



### **EDITAL N.º 044/2015 - PROESP/UFAM**

A **UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS - UFAM**, por intermédio da Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação - PROESP, torna pública a abertura de inscrições para o Exame de Seleção de candidatos para ingresso no 1º Semestre de 2016 no curso de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática (PPG-ECIM).

#### **1. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS**

- 1.1. O ingresso ao Curso de Mestrado do PPG-ECIM será realizado mediante Exame de Seleção nos termos deste Edital;
- 1.2. O PPG-ECIM abrange uma única área de concentração: Ensino de Ciências e Matemática.
  - 1.2.1. A ênfase do Programa é no ensino das seguintes Ciências: Biologia, Física, Matemática e Química.
  - 1.2.2. O PPG-ECIM contempla três linhas de pesquisa:
    - 1.2.2.1. Formação de professores de Ciências e Matemática;
    - 1.2.2.2. Processos de Ensino-Aprendizagem em Ciências e Matemática; e
    - 1.2.2.3. Tecnologias para Educação, Difusão e o Ensino de Ciências e Matemática.
- 1.3. Informações sobre o PPG-ECIM podem ser obtidas na página eletrônica <http://www.ppgecim.ufam.edu.br> ou na Secretaria do Programa;
- 1.4. A realização do Exame de Seleção ficará a cargo da Banca Examinadora a ser designada para este fim por meio de Portaria da Reitoria após a homologação das inscrições pelo coordenador e vice-coordenador do PPG-ECIM;
- 1.5. O Exame de Seleção será realizado em 3 (três) etapas;
- 1.6. Serão oferecidas 20 (vinte) vagas, distribuídas conforme Anexo I;
- 1.7. Os candidatos aprovados mediante o Exame de Seleção nos termos deste edital poderão ingressar no Curso, respeitado o limite de vagas especificado no item anterior, e desde que cumpram as exigências para a efetivação da matrícula, inclusive a entrega do comprovante de conclusão do curso de graduação reconhecido pelo MEC;
- 1.8. Estudante finalista de curso superior reconhecido pelo MEC ou equivalente poderá prestar o Exame de Seleção, porém sua matrícula só será feita mediante a apresentação do comprovante de conclusão do referido curso;
- 1.9. A matrícula do candidato aprovado no PPG-ECIM implicará na aceitação do Regimento Interno e de outras normas do Programa e da UFAM;
- 1.10. Aos futuros egressos será outorgado o Diploma de Mestre em Ensino de Ciências e Matemática;
  - 1.10.1. Além dos documentos entregues no ato da matrícula, outros poderão ser requeridos para a emissão do diploma obtido no PPG-ECIM em conformidade com a legislação à época.



## **2. DAS INSCRIÇÕES**

- 2.1.** O período de inscrição para o Exame de Seleção será de 20/10/2015 a 09/11/2015;
- 2.2.** As inscrições serão efetuadas por meio do formulário de inscrição obtido no endereço: <http://www.ppgecim.ufam.edu.br/images/Selecao/Ficha-de-Inscricao-PPG-ECIM.pdf> devidamente preenchido e entregue na Secretaria do Instituto de Ciências Exatas, localizada no prédio Prof. Dorval Varela Moura (Departamento de Matemática), no horário de 09 às 12 horas e das 14 às 17 horas, Campus Universitário, Setor Norte, Av. Rodrigo Otávio Jordão Ramos 6.200, Manaus, Amazonas, CEP 69077-000, Fone 3305-2817. Os candidatos poderão enviar o formulário preenchido, assinado e digitalizado no formato *pdf* para o e-mail [ppgecim@ufam.edu.br](mailto:ppgecim@ufam.edu.br);
- 2.2.1.** É obrigatório entregar juntamente com o formulário de inscrição o comprovante de pagamento da taxa de inscrição (exceto para candidatos isentos), inclusive para aqueles que se inscreverem por e-mail. Neste caso, o comprovante deve ser escaneado e enviado em formato *pdf* para o e-mail [ppgecim@ufam.edu.br](mailto:ppgecim@ufam.edu.br);
- 2.3.** No ato da inscrição não serão cobrados o Currículo Lattes atualizado ou equivalente e os comprovantes para a Prova de Títulos. APENAS candidatos aprovados na etapa eliminatória do Exame de Seleção deverão fornecê-los, conforme as orientações no item que descreve a Prova de Títulos deste edital;
- 2.4.** O pagamento da taxa de inscrição deve ser feito por meio da Guia de Recolhimento da União, disponível no endereço eletrônico do Tesouro Nacional [https://consulta.tesouro.fazenda.gov.br/gru/gru\\_simples.asp](https://consulta.tesouro.fazenda.gov.br/gru/gru_simples.asp). Os seguintes dados deverão ser inseridos:  
Unidade Gestora: Fundação Universidade do Amazonas;  
Número da Unidade Gestora: 154039;  
Gestão: 15256;  
Código de Recolhimento: 28832-2 . Serviços educacionais;  
Número de Referência: 501.03.006;  
Competência: 11/2015;  
Vencimento: 09/11/2015;  
Valor da taxa de inscrição: R\$ 50,00 (cinquenta reais)
- 2.5.** Não será aceito agendamento de pagamento como comprovante de taxa de inscrição;
- 2.6.** Efetuada a inscrição, não haverá devolução do valor pago da taxa de inscrição, salvo em caso de cancelamento do processo seletivo;
- 2.7.** Poderá ser concedida isenção do pagamento do valor da inscrição a candidato inscrito no Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal (CadÚnico), de que trata o Decreto Federal nº 6.135, de 26 de junho de 2007, e for membro de família de baixa renda, nos termos do Decreto Federal nº 6.135, de 26 de junho de 2007;
- 2.7.1.** Poderá também ser concedida isenção do pagamento do valor da inscrição a candidato não inscrito CadÚnico, mediante justificativa e comprovação de vulnerabilidade socioeconômica a ser analisada pela coordenação do PPG-ECIM;



