

ANEXO I DO EDITAL N.º 001/2026-PRH

CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS  
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA

(22) Química Analítica

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1. Parâmetros de validação em química analítica e métodos de calibração.
2. Equilíbrio químico aplicado à química analítica: equilíbrios ácido-base; complexação; precipitação e oxirredução.
3. Análise gravimétrica: fundamentação teórica, instrumentação, vantagens/desvantagens e aplicações.
4. Análise volumétrica: fundamentação teórica, instrumentação, vantagens/desvantagens e aplicações.
5. Técnicas espectrométricas de absorção e emissão atômicas: fundamentação teórica, instrumentação, vantagens/desvantagens e aplicações.
6. Técnicas espectrofotométricas de absorção e emissão moleculares: fundamentação teórica, instrumentação, vantagens/desvantagens e aplicações.
7. Polarografia e voltametria: fundamentação teórica, instrumentação, vantagens/desvantagens e aplicações.
8. Potenciometria: fundamentação teórica, instrumentação, vantagens/desvantagens e aplicações.
9. Cromatografia líquida e cromatografia gasosa: fundamentação teórica, instrumentação, vantagens/desvantagens e aplicações.
10. Técnicas de preparo de amostra para determinação de compostos orgânicos e inorgânicos.

**REFERÊNCIAS**

SKOOG, D.A.; WEST, D.M.; HOLLER, F. J.; CROUCH, S. R. **Fundamentos da Química Analítica**, 10ª ed., Cengage Learning, São Paulo, 2023.

HARRIS, D. C.; LUCY, C.A. **Análise Química Quantitativa**, 10ªed., LTC Editora, Rio de Janeiro, 2023.

HOOLER, F. J.; SKOOG, D. A.; CROUCH, S. R. **Princípios de Análise Instrumental**, 6ª ed., Bookman, Porto Alegre, 2009.

CHRISTIAN, G.D.; DASGUPTA, P.K.; SCHUG, K.A. **Analytical Chemistry**, 7th ed., John Wiley & Sons, New Jersey, 2013.

BORGES, K.B., FIGUEIREDO, E.C., QUEIROZ, M.E.C., **Preparo de Amostras para Análise de Compostos Orgânicos**, LTC, 2015.

KRUG, FRANCISCO JOSÉ, **Métodos de preparo de amostras: Fundamentos sobre preparo de amostras orgânicas e inorgânicas para análise elementar**. 1. Ed. rev. Piracicaba, 2010.

**AVALIAÇÃO DA PROVA ESCRITA**

<b>CRITÉRIOS/QUESITOS</b> <b>1- APRESENTAÇÃO</b> a) Introdução b) Desenvolvimento c) Conclusão	<b>Até 2 pontos</b>
<b>2- CONTEÚDO</b> a) Desenvolvimento do tópico b) Organização c) Coerência e adequação d) Nível de aprofundamento	<b>Até 6 pontos</b>
<b>3- LINGUAGEM</b> a) Uso adequado da terminologia técnica b) Propriedade c) Clareza	<b>Até 2 pontos</b>

