreciação: Trata-se de uma proposta da UFPR (Curitiba, PR), que se junta à UTFPR (Cornélio Procópio, PR), incluindo docentes de dois PPGs em mestrados acadêmicos na área de Bioinformática. De uma forma geral, esses dois programas são complementares, abordando seja mais aspectos biológicos (UFPR) ou computacionais (UTFPR), o que pode ser positivo para os dois grupos. Há histórico de parcerias entre os dois grupos no desenvolvimento conjunto de projetos de pesquisa financiados anteriormente e é de se esperar, então, que a criação do Doutorado em Associação permita expandir as colaborações entre docentes dos dois PPGs. Destaca-se ainda a realização de dois cursos de divulgação da área, organizado pelos dois programas e denominado Escola Paranaense de Bioinformática, que foram realizados na UTFPR (2018) e na UFPR (2019). As duas instituições têm dado apoio substancial à iniciativa, estando comprometidas com a atual proposta. Nos dois campi há grupos já consolidados ou em fase avançada de consolidação. Nos dois campi há infraestrutura para a realização dos cursos e sobretudo laboratórios para o desenvolvimento de pesquisas acadêmicas na área, o que tem resultado na produção de artigos científicos em revistas de alto impacto. Os dois locais apresentam laboratórios de informática de alto desempenho, essenciais para o adequado funcionamento de um curso em Bioinformática. A organização conjunta deve fortalecer e ampliar a

Ficha de Avaliação

capacidade de obtenção de recursos e otimizar o uso da infraestrutura existente. A gestão será centralizada na UFPR, porém os dois campi contarão com apoio administrativo local. Também ambos os campi apresentam conexão de internet de alta velocidade e bibliotecas próprias em condições de dar suporte aos discentes e docentes do programa.

2 - PROPOSTA DO CURSO

Itens de Avaliação	Peso	Avaliação
1) A proposta é adequadamente concebida, apresentando objetivos, áreas de concentração, linhas de pesquisa e estrutura curricular bem definidos e articulados?	-	Sim

Conceito da Comissão: Sim

Apreciação: A proposta prevê o cumprimento de 48 créditos pelos discentes, sendo que pelo menos 20 devem ser realizados em disciplinas e 28 em outras atividades (publicação científica, apresentação de trabalhos em congressos de porte nacional ou internacional, desenvolvimentos de softwares, etc). De uma forma geral, o curso é bem balanceado nas vertentes Biológica e Computacional, oferecendo oportunidade para os discentes se aprofundarem nas temáticas relacionadas ao seus trabalhos de tese. O programa sugere ao aluno desenvolver seu trabalho com o apoio, além do orientador, de um co-orientador, e que estes sejam especialistas em área complementares (biológicas e informática). As disciplinas oferecidas são bastante abrangentes, envolvendo desde seminários e tópicos gerais de Bioinformática, até estatística, programação, mineração e banco de dados, biologia e genética molecular, biologia de sistemas, biologia computacional, ciências ômicas, etc. Apenas cinco créditos deverão ser cursados em duas disciplinas obrigatórias, sendo uma de objetivos gerais (seminários) e a outra relacionada à programação. Nesse sentido, seria desejável que alunos com formação computacional realizem uma disciplina obrigatória na área biológica, tais como biologia ou genética molecular. Além disso, chama a atenção o fato de que a proposta prevê que disciplinas ministradas em um dos campi possam ser acompanhadas remotamente pelos alunos do outro campus, sempre supervisionados por docentes locais.

3 - DIMENSÃO E REGIME DE TRABALHO DO CORPO DOCENTE

Itens de Avaliação	Peso	Avaliação
1) O número de docentes, especialmente daqueles com tempo integral na instituição, é suficiente para dar sustentação às atividades do curso, consideradas as áreas de concentração e o número de alunos previstos?	-	Sim

Conceito da Comissão: Sim

Apreciação: A proposta apresenta um total de 16 docentes, sendo 13 permanentes (5 docentes da UTFPR) e 3 colaboradores. Estes docentes estão distribuídos entre seniors e jovens promissores (sete docentes permanentes com doutorado há menos de 10 anos). Todos docentes já concluíram a orientação de pelo menos um mestre, e a maioria já orientou teses de doutorados. Todos docentes estão envolvidos em disciplinas e projetos científicos. Nenhum dos docentes do núcleo permanente orienta em mais que dois outros programas como parte do núcleo

Ficha de Avaliação

permanente, incluindo os programas de mestrado relacionados a esta proposta.