- 2.7.2. O candidato deverá encaminhar o requerimento de isenção da inscrição, devidamente assinado e digitalizado exclusivamente para o e-mail [ppgecim@ufam.edu.br](mailto:ppgecim@ufam.edu.br) até o dia 28/10/2015;
- 2.7.3. As informações prestadas no requerimento de isenção da inscrição serão de inteira responsabilidade do candidato;
- 2.7.4. Será desconsiderado o pedido de isenção da inscrição do candidato que omitir ou prestar informações inverídicas;
- 2.7.5. Será desconsiderado o pedido de isenção da inscrição do candidato que, simultaneamente, tenha efetuado o pagamento da taxa de inscrição;
- 2.7.6. A relação dos candidatos com pedidos de isenção deferidos ou indeferidos será divulgada no endereço eletrônico: [www.ppgecim.ufam.edu.br](http://www.ppgecim.ufam.edu.br) até o dia 02/11/2015;
- 2.7.7. Aquele candidato que tiver o pedido de isenção indeferido, poderá efetuar e comprovar o pagamento da taxa de inscrição, nos termos deste edital, no período disponível para este fim;
- 2.8. As informações declaradas no formulário de inscrição são de inteira responsabilidade do candidato, ficando a Banca Examinadora no direito de excluir do processo seletivo aquele que o preencher com dados incorretos, incompletos ou ilegíveis, bem como se constatado posteriormente, que os dados fornecidos são inverídicos ou falsos;
- 2.9. O PPG-ECIM não se responsabiliza por eventuais incorreções na inscrição, inclusive quanto ao pagamento da taxa de inscrição ou perdas decorrentes dos serviços de internet;
- 2.10. Uma vez efetuada a inscrição, não será permitida qualquer alteração. A inscrição que não atender aos critérios deste Edital, não será homologada;
- 2.11. Não será homologada, em qualquer hipótese, inscrição condicional, extemporânea, ou com documentação incompleta, e inscrição por outros meios não especificados no item 2.2 deste edital;
- 2.12. A lista de homologação das inscrições será divulgada na Secretaria da Coordenação do PPG-ECIM e no endereço eletrônico [www.ppgecim.ufam.edu.br](http://www.ppgecim.ufam.edu.br) até as 17 horas de 10/11/2015.

### **3. DO EXAME DE SELEÇÃO**

- 3.1. O Exame de Seleção para o curso Mestrado compreenderá as seguintes etapas:
  - 3.1.1. I Etapa . Prova de Conhecimentos, de caráter eliminatório e classificatório, com peso 2 (dois) e notas de 0 a 10. O candidato com nota menor que 6 (seis) será eliminado;
  - 3.1.2. II Etapa . Análise do Pré-Projeto de Pesquisa, em caráter classificatório, com peso 1(um);
  - 3.1.3. III Etapa . Prova de Títulos, em caráter classificatório, com peso 1(um), conforme a pontuação descrita no Anexo III.
  - 3.1.4. Não haverá segunda chamada em nenhuma das etapas do Exame de Seleção, seja qual for o motivo, ficando o candidato que não cumprir as exigências de qualquer uma delas automaticamente eliminado do deste processo seletivo.



