

Reitoria

Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Engenharia Biomédica

Edital 2018/1

Processo Seletivo para Ingresso no 1º semestre de 2018

Doutorado em Engenharia Biomédica

Duração: 48 meses

Campus: Unidade de São José dos Campos

A Reitoria da Universidade Anhembi Morumbi, por meio do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Biomédica, torna pública a realização de seleção para preenchimento de 15 vagas no curso de Doutorado em Engenharia Biomédica, recomendado pela CAPES, para ingresso no 1º semestre de 2018, regido pelos critérios expostos no presente Edital 2018/1.

1. CURSO

1.1. O Programa de Pós-Graduação em Engenharia Biomédica tem como áreas de concentração Sistemas e Processos para Diagnósticos e Sistemas e Procedimentos Terapêuticos e possui oito linhas de pesquisa.

1.2. Linhas de Pesquisa:

LP1 – Biomecânica, Equilíbrio e Reabilitação

LP2 – Desenvolvimento de Técnicas e Sistemas para Diagnósticos

LP3 – Ferramentas de Informação em Saúde Pública

LP4 – Instrumentação Hospitalar

LP5 – Medicina Translacional

LP6 – Procedimentos Terapêuticos Utilizando Radiação Não-Ionizante

LP7 – Processamento e Análise de Sinais Biológicos

LP8 – Produtos Terapêuticos: Desenvolvimento e Caracterização

2. INFORMAÇÕES ADICIONAIS

2.1. Pessoalmente na Secretaria do Programa, situada no Centro de Inovação, Tecnologia e Educação – CITÉ, Parque Tecnológico de São José dos Campos, Estrada Dr. Altino Bondesan, 500 – Distrito de Eugênio de Melo – São José dos Campos, SP

2.2. Pelo telefone: (12) 3945.1359

2.3. Pelo site: www.anhembi.br

3. DADOS GERAIS

- 3.1. Número de vagas oferecidas neste edital: 15 (quinze) para ingresso no 1º semestre 2018
- 3.2. O período para a realização da inscrição é de 04 de dezembro de 2017 a 17 de fevereiro de 2018.
- 3.3. As inscrições podem ser feitas pessoalmente ou por procuração na Secretaria do Curso. No ato da inscrição, o procurador deverá apresentar toda a documentação do candidato e a procuração que, obrigatoriamente, deverá estar com firma reconhecida. A ficha (conforme Anexo 1, disponível no manual do candidato) será assinada pelo candidato, que se responsabilizará por todas as informações contidas na mesma.
- 3.4. Para efetivar a inscrição o candidato ou seu procurador deverá apresentar toda a documentação exigida para a inscrição no processo seletivo, até dia 17 de fevereiro de 2018, na Secretaria do Curso, de 2ª a 6ª feira das 8h às 17hs, no endereço abaixo:

Centro de Inovação, Tecnologia e Educação – CITÉ, Parque Tecnológico de São José dos Campos – Estrada Dr. Altino Bondesan, 500 – Distrito de Eugênio de Melo – São José dos Campos/SP.
- 3.5. Os documentos dos candidatos não selecionados ficarão disponíveis na Secretaria do Programa para devolução em até 30 dias após a divulgação do resultado final.
- 3.6. A taxa de inscrição não é reembolsável em caso de desistência do candidato.
- 3.7. O candidato que necessitar de cuidado especial deverá comunicar a sua necessidade com antecedência mínima de 05 (cinco) dias úteis da realização da entrevista.

4. DOCUMENTOS

- 1.1. Ficha de Inscrição (preenchimento pela página do Programa: <http://portal.anhembi.br/cursos/mestrado-e-doutorado-academico-em-engenharia-biomedica/#tab1>)
- 1.2. Currículo vitae inscrito na Plataforma Lattes, do CNPq (www.cnpq.br), devidamente atualizado.
- 1.3. Proposta de Pesquisa (pré-projeto) de acordo com o ANEXO 3.
- 1.4. Cópia do comprovante de pagamento da taxa de inscrição (o boleto é gerado após o preenchimento da ficha de inscrição no valor de R\$ 75,00).
- 1.5. Fotocópia (autenticada ou simples, desde que seja acompanhada do original) do diploma do curso de graduação em universidade brasileira ou, em caso de formação no exterior, convalidação de tal titulação por IES brasileira.
- 1.6. Fotocópia (autenticada ou simples, desde que seja acompanhada do original) do histórico escolar do curso de graduação.