4 - PRODUTIVIDADE DOCENTE E CONSOLIDAÇÃO DA CAPACIDADE DE PESQUISA

Itens de Avaliação	Peso	Avaliação
1) O programa conta, especialmente no que se refere ao seu Núcleo de Docentes Permanentes, com grupo de pesquisadores com maturidade científica, demonstrada pela sua produção nos últimos cinco anos, e com nível de integração que permitam o adequado desenvolvimento dos projetos de pesquisa e das atividades de ensino e orientação previstos?	-	Sim

Conceito da Comissão: Sim

Apreciação: No que diz respeito à produção científica, observa-se que todos docentes apresentam publicações recentes, sendo que 70 dessas (desde 2014) são classificadas como Qualis maior ou igual a B1 (Qualis anterior) e 58 têm Qualis maior ou igual a A2. Chama a atenção que dos 16 docentes, 10 são bolsistas produtividade (três nível 1) CNPq ou Fundação Araucária (1 docente permanente). Todos os docentes do núcleo permanente apresentam pelo menos três publicações A1 no quadriênio anterior, sendo pelo menos um destes como autor principal. Jovens docentes do núcleo permanente, envolvidos apenas nos PPGs de Mestrado em Bioinformática, já têm publicado com seus alunos no curso de mestrado. Destacamos publicações nas revistas Nucleic Acids Research, Microbiome, PNAS, Nature Genetics, Cell, Science, Cancer Research, todas com fator de impacto acima de 10.0.

Parecer da comissão de área sobre o mérito da proposta

Quesitos de Avaliação	Peso	Avaliação
1. CONDIÇÕES ASSEGURADAS PELA INSTITUIÇÃO	0.0	Sim
2 - PROPOSTA DO CURSO	0.0	Sim
3 - DIMENSÃO E REGIME DE TRABALHO DO CORPO DOCENTE	0.0	Sim
4 - PRODUTIVIDADE DOCENTE E CONSOLIDAÇÃO DA CAPACIDADE DE PESQUISA	0.0	Sim

Doutorado

Nota: 4

Aprovar: SIM

Apreciação

Trata-se de uma proposta não convencional, na qual docentes de dois programas de mestrado na área de Bioinformática (em campi distintos: Curitiba e Cornélio Procópio, Paraná) se juntam com objetivo de formar um programa de doutorado em associação. Sem dúvida, os docentes mais produtivos desses dois centros estão envolvidos nesta proposta, formando um corpo docente consistente e com potencial para desenvolver bons trabalhos na área. Os dois grupos são de fato complementares, com abrangência

Ficha de Avaliação

principal seja na área computacional (UTFPR), seja na área de biológica (UFPR), com as suas respectivas competências. Isso pode enriquecer a nova proposta, gerando possibilidades importantes de parceria entre os dois grupos. A proposta é, em geral, bem apresentada e pode auxiliar sobretudo a jovens docentes a orientar alunos de doutorado por períodos mais longo e desenvolver melhor produção científica. Cabe lembrar que a área de Ciências Biológicas 1 estimula, em seu documento de área, os programas de mestrado a se estruturarem na criação de programas de doutorado. Os dois PPGs de mestrado envolvidos na proposta responderam a este estímulo através de uma estratégia que beneficiará os dois grupos e as duas universidades a se desenvolverem na área de Bioinformática.