## A. FASE ELIMINATÓRIA DO MESTRADO

### 3.2. I Etapa É Prova de Conhecimentos

- 3.2.1. Data e horário: a Prova de Conhecimentos será realizada no dia 28/11/2015, das 09 às 13 horas, horário de Manaus, AM;
- 3.2.2. Local: a prova ocorrerá no Campus da UFAM em Manaus e poderá ser realizada em outros *campi* desta IES no interior do Estado do Amazonas, onde pelo menos **3 (três)** candidatos se inscreverem. Os locais da prova de conhecimentos serão divulgados no endereço eletrônico [www.ppgecim.ufam.edu.br](http://www.ppgecim.ufam.edu.br) até o dia 20/11/2015;
- 3.2.3. A realização da Prova de Conhecimentos fora de Manaus-AM está condicionada ao aceite de colaboradores de IES públicas disponíveis para aplicá-las. Caso no local inicialmente escolhido pelo candidato não haja esta colaboração, o mesmo poderá escolher um dos outros locais em que haverá a prova e informar à Banca Examinadora em até 24 horas após a divulgação prevista no item anterior;
- 3.2.4. Recomenda-se ao candidato comparecer ao local com antecedência mínima de 30 (trinta) minutos do horário estabelecido para o início da prova, munido de caneta esferográfica (tinta azul ou preta);
- 3.2.5. Não será permitido o ingresso de candidato, após o horário previamente marcado para o início da prova;
- 3.2.6. Para o ingresso de candidato no local da prova será exigida a apresentação de documento de identificação com foto;
- 3.2.7. É vedado ingresso de candidato no local da prova portando arma de qualquer natureza;
- 3.2.8. A prova escrita deverá ser feita pelo próprio candidato, a mão, não sendo permitida a interferência e/ou a participação de outras pessoas, salvo em caso de candidato que tenha solicitado condição especial, em função de deficiência que impossibilite a redação pelo próprio;
- 3.2.9. Durante a realização da prova não será admitida qualquer espécie de consulta ou comunicação entre os candidatos, nem a utilização de livros, manuais, impressos ou anotações, agendas eletrônicas ou similares, telefone celular, BIP, walkman, gravador ou qualquer outro receptor de mensagens;
- 3.2.10. Por motivo de segurança, nenhum candidato poderá retirar-se da sala antes de decorrida 1 (uma) hora do início da prova;
- 3.2.11. As referências bibliográficas para a Prova de Conhecimentos se encontram no Anexo II deste edital;
- 3.2.12. A Prova de Conhecimentos será composta de no mínimo 04 (quatro) questões dissertativas, sendo duas nas linhas de pesquisa do programa e duas na área de escolha do candidato (Biologia, Física, Matemática ou Química);
- 3.2.13. Se por qualquer motivo, qualquer questão da Prova de Conhecimentos for anulada, todos os candidatos que tiverem feita essa questão terão sua nota normalizada: isto é, o valor da questão anulada será distribuído proporcionalmente às demais questões que o candidato deveria fazer;
- 3.2.14. A divulgação do resultado da Prova de Conhecimentos ocorrerá no dia 11/12/2015, a partir das 12 horas, na Secretaria da Coordenação do PPG-ECIM e no endereço eletrônico [www.ppgecim.edu.br](http://www.ppgecim.edu.br).



## **B. FASE CLASSIFICATÓRIA DO MESTRADO**

**3.3.** Apenas os candidatos aprovados na Fase Eliminatória do Mestrado dentro dos termos de limite de vagas deste edital (item 1.6) poderão participar desta fase;

### **3.4. II Etapa É Análise do Pré-Projeto de Pesquisa;**

**3.4.1.** No período de 04/01/2016 a 05/01/2016, os candidatos aprovados na Fase Eliminatória deverão encaminhar o Pré-Projeto de Pesquisa, segundo o modelo disponível no endereço eletrônico: <http://www.ppgecim.ufam.edu.br/images/Selecao/Modelo-de-PRE-PROJETO-ECIM.pdf>, em formato pdf, para o endereço eletrônico [ppgecim@ufam.edu.br](mailto:ppgecim@ufam.edu.br), e aguardar a confirmação de recebimento no período de 24h;

**3.4.2.** O Pré-Projeto de Pesquisa deverá ser elaborado dentro de umas das três linhas de pesquisa do PPG-ECIM, descritas no item 1.2.2 deste Edital;

**3.4.3.** O Pré-Projeto de Pesquisa será analisado em formulário próprio, com notas na escala de 0 (zero) a 10 (dez) para cada um dos seguintes itens: apresentação/justificativa, objetivos, fundamentação teórica (ou revisão de literatura), metodologia, contextualização bibliográfica, cronograma e mérito geral do projeto. A nota do Pré-Projeto será a média das notas desses itens;

