



Ministério da Educação
UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
 DIRETORIA DE PESQUISA E POS-GRADUACAO-PG
 PROG. DE POS-GRAD EM BIOTECNOLOGIA-PG



EDITAL Nº 01/2019 - PPGBIOTEC

Processo de seleção de alunos do Curso de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia da Universidade Tecnológica Federal do Paraná - Câmpus Ponta Grossa e Câmpus Dois Vizinhos

A Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia - PPGBIOTEC da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) torna público que estão abertas as inscrições para a seleção de alunos para o Curso de Mestrado em Biotecnologia, turma 2020/1.

A área de concentração do PPGBIOTEC: **BIOTECNOLOGIA**

Linhas de Pesquisa:

Linha 1	Biomoléculas naturais	Câmpus Ponta Grossa	06 vagas
Linha 2	Bioprocessos Industriais		
Linha 3	Biotecnologia Aplicada à Agropecuária e Agroindústria	Câmpus Dois Vizinhos	06 vagas

As linhas de pesquisa 1 e 2 estão situadas no Câmpus Ponta Grossa e a linha 3 no câmpus Dois Vizinhos.

1. Perfil do Candidato

O Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia PPGBIOTEC destina-se a candidatos com formação em Biotecnologia ou áreas afins tais como Ciências Biológicas, Ciências Agrárias, Ciências Exatas e da Terra ou outras áreas em que a formação ou experiência do candidato esteja associada à Biotecnologia.

2. Inscrição

2.1 O processo de inscrição compreende o preenchimento *on-line* da Ficha de Inscrição e a submissão *on-line* da documentação solicitada no item 2.3. Serão admitidos, para inscrição, graduados ou prováveis formandos (que estejam cursando o último período do curso de graduação).

2.2 A ficha de inscrição *on-line* estará disponível, no período de **01 de outubro de 2019 a 29 de novembro de 2019**, em: https://utfws.utfpr.edu.br/acad06/sistema/mpinscricao?pg_unidcodnr=6&p_curscodnr=81&p_cursoanonr=2019

2.2.1 No formulário de inscrição, em “Dados do Curso” o candidato deverá selecionar o câmpus Ponta Grossa e após, selecionar a linha de pesquisa do câmpus de interesse.

2.3 O candidato deverá fazer sua inscrição no processo seletivo mediante a submissão *on-line* em arquivo PDF da documentação constante nas alíneas a, b, c e d deste subitem, através do endereço eletrônico: <http://pg.utfpr.edu.br/pos/inscricao/candidato/>, no qual o candidato deverá realizar primeiramente o seu cadastro:

- Ficha de inscrição *on-line* preenchida, conforme o Item 2.2, impressa, assinada e escaneada;
- Documento oficial de identificação (RG, Carteira Nacional de Habilitação ou passaporte, se estrangeiro);

c. CPF ou página da Receita Federal, caso o número do CPF não conste do documento citado na alínea anterior. O CPF não é necessário para estrangeiro, entretanto, caso seja classificado, o candidato deverá apresentar, no ato da matrícula, passaporte válido para período do curso de mestrado e visto para exercer atividade acadêmica no Brasil;

d. Currículo Lattes dos últimos cinco anos. Todas as atividades pontuadas conforme Anexo I devem ser comprovadas e, no caso de produção científica e tecnológica, a publicação NA ÍNTEGRA, deverá ser anexada. Não serão homologados pontos referentes a itens que constem no Currículo Lattes sem a devida comprovação. Não serão aceitos em nenhuma hipótese outros tipos de currículos. Observações: O currículo na Plataforma Lattes está disponível em <http://lattes.cnpq.br/>. O Currículo deve conter cópias documentais na seguinte sequência:

1. Diploma de graduação plena ou documento equivalente. No caso de candidatos concluintes do curso de graduação no ano letivo em que ocorrer processo de seleção de candidatos será aceita declaração de concluinte emitida pela IES (Instituição de Ensino Superior) de origem;
2. Diploma de curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* reconhecido pelo MEC, quando for o caso;
3. Histórico escolar do curso de graduação (obrigatório) e pós-graduação *Lato Sensu* (quando se aplicar);
4. Documentação comprobatória de atividades de Iniciação Científica, Iniciação Tecnológica, Extensão Universitária, Programa de Educação Tutorial e/ou monitoria;
5. Documentação comprobatória de atividades de docência no ensino médio ou superior;
6. Documentação comprobatória de atividades técnicas profissionais de nível superior em empresa, indústria e/ou Instituto de Pesquisa;
7. Documentação comprobatória de atividades de Coordenação de Curso de Graduação e/ou Coordenação de Projeto de Pesquisa;
8. Documentação comprobatória de atividades de Orientação de Iniciação Científica, Extensão Universitária e/ou de Trabalho de Conclusão de Curso;
9. Documentação comprobatória de conclusão de curso *Lato Sensu*, reconhecido pelo MEC;
10. Documentação comprobatória dos trabalhos completos e/ou resumos (simples ou expandidos) apresentados em eventos. O candidato deverá anexar todas as páginas do documento (para comprovação de resumo simples, resumo expandido ou trabalho completo) e o certificado de apresentação (ANEXO I);
11. Documentação comprobatória da produção científica e tecnológica. Anexar todas as páginas do documento (ANEXO I).

Obs: para que a inscrição seja efetivada, a Ficha de Inscrição deverá ser finalizada e logo em seguida impressa, pois o candidato poderá não recuperar-la posteriormente. Caso necessário, reduza o tamanho do seu arquivo em “.pdf” utilizando compressores de pdf *online* gratuitos disponíveis na internet.

* Os portadores de títulos de graduação plena obtidos no exterior deverão apresentar o diploma devidamente reconhecido pelo Ministério de Educação do país de origem, anexando cópia do referido diploma devidamente traduzido para o português.

* Antes de submeter a documentação, o candidato deverá certificar-se de que todos os arquivos foram inseridos corretamente;

* Os documentos inseridos devem estar legíveis;

* Após realizar a submissão dos documentos, o candidato deverá imprimir o comprovante e apresentá-los, caso seja solicitado, nas etapas do processo seletivo;

* A inobservância dos itens acima especificados implicará na eliminação do candidato do processo de seleção.

2.4 Serão de inteira responsabilidade do candidato as informações prestadas no processo de inscrição, dispondo o PPGBIOTEC do direito de excluir do processo seletivo aquele que não apresentar documentação completa, preenchimento integral e legível do formulário e documentos e/ou que fornecer dados comprovadamente inverídicos.

2.5 A LISTA PRELIMINAR das inscrições homologadas será publicada no quadro de avisos da Secretaria do PPGBIOTEC e no endereço eletrônico <http://portal.utfpr.edu.br/cursos/coordenacoes/stricto-sensu/ppgbiotec> até dia **02 de dezembro de 2019, até às 18 horas**.

2.6 A interposição de recursos relacionados à homologação das inscrições deverá ser feita até o dia **04 de dezembro de 2019 às 18 horas**, e deverá ser enviada exclusivamente via Internet, em formato PDF, no site <http://pg.utfpr.edu.br/pos/inscricao/candidato/explicitamente> direcionada ao coordenador do PPGBIOTEC, acessando a “ÁREA DO CANDIDATO”. O formulário no formato “.doc” para fins de recurso encontra-se disponível no link: <http://portal.utfpr.edu.br/cursos/coordenacoes/stricto-sensu/ppgbiotec/documentos>

2.7 O RESULTADO FINAL das inscrições homologadas, após a análise do(s) recurso(s), será publicado até o dia **05 de dezembro de 2019, às 18 horas**, no quadro de avisos da Secretaria do PPGBIOTEC e no site <http://portal.utfpr.edu.br/cursos/coordenacoes/stricto-sensu/ppgbiotec>. Juntamente como RESULTADO FINAL, serão publicadas as informações sobre locais e horários da Prova escrita e Arguição.

2.8 Ao efetuar sua inscrição, o candidato atesta estar ciente e de acordo com as condições constantes no presente edital.

3. Vagas

3.1 A seleção dos candidatos será realizada pelo Colegiado do PPGBIOTEC, o qual selecionará os candidatos até o número de 12 (doze) vagas para alunos regulares, dos quais 6 (seis) para o Câmpus Ponta Grossa e 6 (seis) vagas para o Câmpus Dois Vizinhos. A opção deve ser realizada para um dos Câmpus no ato da inscrição e esta não poderá ser alterada após a homologação da inscrição.

3.2 Além das vagas especificadas no presente Edital, o PPGBIOTEC poderá ofertar um adicional de até 20% de suas vagas a serem destinados aos servidores de Instituições Públicas de Ensino Superior, com as quais a UTFPR venha a estabelecer convênio para este fim específico, conforme artigo 1º do Regulamento de Adicional de Vagas nos Programas de Pós-Graduação Stricto Sensu da UTFPR para Servidores Públicos de Instituições Públicas de Ensino, devidamente regulamentada pela Resolução nº. 079/12-COPPG.