d) Precisão	
e) Referências bibliográficas	

**Orientação: são atribuídas as pontuações somente aos itens 1, 2 e 3**

### AVALIAÇÃO DA PROVA DIDÁTICA

CRITÉRIOS/QUESITOS	
<b>1- Plano de aula</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Adequação dos objetivos ao tópico</li> <li>- Dados essenciais do conteúdo</li> <li>- Adequação dos procedimentos e recursos didáticos</li> <li>- Indicação do referencial bibliográfico adequado e atual sobre o tópico da aula</li> </ul>	<b>Até 2 pontos</b>
<b>2- Parte expositiva</b>	<b>Até 6 pontos</b>
<b>a) Conteúdo:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Apresentação e problematização</li> <li>- Desenvolvimento sequencial</li> <li>- Articulação do conteúdo com o tópico</li> <li>- Cumprimento dos objetivos</li> <li>- Exatidão e atualidade</li> <li>- Síntese analítica</li> </ul>	
<b>b) Exposição:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Consistência argumentativa (contextualização, questionamentos, exemplificações, dados, informações)</li> <li>- Adequação do material didático ao conteúdo</li> <li>- Clareza, objetividade e comunicabilidade</li> <li>- Linguagem: adequação, com correção, fluência e dicção</li> <li>- Adequação ao tempo disponível</li> </ul>	
<b>c) Uso de recursos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Adequação dos materiais</li> <li>- Uso adequado dos recursos</li> </ul>	
<b>3- Arguição</b>	<b>Até 2 pontos</b>
<b>a) Conhecimento:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nível de conhecimento geral e específico</li> <li>- Informações corretas</li> <li>- Atualidade de informações</li> </ul> <b>b) Comunicação e linguagem:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Clareza e objetividade</li> <li>- Relação com as áreas correlatas</li> <li>- Argumentação segura</li> </ul>	

**Orientação: são atribuídas as pontuações somente aos itens 1, 2 e 3**

### PROJETO DE ATIVIDADES ACADÊMICAS

O Projeto de Atividades Acadêmicas consistirá em plano de trabalho fundamentado, relativamente às ações do ensino de graduação e pós-graduação, de pesquisa e de extensão (conforme Art. 42 – Resolução 004/2023-COU-UEM). A avaliação compreenderá a apresentação física do Projeto de Atividades Acadêmicas, a sua defesa oral, a análise e a arguição pelos membros da banca, e terá caráter eliminatório e classificatório.

Os critérios e quesitos a serem avaliados pela banca, para atribuição das notas, serão os constantes no quadro a seguir.

Quesitos	Critérios	
<b>1) Projeto de atividades acadêmicas submetido no momento da inscrição</b>  O projeto deverá ser redigido em português, conter no máximo 20 páginas (fonte Times New Roman 12, espaçamento 1,5), e apresentar propostas diferenciadas para as atividades de pesquisa, ensino e extensão, contemplando as seguintes informações: a) Pesquisa: área de atuação, referencial teórico, justificativas, objetivo e método. b) Ensino: Proposta de disciplina em nível de graduação compatível com o Projeto Político Pedagógico do Curso; Proposta de disciplina compatível com as áreas de Pesquisa do Programa de Pós-Graduação em Química da UEM; c) Extensão: Plano de atividades de extensão universitária, na área de conhecimento objeto do concurso, demonstrando a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão.	-Aderência da proposta com a área do concurso, e com as modalidades ensino, pesquisa e extensão.  -Relevância, originalidade e viabilidade das atividades propostas.	Máximo de 3,0 pontos
<b>2) Defesa oral do projeto</b>  O projeto de atividades acadêmicas deverá ser apresentado em sessão pública, na forma de exposição oral, com duração máxima de 30 (trinta) minutos.	Perfil acadêmico e profissional do candidato em função das atividades de pesquisa, ensino e extensão propostas.	Máximo de 4,0 pontos
<b>3) Arguição</b>  Cada examinador terá cinco minutos, no máximo, para arguir o candidato, o qual dispõe de tempo idêntico para a sua manifestação, sendo que o total da arguição não poderá ultrapassar 60 (sessenta) minutos, incluído o tempo de exposição do candidato.	Coerência, objetividade, clareza e nível conhecimento nas respostas.	Máximo de 3,0 pontos

### AVALIAÇÃO DE TÍTULOS E CURRÍCULO

TABELA DE PONTUAÇÃO	
I - FORMAÇÃO ACADÊMICA/TITULAÇÃO NA ÁREA DO CONCURSO (máximo de 200 pontos)	
Doutorado na área do concurso e/ou aprovação de tese de Livre Docência	200
Créditos completos de doutorado, com aprovação na qualificação, na área do concurso	150
Mestrado na área do concurso	100
<b>OBS: Será considerado apenas o título na área do concurso e com a maior pontuação.</b>	