**3.4.4.** Em caso comprovado de plágio, a Comissão de Seleção poderá atribuir a nota zero ao candidato nesta etapa classificatória, ou uma redução na nota, conforme a gravidade do caso na avaliação da comissão;

**3.4.5.** A divulgação do resultado da Análise do Pré-Projeto de Pesquisa ocorrerá no dia 15/01/2016, a partir das 12 horas, na Secretaria da Coordenação do PPG-ECIM e no endereço eletrônico [www.ppgecim.edu.br](http://www.ppgecim.edu.br);

### **3.5. III Etapa É Prova de Títulos**

**3.5.1.** No período de 04/01/2016 a 05/01/2016, os candidatos aprovados na Fase Eliminatória deverão fornecer cópias do Currículo Lattes atualizado ou equivalente e dos comprovantes dos itens que pontuam, identificados ou numerados de acordo com o Anexo III. Estas cópias deverão ser entregues na Secretaria do PPG-ECIM para os residentes na Capital. Os candidatos no interior do Estado deverão encaminhar um único arquivo em formato *pdf* para o endereço eletrônico [ppgecim@ufam.edu.br](mailto:ppgecim@ufam.edu.br), e aguardar a confirmação de recebimento no período de 24h;

**3.5.2.** Não serão aceitas cópias do Currículo Lattes e dos comprovantes fora do prazo e em desacordo com o item anterior;

**3.5.3.** A nota da Prova de Títulos será determinada pela média aritmética em cada um dos itens da tabela no Anexo III. Cada item da tabela poderá computar no máximo 10 (dez) pontos;

**3.5.4.** A divulgação do resultado da Prova de Títulos ocorrerá no dia 20/01/2016, a partir das 12 horas, na Secretaria do PPG-ECIM e no endereço eletrônico [www.ppgecim.edu.br](http://www.ppgecim.edu.br);



#### 4. DA CLASSIFICAÇÃO FINAL

- 4.1. Da Classificação Final participarão somente os candidatos aprovados na Fase Eliminatória, dentro dos termos de limite de vagas deste edital (item 1.6);
- 4.2. A nota final (NF) do candidato aprovado conforme o item anterior será a média ponderada das notas nas etapas do Exame de Seleção, calculada como segue:

$$NF = \frac{2 \times NPC + NPP + NPT}{4}$$

Legenda: NPC = Nota da Prova de Conhecimentos,  
NPP = Nota da Análise do Pré-Projeto de Pesquisa,  
NPT = Nota da Prova de Títulos.

- 4.3. A Classificação Final será feita em ordem decrescente da Nota Final . NF;
- 4.4. Na hipótese de igualdade da Nota Final . NF, para fins de classificação, terá preferência sucessivamente, o candidato:
- a) que seja (ou tenha sido) supervisor do Programa de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) ou tenha sido bolsista do PIBID (O candidato deve ter permanecido pelo menos um ano no programa);
  - b) Com maior pontuação na Prova de Conhecimentos;
  - c) Mais idoso.
- 4.5. O número de aprovados poderá ser inferior ao número de vagas;
- 4.6. A divulgação da classificação final será feita a partir das 12 horas do dia 26/01/2016, na Secretaria do PPG-ECIM e no endereço eletrônico [www.ppgecim.edu.br](http://www.ppgecim.edu.br);

#### 5. DOS RECURSOS

- 5.1. O prazo para interposição de recursos será de 48 (quarenta e oito) horas contados da publicação da lista de homologação de inscrições, do resultado de cada etapa e da classificação final da seleção;
- 5.2. O recurso deverá ser individual, com a indicação precisa do objeto em que o candidato se julgar prejudicado, com as alegações devidamente fundamentadas e comprovadas, juntando, sempre que possível cópia dos comprovantes;
- 5.3. O recurso deverá formar com os respectivos comprovantes um único processo assinado pelo candidato, com cada folha numerada e contendo a rubrica/assinatura do mesmo;
- 5.3.1. O processo do recurso deverá ser entregue na Secretaria do ICE para os candidatos da Capital. Os candidatos no interior do Estado deverão encaminhar o pedido assinado para o endereço eletrônico [ppgecim@ufam.edu.br](mailto:ppgecim@ufam.edu.br), e aguardar a confirmação de recebimento no período de 24 horas;
- 5.4. Não serão aceitos recursos entregues por meios diferentes dos descritos no item anterior ou apresentados fora do prazo estipulado;





- 5.5. O resultado do recurso ficará à disposição do interessado na Secretaria do PPG-ECIM e poderá ser solicitado pelo e-mail [ppgecim@ufam.edu.br](mailto:ppgecim@ufam.edu.br);
- 5.6. Em nenhuma hipótese serão aceitos pedidos de revisão de recursos;
- 5.7. Recursos cujo teor despreze a Banca Examinadora serão preliminarmente indeferidos.

