

NOTICE 08/2025 – SELECTION OF MASTER’S AND DOCTORAL STUDENTS

The Graduate Program in Technological and Environmental Chemistry (PPGQTA) hereby announces the Selection Notice outlining the criteria for admission to the academic Master’s and Doctoral programs.

1. Vacancies

1.1 A total of 11 positions for the Master’s degree and 8 positions for the Doctoral degree will be made available. Of these, 70% (per program) will be allocated to the general selection process, and 30% (per program) will be reserved for the Affirmative Action Program for Graduate Studies (PROAAf-PG), intended for self-declared Black individuals (Black and Brown), transgender individuals (transvestites and transsexuals), Indigenous peoples, quilombolas, and persons with disabilities, in accordance with Resolution No. 45/2024 of the CONSUN/FURG (available at: <https://conselhos.furg.br/resolucoes/resolucoes-2024/resolucoes2024-45>) and Instruction No. 06/2022 of PROESP/FURG (available at: https://proesp.furg.br/images/IN_PROESP_6_2022_ProAAf-PG.pdf). The positions reserved in the PROAAf-PG are exclusive for Brazilian candidates.

1.2 The available positions will be filled according to the ranking order based on the criteria described in this notice and upon proper completion of the annexes attached to this notice. Black, transgender, Indigenous, “quilombola” candidates, and persons with disabilities will compete simultaneously for both the general selection and the reserved positions. If selected under the general selection process, their admission will necessarily be through that category, without prejudice to the mechanisms that support their continued participation in the program.

1.3 If the positions reserved for affirmative action policies are not filled, they will automatically be made available for the general selection process. Candidates approved under the affirmative action category will undergo verification by the Heteroidentification Committee.

1.4 Number of positions offered in this Notice by area of concentration and campus:

Campus	Positions	
	Master’s Degree	Doctoral Degree
Carreiros ^a	10	06
SAP ^b	01	02
Total	11	08

^aCarreiros: Carreiros Campus, located in Rio Grande – RS (Rio Grande do Sul).

^bSAP: Santo Antônio da Patrulha Campus, located in Santo Antônio da Patrulha – RS (Rio Grande do Sul).

1.5 The vacancy-to-faculty ratio will be disclosed to the successful candidates after the completion of the selection process.

2. Selection Committee

2.1 The selection process will be conducted by the Permanent Selection Committee of the PPGQTA, composed of the professors Dr. Tito Roberto Sant'Anna Cadaval Junior, Dr. Eliézer Quadro Oreste, Dr. Gilber Ricardo Rosa, Dr. Jean Lucas de Oliveira Arias, and Dr. Liane Krolow Soares.

2.2 For the positions designated for PROAAf-PG, the Heteroidentification Committee of the School of Chemistry and Food will be activated.

3. Target Audience

3.1 Master's Level: Holders of a Bachelor's Degree diploma or Certificate of Completion of a Bachelor's Degree in Chemistry or related fields, from programs recognized by the Ministry of Education (MEC).

3.2 Doctoral Level: Holders of a Master's Degree diploma or Certificate of Completion of a Master's Degree in Chemistry or related fields, from programs recognized by The Brazilian Federal Agency for Support and Evaluation of Graduate Education (CAPES).

Note: The above requirements for both levels also apply to diplomas and certificates issued abroad. In such cases, if the documents are issued in a foreign language, a sworn translation into Portuguese is also required.

4. Applications

4.1 Applications will be open from July 11, 2025, to August 17, 2025, exclusively through the Graduate Program Application System (SIPOSG), available at siposg.furg.br/mestrado (Master's) and siposg.furg.br/doutorado (Doctorate). The following documents must be scanned (front and back) and uploaded to the application system:

Master's Level

- a) Copy of undergraduate academic transcript (Mandatory)
- b) Copy of higher education diploma or certificate issued by the higher education institution (HEI) confirming the date of course completion (Mandatory)
- c) Copy of Identity Card and Individual Taxpayer Registry (CPF) (Mandatory for Brazilians)
- d) For foreign applicants, copy of passport number (Mandatory for foreigners)
- e) Updated Lattes Curriculum (<http://lattes.cnpq.br>) (Mandatory)
- f) Letter of intent for the intended position and motivation for pursuing the Master's degree (Mandatory)
- g) Completed scoring table (according to Annex 8) accompanied by non-certified copies, numbered in accordance with the order of the scoring table. Supporting documents must be attached to the table in the same order as the listed criteria, observing and respecting the maximum allowable score. Only the points declared by the applicant will be considered (Mandatory)
- h) Letter of commitment from the faculty member responsible for administering the exam outside the Carreiros Campus (Rio Grande/RS) or the FURG Campus in Santo Antônio da Patrulha/RS. This document must be written on institutional letterhead and include the following information: Full name and CPF number (or passport number, if a foreign applicant) of the faculty member responsible for administering the exam; certificate of employment confirming the faculty member's affiliation with the HEI where the exam will

take place; an express declaration of commitment to the custody and integrity of the exam; institutional phone number and email address of the faculty member; date and signature of the faculty member. Failure to submit this letter will result in the application not being approved (Mandatory).

Observation: Only applicants who submit the required documents listed above, properly scanned and uploaded to the application system within the deadline established in this notice, will have their applications approved.