<b>II - ATIVIDADES ACADÊMICAS</b> (máximo de 400 pontos) <b>Pontuação por obra ou atividade - Qualis periódicos Plataforma Sucupira (vigente)</b>	
<b>1- ARTIGOS PUBLICADOS, INDEXADOS AO QUALIS, NA ÁREA DO CONCURSO NOS ÚLTIMOS 05 ANOS</b>	
Qualis A1	100
Qualis A2	75
Qualis A3	65
Qualis A4	55
Qualis B1	50
Qualis B2	45
Qualis B3	40
Qualis B4	35
Qualis B5	30
Outros	10

<b>2 - LIVROS DE INTERESSE NA ÁREA PUBLICADOS NO EXTERIOR COM ISBN E COM CORPO EDITORIAL</b>	
Autor	100
Autor de capítulo	50
Tradutor / revisor técnico	25
Coordenador / organizador	25
Editor	15
<b>3 - LIVROS DE INTERESSE NA ÁREA, PUBLICADOS NO BRASIL, COM ISBN E COM CORPO EDITORIAL</b>	
Autor	80
Autor de capítulo	40
Tradutor / revisor técnico	15
Coordenador / organizador	15
Editor	10
<b>4- LIVROS DE INTERESSE NA ÁREA</b>	
Autor	50
Autor de capítulo	25
Tradutor / revisor técnico	10
Coordenador / organizador	10
Editor	05
Livros que não se enquadram nos itens acima	10
<b>5 - ORIENTAÇÕES CONCLUÍDAS – PONTUAÇÃO POR OCORRÊNCIA</b>	
Doutorado	80
Estágio Pós-Doutoral	50
Mestrado	50
Especialização	15
Iniciação científica, tecnológica, extensão e ensino	15
Graduação (trabalho de conclusão, estágio, monitoria)	05

Residência	30
<b>OBS: Para as coorientações, devem ser computada a metade dos pontos.</b>	

<b>6 - PROJETOS DE ENSINO, PESQUISA OU EXTENSÃO NOS ÚLTIMOS 05 ANOS</b>	
<b>Pontuação por ano de realização</b>	
Coordenação de projetos aprovados e/ou financiados por agências ou órgãos governamentais ou não	20
Participação em projetos aprovados e/ou financiados por agências ou órgãos governamentais ou não	10
Coordenação de projetos aprovados institucionalmente em andamento ou concluídos	05
Participação em projetos aprovados institucionalmente em andamento ou concluídos	02
<b>7- Bancas e comissões julgadoras nos últimos 05 anos</b>	
Doutorado (Não pontuar quando for o orientador)	20
Mestrado (Não pontuar quando for o orientador)	15
Especialização (Não pontuar quando for o orientador)	10
Graduação (Não pontuar quando for o orientador)	05
Concurso público, teste seletivo	05
<b>8- Participação em eventos científicos na área do concurso nos últimos 05 anos</b>	
Coordenação do evento nacional ou internacional	35
Coordenação do evento regional ou local	15
Palestrante evento internacional/ nacional	20
Palestrante evento regional/local	05
Ministrante de minicurso	05
Apresentação de trabalho científico, com publicação de texto completo em anais de eventos nacionais ou internacionais	10
Apresentação de trabalho científico, com publicação de texto completo em anais de eventos regionais ou estaduais	02
Apresentação de trabalho científico, com publicação de resumo em anais de eventos nacionais ou internacionais	01
Apresentação de trabalho científico, com publicação de resumo em anais de eventos regionais ou estaduais	0,5
Participação em evento	0,3
<b>9- Produção artística / cultural / didática na área nos últimos 05 anos</b>	
Produção de material audiovisual: vídeos, CD's, DVD's e Portfólios	20
Montagem, curadoria, organização de eventos, direção de espetáculos (musicais, peças teatrais, danças e artes visuais) apresentada ao público em eventos reconhecidos como de abrangência internacional	40
Montagem, curadoria, organização de eventos, direção de espetáculos (musicais, peças teatrais, danças e artes visuais) apresentada ao público em eventos reconhecidos como de abrangência nacional	35
Montagem, curadoria, organização de eventos, direção de espetáculos (musicais, peças teatrais, danças e artes visuais) apresentada ao público em eventos reconhecidos como de abrangência local	18
Atuação como intérprete em eventos artísticos (de música, artes cênicas e artes visuais), em âmbito internacional.	40
Atuação como intérprete em eventos artísticos (de música, artes cênicas e artes visuais), em âmbito nacional	20