## **6. DAS MATRÍCULAS**

- 6.1. Os candidatos aprovados deverão efetuar a matrícula no respectivo curso no período de 08/02/2016 a 10/02/2016, nos horários de 08 às 12 horas e de 18 às 21 horas, na secretaria do PPG-ECIM, apresentando os seguintes documentos:
  - 6.1.1. Uma Foto 3x4;
  - 6.1.2. Original e Cópia da Carteira de Identidade, CPF e Título de Eleitor;
  - 6.1.3. Original e Cópia do Certificado de Reservista, para candidato do sexo masculino;
  - 6.1.4. Original e Cópia do RNE (Registro Nacional de Estrangeiro) ou passaporte, para candidatos estrangeiros;
  - 6.1.5. Original e Cópia do comprovante de graduação reconhecido pelo MEC ou equivalente;
  - 6.1.6. Original e Cópia do Histórico Escolar de Graduação devidamente assinado e carimbado pela IES emitente;
- 6.2. Fica a critério do PPG-ECIM a solicitação de outros documentos que forem considerados necessários para efetivação da matrícula;
- 6.3. O candidato que, no prazo destinado à matrícula, não cumprir as exigências de documentação, não poderá matricular-se. Neste caso, fica sem efeito o resultado obtido pelo candidato no Exame de Seleção.

## **7. DAS DISPOSIÇÕES FINAIS**

- 7.1. A concessão de bolsa de estudos pelas agências de fomento dependerá da disponibilidade de cotas, dos critérios da Comissão de Bolsas do PPG-ECIM e do atendimento das exigências das normas fixadas por essas agências;
- 7.2. O Critério da Comissão de Bolsas do PPG-ECIM será a ordem de classificação do resultado final do Processo de Seleção;
- 7.3. O candidato aprovado neste exame de seleção terá 6 meses a contar da matrícula para comprovar Proficiência em Língua Inglesa, Espanhola ou Francesa. O aproveitamento da Prova de Proficiência em língua estrangeira realizada fora da UFAM será analisado caso a caso pela coordenação do PPG-ECIM e deve ser solicitado pelo interessado ao Coordenador;
- 7.4. A inscrição do candidato implica na aceitação pelo mesmo das normas e instruções para o Processo de Seleção contidas neste Edital, em eventuais retificações e alterações, e nos informativos complementares que vierem a se tornar públicos;
- 7.5. Qualquer regra prevista neste Edital poderá ser alterada, a qualquer tempo, antes da realização das provas, mediante nova publicação do item ou itens eventualmente retificados, alterados ou complementados;



**Poder Executivo**  
**Ministério da Educação**  
**Universidade Federal do Amazonas**  
**Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação**



- 7.6. Não serão fornecidas informações por telefone sobre os resultados do processo seletivo, em qualquer etapa;
- 7.7. Os casos omissos serão resolvidos pela Banca Examinadora ouvida, sempre que necessário, a Procuradoria Federal da UFAM.

**Prof. Dr. Gilson Vieira Monteiro**  
**Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação**  
(Nota: O original deste edital assinado pelo Pró-Reitor encontra-se à disposição dos interessados no arquivo da PROPESP)





## ANEXO I

### DISTRIBUIÇÃO DE VAGAS

ÁREA DE CONCENTRAÇÃO/NIVEL	ÊNFASE	Nº DE VAGAS
ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA / MESTRADO	Biologia	4
	Física	4
	Matemática	4
	Química	4
	Livres*	4
<b>TOTAL</b>		<b>20</b>

\*As vagas livres serão ocupadas pelos candidatos com melhor classificação entre aqueles ainda não selecionados, independente de área de conhecimento. Caso as quatro vagas dentro de uma ênfase não sejam preenchidas, então as vagas passarão a ser consideradas livres.



## ANEXO II

### BIBLIOGRAFIAS BÁSICAS

#### TÓPICOS PARA PROVA DE CONHECIMENTOS

##### TÓPICOS DE Í ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICAÍ (Duas questões)

- 1) Tendências de Ensino de Ciências e Matemática; Histórico do Ensino de ciências (Química, Física, Biologia) e Matemática. Principais correntes pedagógicas e seus representantes;
- 2) História e Filosofia da Ciência: interface entre História e Filosofia da Ciência e ensino de Ciências e Matemática;
- 3) Ensino e aprendizagem de conceitos científicos: instrumentação da aprendizagem no ensino de Ciências e Matemática;
- 4) Formação de professores de Ciências e Matemática: paradigmas, modelos e tendências de formação de professores de Ciências e Matemática na atualidade;
- 5) Tecnologias da Informação e Comunicação: mediação das Tecnologias de Informação e Comunicação na sala da aula de ciências; tecnologias e dispositivos tecnológicos de todos os tipos, suas relações sociológicas no palco escolar e impactos no processo de ensino/aprendizagem no ensino de ciências.