- 1.7. Fotocópia (autenticada ou simples, desde que seja acompanhada do original) do diploma do curso de mestrado em universidade brasileira ou, em caso de formação no exterior, convalidação de tal titulação por IES brasileira.
- 1.8. Fotocópia (autenticada ou simples, desde que seja acompanhada do original) do histórico escolar do curso de mestrado.
- 1.9. Fotocópia (autenticada ou simples, desde que seja acompanhada do original) da cédula de identidade ou equivalente.
- 1.10. Fotocópia (autenticada ou simples, desde que seja acompanhada do original) do CPF.
- 1.11. Fotocópia (simples) do comprovante de endereço.

5. CRONOGRAMA, O PROCESSO SELETIVO COMPREENDE:

ATIVIDADE	PERÍODO
Inscrição pela página do Programa	04/12/2017 a 17/02/2018
Entrega da documentação na Secretaria do Programa (vide item 3.4)	04/12/2017 a 17/02/2018
Entrevista, Avaliação de Currículo Lattes e Pré-Projeto	19 a 23/02/2018
Divulgação do resultado na página do Programa	28/02/2018
Matrícula na Secretaria do Programa	01 a 09/03/2018

6. DESCRIÇÃO DO PROCESSO SELETIVO

- 6.1. A elaboração, o acompanhamento e a análise de exceções inerentes ao processo de seleção são realizados pela Comissão de Seleção e Bolsas que é composta por três professores doutores e pela Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Biomédica.
- 6.2. O processo de avaliação compreenderá as seguintes etapas:
 - Análise dos históricos escolares dos cursos de graduação e de mestrado
 - Análise do currículo Lattes
 - Apresentação do Pré-Projeto (em power point) mediante uma banca avaliadora.

Todas as etapas possuem caráter eliminatório e nota mínima 7 (sete) exigida como critério para a aprovação

Obs: A apresentação do Pré-projeto deve ser agendada previamente. A ausência do candidato implicará em sua imediata desclassificação.

LOCAL: Centro de Inovação, Tecnologia e Educação – CITÉ, Parque Tecnológico de São José dos Campos – Estrada Dr. Altino Bondesan, 500 – Distrito de Eugênio de Melo – São José dos Campos – SP

7. RESULTADO E DIVULGAÇÃO

- 7.1. A divulgação da lista de aprovados será realizada no dia 28 de fevereiro de 2018, pela página <http://portal.anhembi.br/cursos/mestrado-e-doutorado-academico-em-engenharia-biomedica/#tab1> e pelo Mural da Secretaria do PPG em Engenharia Biomédica.
- 7.2. O candidato aprovado poderá realizar a matrícula no período de 01 a 09 de março de 2018 na Secretaria do Programa.
- 7.3. Será considerado desistente quem não efetuar sua matrícula no prazo fixado.

8. INÍCIO DAS ATIVIDADES

- 8.1. As atividades acadêmicas com os discentes do PPG em Engenharia Biomédica terão início a partir de 19 de março de 2018.
- 8.2. O PPG em Engenharia Biomédica reserva-se o direito de dar início ao curso mesmo que o número de aprovados seja inferior ao número de vagas.

9. PROGRAMA DE BOLSAS INSTITUCIONAIS DA PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU

- 9.1. Programa de bolsa de estudo vigente a partir do 2º semestre de 2014 concede bolsa parcial ou integral para os ingressantes nos cursos de Doutorado da Universidade Anhembi Morumbi. Obs.: mais informações estão disponíveis no Manual do Candidato (Anexo 2).

10. CONCORDÂNCIA

- 10.1. A inscrição do candidato pressupõe sua concordância com as regras estabelecidas por este edital de processo seletivo.
- 10.2. Questões não previstas neste edital são de responsabilidade da Comissão de Seleção e Bolsas e da Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Biomédica da Universidade Anhembi Morumbi.

São José dos Campos, 01 de dezembro de 2017.

Comissão de Seleção e Gerenciamento de Bolsas do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Biomédica
Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Biomédica
Universidade Anhembi Morumbi
Laureate International Universities
Centro de Inovação, Tecnologia e Educação – CITÉ, Parque Tecnológico de São José dos Campos
Estrada Dr. Altino Bondesan, 500 – Distrito de Eugênio de Melo
São José dos Campos – SP – CEP 12247-016
Telefon: (12) 3945.1359
E-mail: nlmacedo@anhembi.br
Homepage: <http://portal.anhembi.br/cursos/mestrado-e-doutorado-academico-em-engenharia-biomedica/#tab1>