Membros da Comissão de Avaliação	
Nome	Instituição
CARLOS FREDERICO MARTINS MENCK (Coordenador de Área)	UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
CELIA MARIA DE ALMEIDA SOARES (Coordenador Adjunto de Programas Acadêmicos)	UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
ROGERIO MARGIS	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
VALDIR DE QUEIROZ BALBINO (Coordenador Adjunto de Programas Profissionais)	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
MARCIO LOURENCO RODRIGUES	FUNDACAO OSWALDO CRUZ (FIOCRUZ)

Complementos

Destacar os principais dados e argumentos que fundamentam a atribuição da avaliação

Boa proposta de curso envolvendo, de forma complementar em dois campi, as áreas computacional e de biologia. As instituições demonstram comprometimento com a proposta, o curso é bem estruturado e com eixo central bem definido. Os docentes apresentam boa produção acadêmica na área, compatível com o seu estágio na carreira.

Apreciações ou sugestões complementares sobre a situação ou desempenho da proposta

A comissão sugere que a aprovação deste programa de doutorado possa catalisar, no futuro, a fusão dos dois programas de mestrado, de modo a ampliar as parcerias entre as instituições e ampliar a massa crítica na área.

Recomendação sobre acompanhamento no primeiro ciclo avaliativo/periodicidade:

Parecer do CTC sobre o mérito da proposta

Parecer Final

Doutorado

Aprovar: SIM

Ficha de Avaliação

Apreciação

A Área CBI avaliou e aprovou todos os quesitos da Proposta.

Trata-se de uma proposta da Universidade Federal do Paraná (UFPR, Curitiba, PR), que se junta à Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR, Cornélio Procópio, PR), ambas com mestrados acadêmicos na área de Bioinformática, UFPR, criado em 2009 e UTFPR, criado em 2015, ambos com nota 3.

A infraestrutura para pesquisa em ambas unidades é suficiente.

A Proposta inclui uma área de concentração (Bioinformática) e duas Linhas de Pesquisa: 1. Biologia Computacional e 2. Biologia Estrutural e Funcional, que estão alinhadas entre si. Há 19 Projetos de Pesquisa listados, 05 (26,3%) alocados na Linha de Pesquisa “Biologia Estrutural e Funcional”. São relatadas 17 Disciplinas, 02 obrigatórias, Linguagens de Programação em Bioinformática e Seminários em Bioinformática, não havendo disciplinas nucleares para os eventuais alunos que não tenham cursado mestrado, exceto por duas Disciplinas, Prática de Docência em Bioinformática I e II, quem tem conotação nuclear, mas não são obrigatórias.

O corpo docente é composto de 13 (81,25%) docentes permanentes (04 da UTFPR e 06 da UFPR) e 03 (18,75%) colaboradores. Dois (12,5%) docentes permanentes pertencem a outra IES (ICC-FIOCRUZ). O corpo docente apresenta regime de trabalho adequado. A proposta apresenta informações que caracterizam padrão de produtividade intelectual e consolidação em pesquisa do conjunto de docente suficiente para atender as exigências da Área de Ciências Biológicas I para atuação em cursos de doutorado.

Baseado no relatado acima, o CTC-ES recomenda a Proposta apresentada.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO ASSOCIADO EM BIOINFORMÁTICA
PPGAB - UFPR / UTFPR-CP (Código CAPES 40001016175P8)



ANEXO IV

PORTARIA DE RECONHECIMENTO CAPES
(DOU N. 114, QUARTA-FEIRA, 17 DE JUNHO DE 2020)

4	FILOSOFIA	25002015010M2	FILOSOFIA	UNICAP	UNIVERSIDADE CATÓLICA DE PERNAMBUCO	ME	A	PE	Nordeste
5	FILOSOFIA	20001010056M2	FILOSOFIA	UFMA	UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO	ME	A	MA	Nordeste
6	NUTRIÇÃO	42003016035D0	NUTRIÇÃO E ALIMENTOS	UFPEL	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS	DO	4	RS	Sul
7	NUTRIÇÃO	32011016046M2	NUTRIÇÃO E LONGEVIDADE	UNIFAL	UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS	ME	A	MG	Sudeste
8	PSICOLOGIA	40001016067D1	PSICOLOGIA	UFPR	UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ	DO	4	PR	Sul
9	QUÍMICA	40014010002D8	QUÍMICA APLICADA	UNICENTRO	UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE	DO	4	PR	Sul
10	PSICOLOGIA	41005015013F9	PSICOLOGIA DA SAÚDE, PROCESSOS DE DESENVOLVIMENTO E PRÁTICAS PSICOSSOCIAIS	UNIVALI	UNIVERSIDADE DO VALE DO ITAIAÍ	MP	A	SC	Sul