4. Critérios de seleção

4.1 A seleção dos candidatos será efetuada em 3 (três) etapas.

4.2 Etapa 1: Avaliação de Publicações. Todas as atividades que irão compor a nota do item 4.2 deverão ser comprovadas. Para isso, deve-se observar os itens a serem pontuados e a observação localizada abaixo da Tabela de Pontuação do ANEXO I deste Edital. Os candidatos deverão calcular a pontuação de cada item e preencher a Tabela de Pontuação do ANEXO I. A pontuação máxima dessa etapa é de cem pontos e corresponde à 40% da Pontuação Final. A homologação dos pontos dessa etapa será feita por comissão própria, designada pela coordenação do PPGBIOTEC.

4.3 Etapa 2: Prova Escrita. Será realizada no dia **09 de dezembro de 2019 às 9 horas** e terá duração máxima de 3 horas. A prova conterá questões discursivas sobre conteúdos interdisciplinares à grande área da Biotecnologia (Anexo II). O não comparecimento do candidato na hora e local especificados implicará na desclassificação do mesmo. À prova escrita será atribuída nota de zero a cem pontos e essa etapa corresponde à 40% da Pontuação Final.

Locais de prova:

* **Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR)**, Câmpus Ponta Grossa, Avenida Monteiro Lobato, s/n, Km 04 CEP 84016-210, Ponta Grossa-PR, mini-auditório C-101.

* **Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR)**, Câmpus Dois Vizinhos, Km 04, Comunidade São Cristóvão, CEP 85660-000, Dois Vizinhos-PR, Sala B3S4

4.3.1 No caso de candidatos oriundos de outros estados, a critério do Programa, poderá ser aplicada prova em outra instituição de ensino. Para isso, o candidato deve manifestar o interesse mediante envio de e-mail para ppgbiotec-dv@utfpr.edu.br ou ppgbiotec-pg@utfpr.edu, após a homologação das inscrições.

4.4 Etapa 3: Arguição. Os candidatos serão avaliados membros da Comissão de Seleção, quanto ao seu desempenho na arguição sobre o Currículo Lattes e a área de Biotecnologia e a linha de pesquisa pretendida. O não comparecimento do candidato na sessão, na hora e local especificados, implicará na desclassificação do mesmo.

a) A arguição será realizada em sessão fechada com a Comissão de Seleção pessoalmente OU via internet através de chamada de vídeo (Skype, WhatsApp ou Facebook), em horários pré-agendados e divulgados no site: <http://portal.utfpr.edu.br/cursos/coordenacoes/stricto-sensu/ppgbiotec>. Conexão de rede de internet com qualidade suficiente para realizar a arguição, será de responsabilidade do candidato.

b) Os critérios de avaliação na arguição oral serão: 1) Domínio do conteúdo e da linha de pesquisa; 2) Análise da trajetória acadêmica do/a candidato/a; 3) Disponibilidade de tempo para se dedicar à pesquisa.

c) À Arguição será atribuída nota de zero a 100 pontos por cada um dos membros da Comissão de Seleção e a nota final e será calculada pela média das notas dos membros da Comissão de Seleção. Essa etapa corresponde à 20% da Pontuação Final.

d) A arguição será realizada no dia **09 de dezembro de 2019 a partir das 14 horas**, seguindo a ordem alfabética das inscrições homologadas.

4.5 Divulgação dos resultados

4.5.1 Os candidatos classificados com as melhores médias serão aprovados dentro do limite do número de vagas do Programa. Serão desclassificados os candidatos que apresentarem nota inferior 5,0 na Etapa 1 (Prova Escrita).

4.5.2 A LISTA PRELIMINAR e a CLASSIFICAÇÃO FINAL dos candidatos será divulgada por Câmpus e a pontuação final de cada candidato será correspondente ao somatório das notas obtidas nas três etapas do processo seletivo:

$$\text{Pontuação Final} = \text{Publicações} * 0,4 + \text{Prova Escrita} * 0,4 + \text{Arguição} * 0,2$$

4.5.3 A LISTA PRELIMINAR com a relação em ordem alfabética dos candidatos aprovados será divulgada até às **18h do dia 13 de dezembro de 2019** no quadro de avisos da Secretaria do PPGBIOTEC de cada câmpus e no site: <http://portal.utfpr.edu.br/cursos/coordenacoes/stricto-sensu/ppgbiotec>