MODELO DE PROCURAÇÃO

Procuração

Pelo presente instrumento particular de procuração eu ____ (nome do candidato) ____, nacional de ____ (nacionalidade), ____ (estado civil), portador da Cédula de Identidade nº ____, residente e domiciliado na ____ (endereço completo) nomeio e constituo meu bastante procurador(a) ____ (nome do procurador), ____ (endereço completo), ____ (estado civil), ____ (nacionalidade) maior, portador da Cédula de Identidade nº ____, residente e domiciliado na ____ (endereço completo), a quem confiro amplos poderes, para efetuar minha inscrição no Doutorado em Engenharia Biomédica da Universidade Anhembi Morumbi, podendo, para este fim, assinar documentos e praticar todos os atos necessários ao bom e fiel desempenho deste mandato.

Local, data

Assinatura

1. APRESENTAÇÃO

O Programa de Doutorado em Engenharia Biomédica da Universidade Anhembi Morumbi, recomendado pela CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nivel Superior), enfatiza a utilização da radiação óptica incoerente ou coerente para o estudo de diagnóstico invasivo, semi-invasivo e não invasivo das diversas doenças, assim como no monitoramento de processos metabólicos e também como ferramenta para tratamentos nas diversas doenças. Visa oferecer oportunidades de formação e aperfeiçoamento para os milhares de profissionais que atuam no maior complexo médico-hospitalar da América Latina, incluindo a região metropolitana de São Paulo e do Vale do Paraíba, os quais fazem uso intensivo de tecnologia aplicada à área da saúde. Além disso, os resultados das pesquisas desenvolvidas pelo Programa de Pós-Graduação em Engenharia Biomédica trarão avanços significativos no desenvolvimento científico e tecnológico de modelos, dispositivos, equipamentos e sistemas que poderão ser realizados em parceria com as inúmeras empresas instaladas no Parque Tecnológico e também da grande São Paulo, através da ABIMO, Associação da Brasileira da Indústria Médico Odontológica. Esse diferencial tecnológico pode contribuir significativamente na substituição de materiais importados por nacionais, objetivo este que vem sendo perseguido pelo Ministério da Saúde, inclusive através de vários editais Finep.

A Engenharia Biomédica

É uma área que atua na interface Engenharia/Saúde, com o objetivo de desenvolver novas abordagens que permitam entender melhor os diversos sistemas biológicos, de maneira a neles interferir, quando seu funcionamento comprometer a saúde humana. O Programa de Pós-Graduação em Engenharia Biomédica da Anhembi Morumbi tem como objetivo formar profissionais que possam atuar na interface Engenharia/Saúde, de maneira a desenvolver e se apropriar de metodologias, técnicas e sistemas, próprios para o diagnóstico, o tratamento e a reabilitação das diferentes moléstias que acometem o homem. O Programa de Pós-Graduação em Engenharia Biomédica da Anhembi-Morumbi está geograficamente localizado no Parque Tecnológico de São José dos Campos, centro de reconhecida competência na geração e difusão de conhecimento em P&D&I. O programa estará inserido no Centro de Inovação Tecnológica em Saúde do Parque Tecnológico, coordenado pelo Centro de Inovação, Tecnologia e Educação-CITÉ. A CITÉ é formada por experientes pesquisadores, e comanda as atividades desse centro, cujos laboratórios de P&D&I ocupam uma área de 800 m², dedicadas ao desenvolvimento de tecnologias para a Saúde assistida por computação, novos materiais e próteses, diagnósticos e intervenções cirúrgicas com a utilização de raios laser, processos terapêuticos utilizando fototerapia e ozonioterapia, entre outras tecnologias. A Unifesp, a Unesp, a Santa Casa de São José dos Campos e a Universidade Anhembi Morumbi integram o referido centro.

Objetivo: O objetivo do Programa Engenharia Biomédica é oferecer oportunidades de formação e aperfeiçoamento para os milhares de profissionais que atuam no maior complexo médico-hospitalar da América Latina, incluindo a região metropolitana de São Paulo e do Vale do Paraíba, os quais fazem uso intensivo de tecnologia aplicada à área da saúde.

2. PÚBLICO ALVO

O Doutorado em Engenharia Biomédica destina-se a profissional das áreas da saúde e das ciências exatas, além de educadores físicos e biólogos.