Legenda:

A - Aprovado

ME - Mestrado Acadêmico

DO - Doutorado

MP - Mestrado Profissional

DP - Doutorado Profissional

Nota: curso vinculado a programa de pós-graduação já existente, conforme o previsto no art. 14 da Portaria Capes nº 182/2018.

PORTARIA Nº 539, DE 15 DE JUNHO DE 2020

Reconhece os cursos de pós-graduação stricto sensu (mestrado e doutorado), acadêmicos e profissionais, recomendados pelo Conselho Técnico-Científico da Educação Superior - CTC-ES, da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Capes, na 191ª Reunião, realizada no período de 11 a 13 de dezembro de 2019.

O MINISTRO DE ESTADO DA EDUCAÇÃO, no uso das atribuições que lhe conferem o art. 2º da Lei nº 9.131, de 24 de novembro de 1995, e o art. 4º do Decreto nº 9.235, de 15 de dezembro de 2017, e tendo em vista o disposto no Parecer CNE/CES nº 110/2020, da Câmara de Educação Superior, do Conselho Nacional de Educação, e no Parecer nº 00635/2020/CONJUR-MEC/CGU/AGU, da Consultoria Jurídica junto ao Ministério da Educação, proferidos nos autos do Processo nº 23001.000046/2020-76, resolve:

Art. 1º Homologar o Parecer CNE/CES nº 110/2020, da Câmara de Educação Superior, do Conselho Nacional de Educação, referente ao processo nº 23001.000046/2020-76.

Portaria, submetidos ao Conselho Técnico-Científico da Educação Superior - CTC-ES, da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Capes, em sua 191ª Reunião, realizada no período de 11 a 13 de dezembro de 2019.

Art. 3º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

ABRAHAM WEINTRAUB

ANEXO

Propostas de Cursos Novos 191ª Reunião do Conselho Técnico-Científico da Educação Superior - CTC-ES 11 a 13 de dezembro de 2019