4.5.4 A interposição de recursos relacionados à relação dos candidatos aprovados deverá ser feita até às **18 horas do dia 17 de dezembro de 2019**, e deverá ser enviada exclusivamente via Internet, em formato PDF, no site <http://pg.utfpr.edu.br/pos/inscricao/candidato/>, explicitamente direcionada ao coordenador do PPGBIOTEC, acessando a "ÁREA DO CANDIDATO". O formulário no formato ".doc" para fins de recurso encontra-se disponível no link: <http://portal.utfpr.edu.br/cursos/coordenacoes/stricto-sensu/ppgbiotec/documentos>

4.5.5 A CLASSIFICAÇÃO dos candidatos aprovados, após a análise do(s) recurso(s), em até 24 horas, será publicada até às **18 horas do dia 21 de dezembro de 2019**, no quadro de avisos da Secretaria do PPGBIOTEC e no site <http://portal.utfpr.edu.br/cursos/coordenacoes/stricto-sensu/ppgbiotec>

5. Matrícula

5.1 As datas e os procedimentos para matrícula serão divulgadas juntamente com o RESULTADO FINAL, especificado no item 4.

5.2 Para matrícula deverá ser entregue uma cópia dos seguintes documentos:

- a. Ficha de inscrição *on-line* preenchida, conforme o item 2.2, impressa e assinada;
- b. Cópia do documento oficial de identificação (RG, Carteira Nacional de Habilitação ou passaporte, se estrangeiro);
- c. Cópia do CPF ou página da Receita Federal caso o número do CPF não conste do documento citado na alínea anterior. O CPF não é necessário para estrangeiro, entretanto, caso seja classificado, o candidato deverá apresentar, no ato da matrícula, passaporte válido para período do curso de mestrado e visto para exercer atividade acadêmica no Brasil;
- d. Certidão de nascimento ou casamento;
- e. Título de eleitor;
- f. Certificado de reservista (para homens);
- g. Diploma de graduação ou comprovante de diploma em trâmite, sendo-lhe concedidos 12 meses para a apresentação do diploma;
 1. Para graduação no exterior, o candidato deve apresentar o diploma com visto do Consulado Brasileiro sediado no país onde o mesmo foi expedido. Sem prejuízo de outros acordos multinacionais que possam existir, para os diplomas emitidos na França não é exigido tal formalidade e para os diplomas emitidos na Argentina exige-se a legalização junto ao Ministério de Educación e Ministério de Relaciones Exteriores, Comercio Internacional y Culto da Argentina, anexando cópia do referido diploma com tradução juramentada realizada no Brasil.
- h. Histórico Escolar referente ao diploma especificado no item anterior.
- i. Documento de conclusão de pós-graduação Lato Sensu com histórico escolar;

5.3 As cópias dos documentos acima relacionados, acompanhadas dos respectivos documentos originais, deverão ser entregues pessoalmente ou por procuração, nas Secretarias do Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia, conforme os seguintes endereços:

* **Câmpus PONTA GROSSA:** De segunda a sexta-feira, das 09h às 11h30 e das 13h30 às 17h, na Secretaria do Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia, na Universidade Tecnológica Federal do Paraná - Câmpus Ponta Grossa, Bloco E, 1º Andar, na Avenida Monteiro Lobato, s/n km 4, CEP: 84016-210, Ponta Grossa - PR, telefone (42) 3235-7081.

* **Câmpus DOIS VIZINHOS:** De segunda a sexta-feira, das 08:00h às 12:00 e das 13:00 às 17:00 na secretaria do Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia, na Universidade Tecnológica Federal do Paraná - Câmpus Dois Vizinhos, Estrada para Boa Esperança, km 04, CEP 85660-000, Dois Vizinhos-PR, telefone (46) 3536-8907.

5.3.1 Quando o documento original contar com frente e verso orienta-se que a cópia esteja na mesma folha podendo ser apenas face ou face e verso;

5.4 Considera-se o aluno regularmente matriculado no Programa, após a obtenção de Registro Acadêmico (RA) no Sistema Acadêmico da UTFPR e após a matrícula entende-se que o aluno está ciente e de acordo com o regulamento vigente do Programa disponível em <http://portal.utfpr.edu.br/cursos/coordenacoes/stricto-sensu/ppgbiotec/documentos>

1. Perderá o direito à vaga o candidato que:

- a) Não efetuar sua matrícula no PPGBIOTEC no período estabelecido.
- b) Deixar de apresentar a documentação exigida ou não observar os procedimentos estabelecidos neste Edital.