3. ESTRUTURA DO PROGRAMA

ÁREAS DE CONCENTRAÇÃO:

1. Sistemas e Procedimentos Terapêuticos
2. Sistemas e Processos para Diagnósticos

LINHAS DE PESQUISA:

- LP1 – Biomecânica, Equilíbrio e Reabilitação
- LP2 – Desenvolvimento de Técnicas e Sistemas para Diagnósticos
- LP3 – Ferramentas de Informação em Saúde Pública
- LP4 – Instrumentação Hospitalar
- LP5 – Medicina Translacional
- LP6 – Procedimentos Terapêuticos Utilizando Radiação Não-Ionizante
- LP7 – Processamento e Análise de Sinais Biológicos
- LP8 – Produtos Terapêuticos: Desenvolvimento e Caracterização

Plano de Estudos

Para a obtenção do título de Doutor o aluno deve, no período máximo de 48 meses:

- Desenvolver um projeto de pesquisa científica, selecionando um tema a ser destacado de uma das linhas de pesquisa do Programa, com a supervisão de um professor doutor a ser designado como orientador.
- Cumprir créditos referentes a 4 disciplinas obrigatórias e 4 optativas. Caso tenha cumprido as disciplinas obrigatórias no mestrado do PPGEBM da UAM, deverá cumprir 8 disciplinas optativas conforme indicação do professor orientador.
- Realizar atividades programadas destinadas ao aprofundamento dos estudos sobre o tema de pesquisa e à formação como docente e pesquisador, tais como publicações científicas, participações em eventos técnicos e científicos, orientação de monografias, pesquisa de campo, entre outras.
- Realizar Estágio de Docência obrigatório com duração de 02 (dois) semestres letivos. Ficam dispensados do estágio de docência os alunos que comprovarem ter experiência anterior de docência na graduação de no mínimo 02 (dois) semestres letivos.
- Apresentar à banca examinadora até o final do 7º semestre, os resultados parciais de sua pesquisa na forma de um relatório de qualificação.
- Ser aprovado em exame de proficiência em língua inglesa e em outra língua estrangeira. A aprovação do exame de proficiência em língua inglesa no curso de mestrado será convalidado.
- Publicar artigo científico em revista classificada nos níveis A1 ou A2 ou B1, no Qualis/CAPES na área da Engenharia IV.

- Apresentar à banca examinadora, composta por 5 membros doutores, sendo 02 (dois) deles necessariamente externos a Universidade Anhembi Morumbi, os resultados finais de sua pesquisa na forma de uma Defesa de Tese.

Disciplinas do Programa de Doutorado em Engenharia Biomédica

Disciplina Obrigatórias (caso não tenha cumprido no mestrado)
PRINCÍPIOS DE MATEMÁTICA E FÍSICA NAS CIÊNCIAS BIOLÓGICAS (para alunos da área de ciências biológicas e saúde)
METODOLOGIA CIENTÍFICA E BIOESTATÍSTICA
PRINCÍPIOS DE FISIOLOGIA APLICADA ÀS CIÊNCIAS EXATAS (para alunos da área de exatas)
ÓPTICA APLICADA E LASERS
PROPRIEDADES ÓPTICAS DE TECIDOS BIOLÓGICOS
Disciplina Optativas
ANÁLISE E PROCESSAMENTO DE SINAIS BIOMÉDICOS
CARACTERIZAÇÃO ESPECTROSCÓPICA MOLECULAR
ESPECTROSCOPIA MOLECULAR
FARMACOLOGIA MOLECULAR DO SISTEMA CARDIOVASCULAR: DA BIOLOGIA MOLECULAR AO TRATAMENTO DAS DOENÇAS
FUNDAMENTOS DA BIOTECNOLOGIA MÉDICA - P & D & I
INTRODUÇÃO A BIOMECÂNICA
INTRODUÇÃO A FISIOLOGIA DO EXERCÍCIO
LASER DIAGNÓSTICO
LASERTERAPIA
MODELAGEM MATEMÁTICACOMPUTACIONAL
NANOMATERIAIS
ÓPTICA APLICADA EXPERIMENTAL
OZÔNIO: TEORIA E APLICAÇÕES
PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM MEDICINA TRANSLACIONAL
PRINCÍPIOS E APLICAÇÕES DE ESPECTROSCOPIA RAMAN
SENSORES E TRANSDUTORES
SISTEMA CARDIOVASCULAR: DA CÉLULA AO DIAGNÓSTICO
TECNOLOGIAS APLICADAS A REABILITAÇÃO E DESEMPENHO ESPORTIVO
TERAPIA FOTODINÂMICA
ULTRASSOM: USOS E APLICAÇÕES TERAPÊUTICAS

Créditos em atividades do Plano de Estudos

O prazo para a obtenção do grau de doutor é de 48 meses, o cumprimento dos créditos em disciplinas é pré-requisito para o depósito do relatório de qualificação, cujo exame realizar-se-á obrigatoriamente, no sexto ou sétimo semestre e, transcorrido o prazo mínimo de 90 dias, ocorrerá o depósito da defesa de tese. A solicitação de prorrogação de prazo de 6 meses, poderá ser solicitada em casos especiais, e ficará sujeita à aprovação da Comissão de Pós-Graduação (CPG).