Autoria de obras artísticas (música, artes cênicas e artes visuais) apresentadas publicamente em âmbito internacional	<b>40</b>
Autoria de obras artísticas (música, artes cênicas e artes visuais) apresentadas publicamente em âmbito nacional	<b>20</b>
<b>10- Produção técnica na área</b>	
Licenciamento de patentes de produtos e processos	<b>150</b>
Registro de patentes de produtos e de processos	<b>100</b>
Depósitos de patentes	<b>50</b>
Softwares relevantes na área	<b>150</b>
Produção de material audiovisual relevante na área, aprovado e financiado por instituições de ensino e de pesquisa	<b>40</b>
Produção de material audiovisual relevante na área sem financiamento	<b>20</b>
<b>11 – Prêmios e Títulos</b>	
Prêmios, distinções e láureas outorgados por entidades científicas, acadêmicas ou artísticas	<b>20</b>

<b>III - EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL</b> <b>(máximo de 400 pontos)</b>	
<b>1- Magistério nos últimos 05 anos (Pontuação por semestre)</b>	
*Magistério em curso de pós-graduação <i>stricto sensu</i>	<b>30</b>
*Magistério em curso de pós-graduação <i>lato sensu</i>	<b>30</b>
**Magistério em curso de graduação	<b>30</b>
**Magistério no ensino fundamental, médio e técnico	<b>15</b>
**Magistério em curso de treinamento ou extensão	<b>03</b>
Cursos não curriculares ministrados na especialidade, com carga horária acima de 40 h/a	<b>03</b>
<b>2- Atividades administrativas nos últimos 05 anos</b>	
<b>2.1- Pontuação por atividade</b>	
Coordenação de curso de pós-graduação <i>stricto sensu</i>	<b>80</b>
Coordenação de curso de pós-graduação <i>lato sensu</i>	<b>20</b>
Coordenação de curso de graduação	<b>80</b>
Participação em Conselhos Superiores (não cumulativa com coordenação de curso)	<b>10</b>
Participação em atividades administrativas de Instituições de Ensino Superior (chefia, diretoria de unidades, pró-reitorias etc.)	<b>40</b>
Coordenação de comissões e/ou comitês de órgãos de fomento e/ou de avaliação/regulação	<b>20</b>
Atividade profissional na área do concurso ou áreas afins	<b>03</b>
<b>2.2 - Experiência profissional na área nos últimos 05 anos</b> <b>Pontuação por ano</b>	
Experiência profissional na área do concurso	<b>10</b>
<b>TOTAL DE PONTOS DA AVALIAÇÃO DE TÍTULOS E CURRÍCULO = 1000 PONTOS</b> <b>TOTAL DE PONTOS DO CANDIDATO = SOMA DOS ITENS I, II e III</b> <b>NOTA FINAL ATRIBUÍDA PELA BANCA EXAMINADORA AO CANDIDATO = TOTAL DE PONTOS DIVIDIDO POR 100</b>	

**Observação:** a autoatribuição de pontuação pelo candidato não vincula a Banca Examinadora, que pode concluir por pontuação diversa daquela atribuída pelo candidato, caso entenda que os documentos por ele apresentados não correspondem às hipóteses por ele sugeridas quando do preenchimento do presente formulário.