6. Validade

A seleção, ora descrita, terá validade somente para a Turma do Curso de Mestrado Acadêmico em Biotecnologia a que se refere o presente Edital.

7. Diploma

Ao aluno concluinte do curso de mestrado em Biotecnologia da UTFPR aprovado em todas as suas etapas, conforme Regulamento Acadêmico do referido Curso será conferido Diploma de **Mestre em Biotecnologia**.

8. Disposições Gerais

8.1 Acarretará a eliminação do candidato do processo seletivo, sem prejuízo das sanções penais cabíveis, o não cumprimento das normas definidas neste edital ou no regulamento e comunicados do PPGBIOTEC.

8.2 Os casos omissos neste Edital serão decididos pelo Colegiado do PPGBIOTEC.

8.3 O presente edital será publicado até **01 de outubro de 2019**, no quadro de avisos da secretaria do PPGBIOTEC e no seguinte endereço

eletrônico: <http://portal.utfpr.edu.br/cursos/coordenacoes/stricto-sensu/ppgbiotec> entrando em vigor a partir de sua publicação.

9. Do foro

Elege-se o Foro da Justiça Federal – Seção Judiciária do Paraná/Subseção de Francisco Beltrão, para a resolução de eventuais litígios que possam surgir quanto ao presente edital

Ponta Grossa, 01 de outubro de 2019.

ANEXO I DO EDITAL Nº 01/2019-PPGBIOTEC

Atividades e pontuação entre 2014 a 2019 (inclusive) a serem consideradas na avaliação dos Trabalhos Publicados do item 4.2 do presente Edital.

1 - Trabalhos completos e/ou resumos (simples ou expandidos) publicados em eventos (limitados a 20 pontos)				
Discriminação da atividade		Pontos	Preenchimento pelo candidato	Homologação pela PPGBIOTEC
Resumos simples publicado	1.1 Internacional	1,0		
	1.2 Nacional	0,5		
	1.3 Regional Local	0,2		
Resumos expandidos e trabalhos completos	1.4 Internacional	2,0		
	1.5 Nacional	1,0		
	1.6 Regional Local	0,5		
TOTAL				
2 - Produção Científica e Tecnológica de acordo com o QUALIS/CAPES Biotecnologia ou Fator de Impacto JCR (FI) (limitados a 45 pontos)				
Discriminação da atividade		Pontos	Preenchimento pelo candidato	Homologação pela PPGBIOTEC
Autoria ou Co-autoria de artigo publicado ou aceito em periódico científico não listado no QUALIS/CAPES ou com Fator de Impacto (FI) no JCR	2.1 $FI \leq 4,3$	10		
	2.2 $3,2 \leq FI < 4,3$	8		
	2.3 $2,1 \leq FI < 3,2$	6		

	2.4 $FI \leq 1,4$ e $< 2,1$	4		
	2.5 $FI \leq 0,8$ e $< 1,4$	3		
	2.6 $FI \leq 0,1$ e $< 0,8$	2		
	2.7 $FI \geq 0,1$	1		
	2.8 Sem FI	0,5		
2.9	Autoria ou Co-autoria de capítulo em livro científico internacional com ISBN	5,0		
2.10	Autoria ou Co-autoria de livro científico internacional com ISBN	10,0		
2.11	Autoria ou Co-autoria de capítulo em livro científico nacional com ISBN	2,0		
2.12	Autoria ou Co-autoria de livro científico nacional com ISBN	5,0		
2.13	Autoria ou Co-autoria de patente registrada/publicada	10,0		
2.14	Autoria ou co-autoria de patente depositada	5,0		
2.15	Autoria ou Co-autoria de processos, produtos e/ou softwares registrados, porém, sem patente	5,0		
TOTAL				
3 - Atividade de iniciação científica, estágios e cursos de pós-graduação (limitados a 20 pontos)				
Discriminação da atividade	Pontos	Preenchimento pelo candidato	Homologação pela PPGBIOTEC	
3.1 Iniciação Científica, Tecnológica, Extensão e de Educação Tutorial (PIBIC, PIBIT, PIBEXT e PET), devidamente comprovada com documento emitido pelo departamento de pós-graduação ou órgão equivalente na IES. O documento deverá conter o período referente à participação como bolsista ou voluntário, conter data e estar assinado. Serão contabilizados projetos com carga horária mínima de 10 horas semanais	0,5 a cada quatro meses			
3.2 Programa de Iniciação à Docência (PIBID), monitorias e estágios vinculados as atividades de ensino, pesquisa e extensão (Exceto estágio obrigatório de final de curso)	0,2 a cada quatro meses			
3.3 Pós-graduação concluída, <i>Lato sensu</i> em Biotecnologia	5,0 a cada 360 horas (limitados a 5 pontos)			
3.4 Pós-graduação <i>Lato sensu</i> , concluída	2,5 a cada 360 horas (limitados a 5 pontos)			