O Programa compreende um total de 60 créditos, correspondentes a 900 horas de atividades acadêmicas, que serão atribuídos pelo Programa de Doutorado em Engenharia Biomédica, sendo:

24 créditos – 360 horas em disciplinas

12 créditos – 180 horas do mestrado

24 créditos – 360 horas elaboração e defesa de tese

O estagio de docência não confere atribuição de créditos ao aluno – 128 horas

4. CORPO DOCENTE

O quadro de docentes permanentes do curso é composto pelos seguintes profissionais:

- Prof. Dr. Adjaci Uchoa Fernandes
- Profa. Dra. Adriana Barrinha F. Moretti
- Prof. Dr. Antonio Guillermo Jose Balbin Villaverde
- Prof. Dr. Carlos José de Lima
- Prof. Dr. Egberto Munin
- Prof. Dr. José Ernesto de Araújo Filho
- Prof. Dr. Landulfo Silveira Júnior
- Prof. Dr. Leandro Procópio Alves
- Profa. Dra. Lívia Helena Moreira da Silva Melo
- Profa. Dra. Luciana Aparecida Campos Baltatu
- Prof. Dr. Marcos Tadeu Tavares Pacheco
- Prof. Dr. Osmar Pinto Neto
- Prof. Dr. Ovidiu Constantin Baltatu
- Prof. Dr. Renato Amaro Zângaro – Coordenador do Programa
- Prof. Dr. Rodrigo Alexis Lazo Osório

5. BOLSAS DE ESTUDOS

Bolsa Institucional da Pós-Graduação Stricto Sensu

Programa de bolsa de estudo vigente a partir do 1º semestre de 2013 concede, por mérito, bolsa integral para os ingressantes no curso de **Doutorado** da Universidade Anhembi Morumbi.

Tipologia

Bolsa Institucional de 100% concedida por mérito aos 03 (três) primeiros colocados no processo seletivo. Contempla matrícula e mensalidades.

Critérios para concessão

Por ordem classificatória no processo seletivo desde que obtida nota mínima geral 9,0 (nove); declaração de aceite do Programa de Atividades Acadêmicas (PAA), composto de atividades de pesquisa, orientação e ensino nos âmbitos da Universidade e do PPG EngBiomédica, sendo 12h (doze horas) semanais, além das empregadas no cumprimento das disciplinas do curso de **Doutorado**.

Perda do Benefício

- Interrupção, transferência, inadimplência ou desistência do curso.
- Informações fraudulentas.
- Insuficiência do desempenho acadêmico.
- Avaliação não satisfatória do orientador quanto ao desempenho do bolsista no PAA.

Bolsas integrais para professores e funcionários da IES: são agenciadas pelo setor de Recursos Humanos da Universidade Anhembi Morumbi.

Bolsas CAPES-PROSUP: O PPGEBM da Anhembi Morumbi é beneficiado pelo Programa de Suporte à Pós-graduação de Instituições de Ensino Particulares que apoia as Instituições

Particulares de Ensino Superior com recursos financeiros destinados ao custeio de bolsas de estudo. O número de bolsas nessa modalidade é limitado (a critério da CAPES) e a distribuição das bolsas é feita entre os alunos devidamente matriculados no Programa, inscritos por meio de Edital específico para este fim.

Outras opções para solicitação de bolsas para cursar o doutorado dependerão de condições específicas que podem ser esclarecidas pelos sites das instituições de fomento como **CAPES**, **CNPq** e **FAPESP**.

ANEXO 3

ROTEIRO PARA ELABORAÇÃO DA PROPOSTA DE PESQUISA (PRÉ-PROJETO)

1. **Título (provisório)**
2. **Introdução:** descrição do que será tratado na pesquisa e citar as referências bibliográficas em que a proposta está baseada
3. **Objetivo e Justificativa:** o objetivo é a meta final do trabalho (deve ser conciso e viável)
4. **Material e Método:** descrição dos objetos a serem estudados e dos métodos e técnicas a serem aplicados.
5. **Referências.**

OBS.: A Proposta de Pesquisa deve ser redigida conforme as Normas Técnicas da ABNT em não mais que cinco páginas.