#### BIBLIOGRAFIA SUGERIDA

CARVALHO, A. M. P. de; GIL-PÉREZ, D. **Formação de professores de Ciências: tendências e inovações**. 10. Ed. São Paulo: Cortez, 2011.

POZO, J. I.; GÓMEZ CRESPO, M. A. **A Aprendizagem e o Ensino de Ciências: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico**. 5ª ed., Porto Alegre: Artmed, 2009.

CHALMERS, A. F. **O que é Ciência afinal?** São Paulo: Brasiliense, 1995, 225p.

TRIVELATO, S. F.; SILVA, R. (Orgs.). **Ensino de Ciências**. São Paulo: Cengage, 2011.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa** 19.. ed., São Paulo: Paz e Terra, 2001.

GALIAZZI, M. C.; AUTH, M.; MANCUSO, R.; MORAES, R. (Orgs.) **Construção curricular em rede na educação em Ciências: uma aposta de pesquisa na sala de aula**. Ijuí: Editora Unijuí, 2007.



SOUSA, R. P. et. Al. (Orgs.) **Tecnologias digitais na educação**. Campina Grande: EDUEPB, 2011.

BELTRAN, M. H. R.; SAITO, F.; TRINDADE, L. dos S. P. (Orgs.). **História da Ciência: tópicos atuais**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2010.

SILVA, C. C. (Org.). **Estudos de História e Filosofia das Ciências: subsídios para aplicação no ensino**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2006.

### TÓPICOS DE ÁREA ESPECÍFICA Ë Conforme opção (Duas questões)

#### BIOLOGIA

1) BIOLOGIA CELULAR, MOLECULAR E EVOLUÇÃO: Organização e interações biológicas, a partir do estudo da estrutura molecular e celular, função e mecanismos fisiológicos da regulação em modelos eucariontes, procariontes e de partículas virais. Compreensão dos mecanismos de transmissão da informação genética, em nível molecular, celular e evolutivo.

2) DIVERSIDADE BIOLÓGICA: Conhecimento da classificação, filogenia, organização, biogeografia, etologia, fisiologia e estratégias adaptativas morfo-funcionais dos seres vivos.

3) ECOLOGIA: Relações entre os seres vivos e destes com o ambiente ao longo do tempo geológico. Conhecimento da dinâmica das populações, comunidades e ecossistemas, da conservação e manejo da fauna e flora e da relação saúde, educação e ambiente.

#### BIBLIOGRAFIA SUGERIDA

COOPER, G.M.; HAUSMAN, R. E. **A Célula: uma abordagem molecular**. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

RICKLEFS, R. E. **A Economia da Natureza**. 6ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.

GRIFFITHS, A. J. F. Et al. **Introdução à Genética**. 9ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

SNUSTAD, D. P.; SIMMONS, M. J. **Fundamentos de Genética**. 4. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

GUYTON A. C.; HALL, J. E. **Tratado de Fisiologia Médica**. 11ª ed. Rio de Janeiro:



Elsevier, 2010.

RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. **Biologia Vegetal**. 7ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

HICKMAN, C. P. Jr.; ROBERTS, L. S.; LARSON, A. **Princípios Integrados de Zoologia**. 11ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.

FUTUYAMA, D. J. **Biologia Evolutiva**. 2ª ed. Ribeirão Preto: Funpec, 2002.

## FÍSICA

- 1) OS PRINCÍPIOS DA DINÂMICA. APLICAÇÕES DAS LEIS DE NEWTON.
- 2) CONSERVAÇÃO DA ENERGIA NO MOVIMENTO GERAL. TRABALHO E ENERGIA.
- 3) ELETROMAGNETISMO: A CARGA ELÉTRICA E O CAMPO ELÉTRICO. O CAMPO MAGNÉTICO E A LEI DE AMPERE, LEI DE INDUÇÃO DE FARADAY.

### BIBLIOGRAFIA SUGERIDA

NUSSENZVEIG, H. M. **Mecânica, Curso de Física Básica**, 4ª ed. São Paulo: Blucher, 2002.

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de Física 1**, 4ª ed. São Paulo: LTC, 2004.

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de Física 3**, 5ª ed. São Paulo: LTC, 2006.