TOTAL			
4 - Experiência profissional em empresas públicas, empresas privadas, instituições de ensino, pesquisa e extensão (limitados a 5 pontos)			
Discriminação da atividade	Pontos	Preenchimento pelo candidato	Homologação pela PPGBIOTEC
4.1 Atividades profissionais na área de Biotecnologia	0,2 ponto por mês		
4.2 Docência em ensino superior	0,3 ponto por mês		
4.3 Docência em ensino fundamental ou médio	0,2 ponto por mês		
TOTAL			
5 - Atividades Complementares (limitado a 10 pontos).			
Discriminação da atividade	Pontos	Preenchimento pelo candidato	Homologação pela PPGBIOTEC
5.1 Formação complementar na área de biotecnologia (cursos com mínimo de 20 h cada), incluindo cursos de línguas estrangeiras (semestral)	0,5 ponto cada		
5.2 Organização de eventos na área de biotecnologia	1,0 ponto cada		
5.3 Participação em palestras relacionadas a Biotecnologia	0,1 ponto cada palestra		
5.4 Participação em minicursos, semanas acadêmicas e outros eventos na área de biotecnologia, incluindo participação enquanto monitor em eventos técnicos	0,2 ponto cada (Limitado a 5 pontos)		
5.5 Cargos de gestão de entidades estudantis (diretório acadêmico, centro acadêmico, associação atlética/universitária, outra)	0,5 ponto cada		
5.6 Participação em empresa júnior, criação/gestão de empresa em hotel tecnológico ou incubadora de empresas	0,5 ponto/ano/atividade		
5.7 Participação em bancas de conclusão de curso (graduação e especialização) como avaliador	2 ponto por banca		
5.8 Prêmios e títulos de ordem acadêmica ou científica	2 pontos		
5.9 Palestras, cursos ou mini-cursos ministrados	0,2 ponto/hora		
TOTAL			

Observação: Os documentos comprobatórios deverão estar anexados ao Currículo Lattes da seguinte forma:

Artigos e resumos em periódicos e eventos: Cópia de todas as páginas do documento publicado em periódico ou em anais de congressos; Livros e capítulos de livros: Cópias das capas dos livros publicados contendo o nome dos autores, sendo que, em caso de capítulo de livro, deve-se acrescentar a primeira página do capítulo.

ANEXO II DO EDITAL Nº 01/2019-PPGBIOTEC

1. TÓPICOS DA PROVA ESCRITA

1.1. Bioquímica:

- a) Proteínas e enzimas (cinética e inibição)
- b) Carboidratos
- c) Lipídeos
- d) Nucleotídeos e ácidos nucleicos
- e) Metabolismo de carboidratos e de lipídeos

1.2. Química:

- a) Soluções
- b) Ácidos e Bases
- c) Equilíbrio Químico (ácido base)
- d) Solução Tampão
- e) Titulação ácido base

1.3. Microbiologia:

- a) Classificação e caracterização dos microrganismos
- b) Fisiologia e morfologia dos microrganismos
- c) Nutrição e cultivo de microrganismos
- d) Controle do crescimento microbiano
- e) Metabolismo microbiano

2. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

NELSON, D.L.; COX, M.M. Princípios de Bioquímica de Lehninger. Artmed. Porto Alegre, 2011.

ATKINS, P.; JONES, L. Princípios de Química, Bookman Companhia Editora, Porto Alegre, 2012.

MADIGAN, M.T.; MARTINKO, J.M., DUNLAP, P.V., CLARK, D.F. Microbiologia de Brock, Artmed, Porto Alegre, 2010.



Documento assinado eletronicamente por **ANDREIA ANSCHAU, COORDENADOR(A) DE CURSO/PROGRAMA**, em 01/10/2019, às 15:19, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **FREDERICO MARCIO CORREA VIEIRA, DIRETOR(A)**, em 01/10/2019, às 16:16, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **EVERTON RICARDI LOZANO DA SILVA, DIRETOR(A)-GERAL**, em 02/10/2019, às 14:32, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.utfpr.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **1093130** e o código CRC **AF32DF2E**.