Seq.	Área de Avaliação	Código do Curso	Nome do Curso	Sigla	Instituição de Ensino	Nível	Nota	UF	Região
						CTC			
1	Administração Pública e de Empresas, Ciências Contábeis e Turismo	42002010167M0	Ciências Contábeis	UFMS	Universidade Federal de Santa Maria	ME	A	RS	Sul
2	Administração Pública e de Empresas, Ciências Contábeis e Turismo	33001014076M0	Administração	UFSCAR	Universidade Federal de São Carlos	ME	A	SP	Sudeste
3	Administração Pública e de Empresas, Ciências Contábeis e Turismo	15001016169M7	Administração	UFPA	Universidade Federal do Pará	ME	A	PA	Norte
4	Arquitetura, Urbanismo e Design	30001013030D2	Arquitetura e Urbanismo	UFES	Universidade Federal do Espírito Santo	DO	4	ES	Sudeste
5	Arquitetura, Urbanismo e Design	33072019003D2	Arquitetura e Urbanismo	USIT	Universidade São Judas Tadeu	DO	4	SP	Sudeste
6	Biodiversidade	21001014084M9	Biodiversidade e Conservação	FUFPI	Fundação Universidade Federal do Piauí	ME	A	PI	Nordeste
7	Biodiversidade	50001019176M2	Biologia Vegetal	UFMT	Universidade Federal de Mato Grosso	ME	A	MT	Centro-Oeste
8	Biodiversidade	31021018014D3	Ciências Biológicas (Biodiversidade Neotropical)	UNIRIO	Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro	DO	4	RJ	Sudeste
9	Biodiversidade	32008015008D7	Biologia de Vertebrados	PUC/MG	Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais	DO	4	MG	Sudeste
10	Biodiversidade	40001016004D0	Botânica	UFPR	Universidade Federal do Paraná	DO	4	PR	Sul
11	Biotecnologia	21001014025D3	Biotecnologia	FUFPI	Fundação Universidade Federal do Piauí	DO	4	PI	Nordeste
12	Ciência da Computação	40006018182M6	Ciência da Computação	UTFPR	Universidade Tecnológica Federal do Paraná	ME	A	PR	Sul
13	Ciência da Computação	40004015019D6	Ciência da Computação	UEM	Universidade Estadual de Maringá	DO	4	PR	Sul
14	Ciência Política e Relações Internacionais	28001010177M0	Ciência Política	UFBA	Universidade Federal da Bahia	ME	A	BA	Nordeste
15	Ciência Política e Relações Internacionais	28001010094D8	Relações Internacionais	UFBA	Universidade Federal da Bahia	DO	4	BA	Nordeste
16	Ciências Biomédicas I	40001016125D9	Bioinformática*	UFPR	Universidade Federal do Paraná	DO	A	PR	Sul
				UTFPR-PR	Universidade Tecnológica Federal do Paraná / Curitiba - Dourados				
17	Educação Física	28006011172M6	Educação Física*	UESB	Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia	ME	A	BA	Nordeste
				UESC	Universidade Estadual de Santa Cruz			BA	
18	ENGENHARIAS II	15001016168M0	Ciência e Engenharia de Materiais	UFPA	Universidade Federal do Pará	ME	A	PA	Norte
19	Engenharias IV	42046017018M4	Engenharia Elétrica	UNIPAMPA	Fundação Universidade Federal do Pampa	ME	A	RS	Sul
20	História	22003010075M5	História, Culturas e Espacialidades	UECE	Universidade Estadual do Ceará	ME	A	CE	Nordeste
21	História	10001018045M2	História da Amazônia	UNIR	Universidade Federal de Rondônia	ME	A	RO	Norte
22	Medicina I	42014018171M9	Ciências Médicas	UNIVATES	Fundação Vale do Taquari de Educação e Desenvolvimento Social - Fuvates	ME	A	RS	Sul
23	Medicina I	23027002001M8	Oncologia	FRT	Faculdade Rodolfo Teófilo	ME	A	CE	Nordeste
24	Medicina I	32010010048M2	Ciências da Saúde	UFVJM	Universidade Federal Dos Vales do Jequitinhonha E Mucuri	ME	A	MG	Sudeste
		32010010048D3				DO	A		
25	Medicina Veterinária	41001052001M4	Medicina Veterinária Convencional e Integrativa	UFSC-CURITIBANOS	Universidade Federal de Santa Catarina - Curitibanos	ME	A	SC	Sul
26	Psicologia	42041015012M4	Psicologia	FEEVALE	Universidade Feevale	ME	A	RS	Sul
27	Química	20001010054D0	Química*	UFMA	Universidade Federal do Maranhão	DO	A	MA	Nordeste
		20001010054D0		IFMA - MC	Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Maranhão - Monte Castelo				
28	Saúde Coletiva	13009001042D8	Saúde Pública na Amazônia*	UEA	Universidade do Estado do Amazonas	DO	A	AM	Norte
				UFAM	Universidade Federal do Amazonas				
				FIOCRUZ-CPqLMD	Fiocruz (Centro de Pesquisa Leônidas e Maria Deane)				
29	Administração Pública e de Empresas, Ciências Contábeis e Turismo	32045018002F9	Administração	IFMG	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais	MP	A	MG	Sudeste
30	Biotecnologia	22003010028R3	Biotecnologia em Saúde Humana e Animal*	UECE	Universidade Estadual do Ceará	DP	4	CE	Nordeste
		22003010028R3		CESMAC	Centro Universitário Cesmac			AL	Nordeste
		22003010028R3		UESPI	Fundação Universidade Estadual do Piauí - Fuespi			PI	Nordeste
31	Ciência da Computação	33083010005F5	Computação Aplicada	IPT	Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo	MP	A	SP	Sudeste
32	Ciência Política e Relações Internacionais	31096018001R9	Ciências Aeroespaciais	UNIFA	Universidade da Força Aérea	DP	4	RJ	Sudeste
33	História	20002017008R0	História	UEMA	Universidade Estadual do Maranhão	DP	4	MA	Nordeste