## QUÍMICA

- 1) MATÉRIA E TEORIAS ATÔMICAS.
- 2) TEORIAS DE LIGAÇÃO QUÍMICA E GEOMETRIA MOLECULAR.
- 3) REAÇÕES QUÍMICAS E ESTEQUIOMETRIA.

### BIBLIOGRAFIA SUGERIDA

ATKINS P. W., JONES, L. **Princípios de Química: questionando a vida moderna e o meio ambiente**, 3ª ed., Porto Alegre, Bookman, 2006.

MAHAN, B. M., MYERS R. J. **Química, um curso universitário**, trad., 4ª ed., São Paulo, Edgard Blucher, 1996.



BROWN, T. L., LE MAY, E. H.; BURSTEN, B. E. **Química É Ciência Central**, 9ª ed., São Paulo, Pearson Prentice Hall, 2005.

## MATEMÁTICA

Cálculo Diferencial e Integral:

1. Motivação Geométrica e Física de Derivadas de Funções de uma Variável Real, Definição de Derivadas e Exemplos
2. Propriedades Operacionais da Derivadas e Exemplos
3. Uso de Derivadas para Descrever os Crescimento e Decrescimento de Funções de Uma Variável Real
4. Teste da Derivada Segunda e Aplicações Máximos e Mínimos de Funções de Uma Variável Real
5. Motivação e Definição de Integral de Riemann e Exemplos
6. Aplicações da Integral ao Cálculo de Áreas de Figuras Limitadas por Gráfico de Funções de Uma Variável Real

Álgebra Linear:

7. Interpretações Geométricas das Operações com Vetores no Espaço Euclidiano Tridimensional: Soma Algébrica, Produtos: Interno, Vetorial e Misto
8. Equações das Retas, Distância de um Ponto a uma Reta, Distância entre Retas
9. Equações de Planos, Distância entre Ponto e Plano, Distância Entre Retas e Planos
10. Elipse, Parábola e Hipérbole: Elementos, Equações de Representação e Aplicações.
11. Combinação Linear de Vetores, Determinação de Base de um Espaço Vetorial
12. Determinação de Uma Transformação Linear, Matriz de Uma Transformação em Relação a Bases Dadas

## BIBLIOGRAFIA SUGERIDA

Cálculo Diferencial e Integral:

1. STEWART, J.: Cálculo - Vol. 2, 6ª edição. Editora Pioneira Thomson Learning, 2009.
2. ANTON, H.: Cálculo, Um Novo Horizonte - Vol. 2, 6ª edição. Editora Bookman, 2000.
3. THOMAS, G.: Cálculo . Vol. 2, 10ª edição. Editora Addison Wesley, 2003.

Álgebra Linear:

1. STEINBRUCH, A. & WINTERLE, P. Geometria Analítica. 2a. ed. São Paulo: Makron Books, 1987.
2. BOLDRINI, J. L.; COSTA, S. I. R.; FIGUEIREDO, V. L. & WETZLER, H. G. Álgebra Linear. 3ª. ed. São Paulo: Editora Harbra, 1980.
3. STEINBRUCH, A. & WINTERLE, P. Álgebra Linear. São Paulo: Editora Makron Books, 1987.



### ANEXO III

#### CRITÉRIOS PARA ANÁLISE DO CURRÍCULUM VITAE OU EQUIVALENTE

A análise do curriculum vitae do candidato compreenderá os seguintes aspectos:

- I . Titulação Acadêmica;
- II . Produção Intelectual;
- III . Atividade Acadêmica.

Serão consideradas escalas de valores abaixo especificadas, com computação máxima de até 10 (dez) pontos em cada tabela dos itens I, II e III abaixo discriminados. A nota da avaliação do curriculum vitae é a média aritmética simples dos pontos obtidos pelo candidato, nos itens I, II e III.

Anexar apenas as documentações que serão pontuadas.

**Observação:** Somente serão computados títulos devidamente comprovados. Para os itens 1 e 2 serão considerados apenas os **últimos cinco anos**.

TIPO	PONTUAÇÃO UNITÁRIA
<b>I É Titulação Acadêmica</b>	Máximo 10 pontos
Especialização (máximo de um curso)	10
Curso Aperfeiçoamento maior que 100h (máximo de um curso)	5
Licenciatura em Biologia, Física, Matemática, Química e Ciências Naturais	3
<b>SUBTOTAL 1</b>	
<b>II É Produção Intelectual (nos últimos 5 anos)</b>	Máximo 10 pontos
Artigo em Periódico Indexado (completo)	5
Artigo em Periódico Indexado (Resumo)	1
Livro . texto integral	5
Livro . capítulo	2
Trabalho completo em Anais (completo)	2
Apresentação de Trabalho	2