Legenda:

ME - Mestrado Acadêmico

DO - Doutorado Acadêmico

MP - Mestrado Profissional

DP - Doutorado Profissional

A - Aprovado

NA - Não Aprovado

* Forma Associativa

Nota: Curso Vinculado a programa de pós-graduação já existente, conforme previsto no art. 14 da Portaria Capes nº 182, de 14 de agosto de 2018.



ANEXO V

PROJETO LABORATÓRIO DE ENSINO E MULTIUSUÁRIO

Sede UFPR - SEPT, Bloco B, Sala B06

Visando adequação das condições de ensino, pesquisa e extensão, o **PPGAB** solicitou ao **Setor de Educação Profissional e Tecnológica** um estudo técnico para melhoria do atual espaço físico do programa. O atual espaço de ensino e pesquisa do **PPGAB** apresenta como principal característica o uso compartilhado de suas salas. Organizado em formato de ilhas, trabalham nestes espaços discentes e docentes do programa em um ambiente que proporciona troca de experiências entre profissionais em diversos níveis de formação, incluindo alunos de graduação (ICs), mestrandos, doutorandos, pós-doutorados e professores. Entretanto, hoje este espaço físico conta com bancadas subdimensionadas, cadeiras de ergonomia inadequada para uso intensivo de computadores, e número insuficiente de computadores para demanda atual de alunos. Tendo em vista que o número de alunos será ainda maior com a implantação do Doutorado, o qual já tem data de início de atividades homologa pela CAPES (para 12 de Agosto de 2020), torna-se ainda maior a necessidade de implantação do **Laboratório de Ensino e Multiusuário**, o qual já possui espaço reservado nas dependências da sede UFPR (**SEPT, Bloco B, Sala B06**).

O projeto apresentado nas **Figuras 1-3** visa acomodar até 16 discentes em bancadas de trabalho compartilhadas, com pontos de rede para acesso à internet de alta velocidade. Este laboratório também está projetado para atividades de ensino, com projetor, tela de projeção e quadro branco, permitindo que o espaço seja usado para aulas práticas de bioinformática. Nesta primeira etapa de implantação iremos solicitar recursos via Edital FDA para adequar a infraestrutura de rede e o mobiliário, o que permitirá o uso das bancadas de trabalho e os pontos de acesso à internet de alta velocidade.

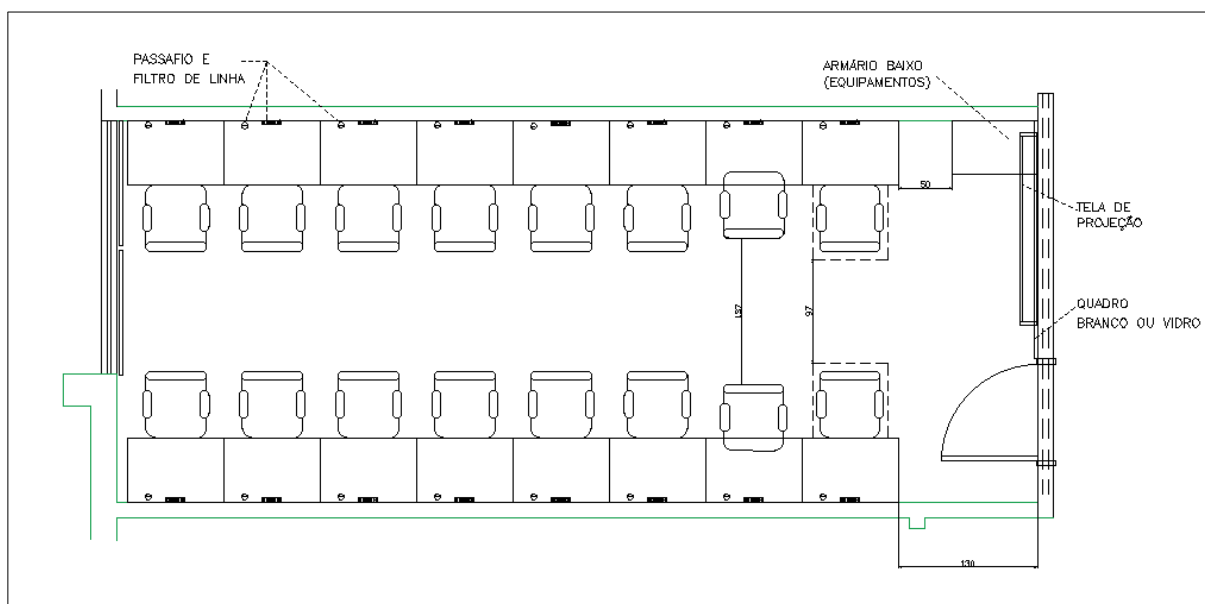


FIGURA 1. Projeto Laboratório de Ensino e Multiusuário. Mobiliário em conformidade com os itens do Pregão Eletrônico N° 80/2019-SRP.

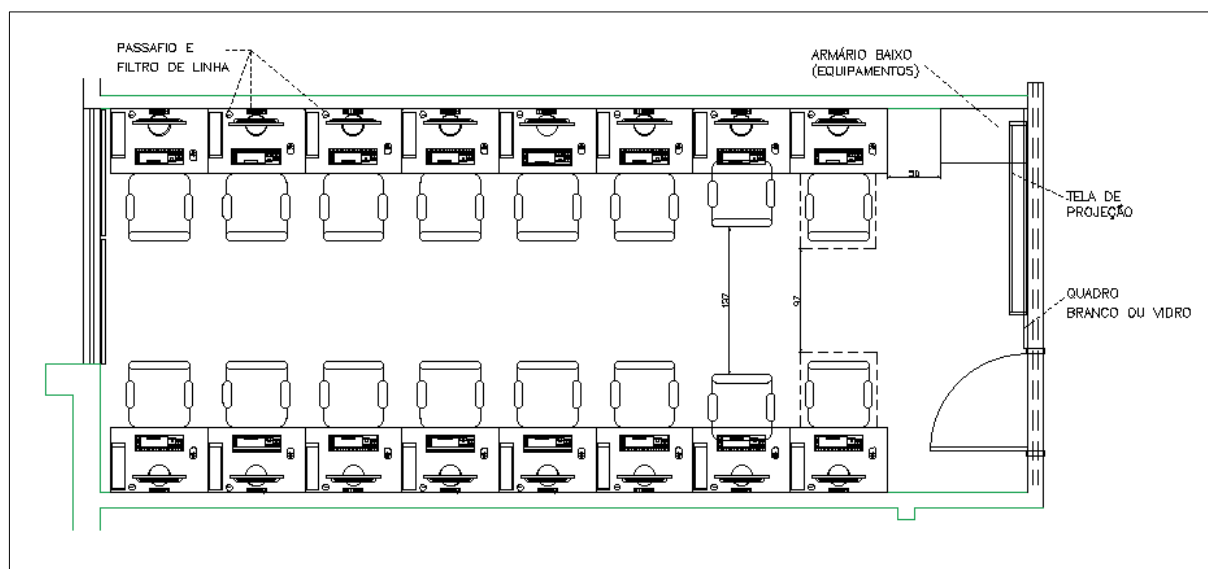


Figura 2. Projeto Laboratório de Ensino e Multiusuário. Layout completo, com previsão de uso de computadores compartilhados.