Artigo em Jornal ou Revista de Divulgação Científica	1
<b>SUBTOTAL 2</b>	
<b>III É Atividade Acadêmica (nos últimos 5 anos)</b>	Máximo 10 pontos
Participante no PIBID (supervisor ou ex-aluno) por ano	5
Trabalhos de PIBIC. Apresentado e concluído	2
Monitoria, por semestre	2
PET	1
Participação em projeto com financiamento	1
Disciplina ministrada na graduação, por semestre	2
Disciplina ministrada na rede pública, por ano	2
<b>SUBTOTAL 3</b>	
<b>TOTAL</b>	
<b>NOTA (total/3)</b>	



## ANEXO IV

### CALENDÁRIO DE EVENTOS

ETAPAS	DATA	LOCAL
Período de Inscrições e Pagamento da GRU gerada pelo endereço eletrônico <a href="http://consulta.tesouro.fazenda.gov.br/gru_novosite/gru_simples.asp">http://consulta.tesouro.fazenda.gov.br/gru_novosite/gru_simples.asp</a> Residentes fora de Manaus devem encaminhar por email até <b>09/11/2015</b>	De 20/10/2015 Até 09/11/2015	Secretaria do ICE* ou E-mail: ppgecim@ufam.edu.br
Pedido de Isenção da Taxa de Inscrição	Até 28/10/2015	Secretaria do ICE*
Divulgação da Lista de Candidatos Isentos da Taxa de Inscrição	02/11/2015	<a href="http://www.ppgecim.ufam.edu.br">www.ppgecim.ufam.edu.br</a>
Divulgação da homologação das inscrições (candidatos homologados)	10/11/2015	<a href="http://www.ppgecim.ufam.edu.br">www.ppgecim.ufam.edu.br</a> e Secretaria do PPG-ECIM**
Interposição de Recursos por Escrito sobre a homologação das inscrições	11 e 12/11/2015	Secretaria do ICE*
I Etapa: Prova de Conhecimento Específico	28/11/2015	Os locais serão divulgados no site <a href="http://www.ppgecim.ufam.edu.br">www.ppgecim.ufam.edu.br</a> até 23/11/2015.
Divulgação resultado preliminar da I Etapa	11/12/2015	<a href="http://www.ppgecim.ufam.edu.br">www.ppgecim.ufam.edu.br</a> ou Secretaria do PPG-ECIM**
Interposição de Recursos por Escrito	14 e 15/12/2015	Secretaria do ICE*
Lista dos aprovados na I Etapa (Consideradas as Interposições de Recursos)	16/12/2015	<a href="http://www.ppgecim.ufam.edu.br">www.ppgecim.ufam.edu.br</a> ou Secretaria do PPG-ECIM**
Entrega do Pré-Projeto e dos documentos comprobatórios para III Etapa (ver Anexo III) pelos candidatos aprovados na I Etapa.	04 e 05/01/2016	Secretaria do ICE*
II Etapa . Análise do Pré-Projeto	11/01/2016	-
Resultados da II Etapa	15/01/2016	<a href="http://www.ppgecim.ufam.edu.br">www.ppgecim.ufam.edu.br</a> ou Secretaria do PPG-ECIM**
Interposição de Recursos por Escrito para o resultado da II Etapa	18 e 19/01/2016	Secretaria do ICE*
III Etapa . Prova de Títulos	19/01/2016	-
Resultados da III Etapa	20/01/2016	<a href="http://www.ppgecim.ufam.edu.br">www.ppgecim.ufam.edu.br</a> ou Secretaria do PPG-ECIM**
Interposição de Recursos por Escrito para o resultado da III Etapa	21 e 22/01/2016	Secretaria do ICE*
Resultado Final (já considerados os Recursos Interpostos)	26/01/2016	<a href="http://www.ppgecim.ufam.edu.br">www.ppgecim.ufam.edu.br</a> ou Secretaria do PPG-ECIM**
Período regular de matrícula dos aprovados	De 08/02 Até 10/02/2016	Secretaria do PPG-ECIM**

\* Secretaria do ICE, endereço . Av. General Rodrigo Otávio Jordão Ramos, 6.200, Coroado, Campus Universitário Sen. Arthur Virgílio Filho, Setor Norte, Bloco: Departamento de Matemática (prédio Prof. Dorval Varela Moura). CEP: 69077-000 . Manaus/AM.

\*\* Secretaria do PPG-ECIM, endereço . Av. General Rodrigo Otávio Jordão Ramos, 6.200, Coroado, Campus Universitário Sen. Arthur Virgílio Filho, Setor Norte, Bloco: Departamento de Física. CEP: 69077-000 . Manaus/AM.