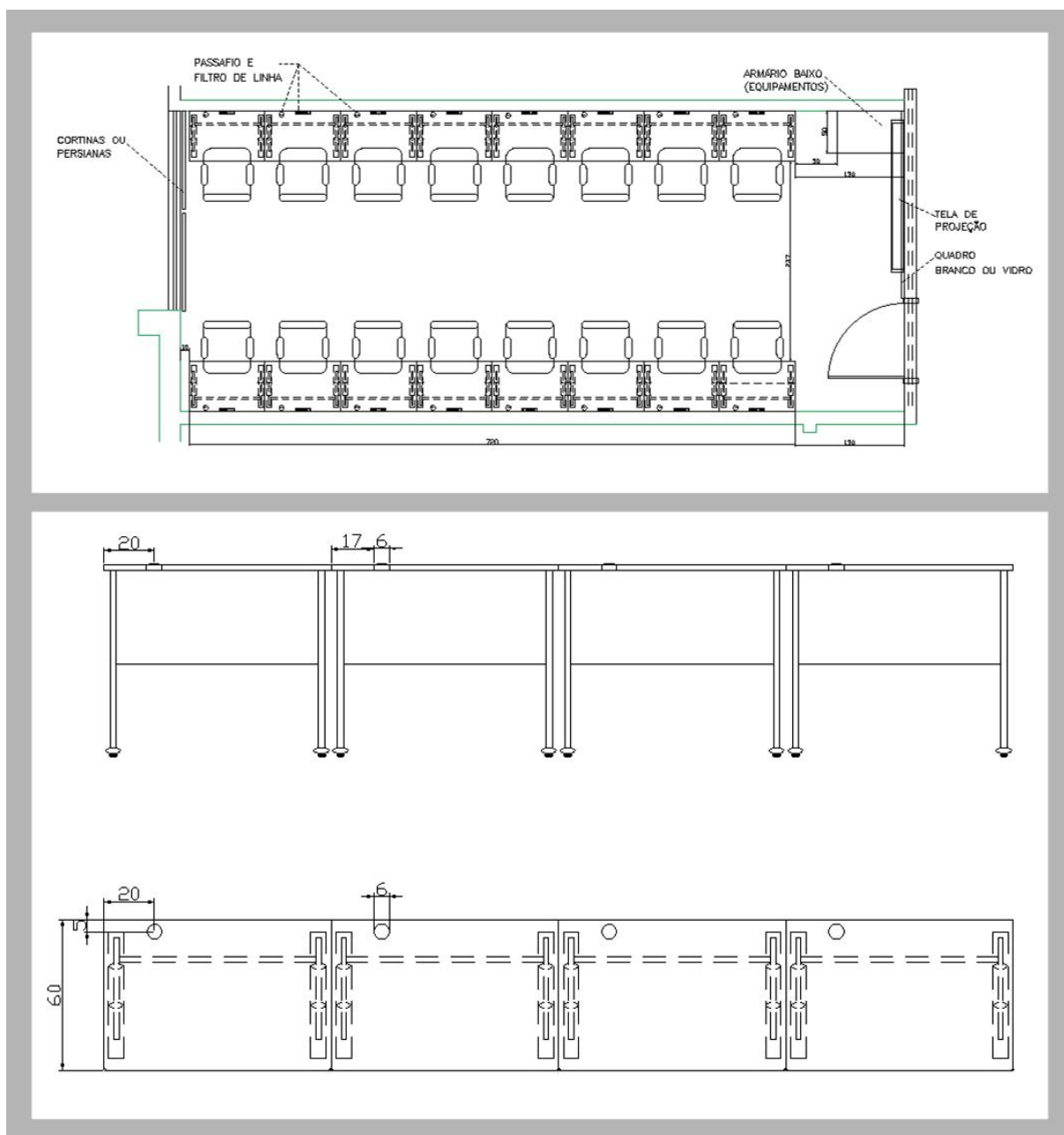


Figura 3. Projeto Laboratório de Ensino e Multiusuário. Detalhe da furação do Passafio. A critério da unidade solicitante, o tampo poderá receber furação para passagem de fios, devendo este receber capa com tampa produzida em polipropileno na mesma cor do móvel.