Doctoral Level

- a) Copy of undergraduate and Master's academic transcripts (Mandatory)
- b) Copy of undergraduate and Master's diplomas (or a certificate issued by the Graduate Program confirming the date of course completion) (Mandatory)
- c) Copy of Identity Card and Individual Taxpayer Registry (CPF) (Mandatory for Brazilians)
- d) For foreign applicants, copy of passport number (Mandatory for foreigners)
- e) Updated Lattes Curriculum (<http://lattes.cnpq.br>) (Mandatory)
- f) Letter of intent for the intended position and motivation for pursuing the Doctorate (Mandatory)
- g) Completed scoring table (according to Annex 9), documented with non-certified copies numbered according to the order of the scoring table. Only the points declared by the applicant will be considered (Mandatory)
- h) Letter of commitment from the faculty member responsible for administering the exam outside the Carreiros Campus (Rio Grande/RS) or the FURG Campus in Santo Antônio da Patrulha/RS. This document must be written on institutional letterhead and must include the following information: Full name and CPF number (or passport number, if a foreign applicant) of the faculty member responsible for administering the exam; certificate of employment confirming the faculty member's affiliation with the HEI where the exam will be conducted; express declaration of commitment to the custody and integrity of the exam; institutional phone number and email address of the faculty member; date and signature of the faculty member. Failure to submit this letter will result in the application not being approved (Mandatory).

Note: Only applicants who submit the required documents listed above and upload them to the application system within the deadline established in this Notice will have their applications approved.

4.2 To apply for the positions reserved under the Affirmative Action Program for Graduate Studies (PROAAf-PG), the candidate must indicate so in the self-declaration form(s) attached to this Notice and submit the following documentation:

- a) Black individuals: (i) Ethnic-racial self-declaration (Annex 1). The Ethnic-Racial Heteroidentification Committee is responsible for verifying and deciding on the legitimacy of the self-declaration.
- b) Indigenous individuals: (i) simple copy of the Administrative Registration of Indigenous Birth (RANI) issued by FUNAI; (ii) original declaration from a member of the Community or Village, issued in the current year and signed by three Indigenous Community Leaders (Chief + two Leaders) (Annex 2).

- c) Quilombola individuals: (i) simple copy of the original declaration issued by the Palmares Cultural Foundation recognizing the quilombo to which the candidate belongs; (ii) original declaration from the “quilombola” community, issued in the current year, signed by three recognized leaders (President and two leaders) confirming the candidate's membership in that community (Annex 3); (iii) proof of residence or residence declaration in the “quilombola” community (Annex 4); (iv) for “quilombos” undergoing recognition by the Palmares Cultural Foundation, a document proving the initiation of the recognition process at this Foundation, accompanied by an authenticated copy of the latest meeting minutes of the “quilombola” community members, signed by those present at the meeting.
- d) Transgender individuals: (i) Self-declaration (Annex 5); (ii) Descriptive memorial (Annex 6); (iii) full birth certificate (or administrative process protocol number for rectification) and/or another document with the social name. The Transgender Identity Heteroidentification Committee is responsible for verifying and deciding on the legitimacy of the self-declaration (procedure described in Annex 7), based on the documentation and the descriptive memorial.
- e) Persons with disabilities: (i) Medical report (original, issued within the last year) containing: a) descriptive opinion prepared by the physician, on official letterhead; b) disability code according to the International Classification of Diseases (ICD); c) disability category as defined by current legislation.

5. Selection Process Stages

Master's and Doctoral Levels

5.1 First Stage: Written Exam (see topics and bibliography in Annex 10), accounting for 70% of the final grade, with an eliminatory nature. The exam will be conducted in person and individually, lasting 4 hours. Candidates must bring a blue or black ballpoint pen and a calculator. Consultation of any bibliographic sources or any other materials is not allowed.

Note: Candidates will qualify for the second stage (Curriculum Analysis) if their Written Exam score is equal to or greater than 30% of the highest score obtained in the first stage. No candidate will qualify if no one answers correctly on the Written Exam questions.

5.2 Second Stage: Curriculum Analysis, accounting for 30% of the final grade, with a classificatory nature, based on the evaluation of candidates' documentation. The Scoring Table (Annexes 8 or 9) must be completed by the candidate, following the instructions described in item 4.1 of this Notice.

6. General Considerations about the Selection Process

6.1 The Written Exam score and the Curriculum Evaluation score will be normalized based on the highest score in each stage.

6.2 Scores in all stages will be expressed with two decimal places.

6.3 In case of a tie in the final score, the following criteria will be applied: 1st) candidate with the highest score in the Written Exam; 2nd) if there is a tie in the Written Exam score, the tie-breaker will be age (the older candidate will be given priority).

6.4 The Written Exam will be held at a location to be announced on the Program's website prior to the start of the selection process, according to the schedule of this Notice.

6.5 The exam may be conducted outside the Carreiros Campus (Rio Grande/RS) or the FURG Campus in Santo Antônio da Patrulha/RS, provided there is demand from candidates and at least one faculty member responsible for administering the exam at their university (as described in item 4.1). The PPGQTA coordination will send an email to the responsible faculty member upon confirmation of the exam.

6.6 The selection process may be held for candidates wishing to enter the Program and/or for currently enrolled candidates who wish to compete for scholarship quotas (through a Scholarship Notice that may be published after this selection, depending on quota availability).

7. Selection Process Schedule

Start of Applications	July 11, 2025
End of Applications	August 17, 2025
Preliminary Announcement of Application Approval Results	August 18, 2025
Appeals for Application Approval*	August 19, 2025
Final Announcement of Application Approval Results	August 20, 2025
First Stage: Written Exam (location to be announced on the program website)	August 22, 2025
Preliminary Announcement of Written Exam Results	August 25, 2025
Appeals on Written Exam Scores*	August 26, 2025
Second Stage: Curriculum Evaluation	August 26, 2025
Appeals Judgment and Final Announcement of Written Exam Results	August 27, 2025
Preliminary Announcement of Curriculum Evaluation Results	August 28, 2025
Appeals on Curriculum Evaluation Scores*	August 29, 2025
Appeals Judgment and Final Announcement of Curriculum Evaluation Results	September 1, 2025
Final Result	September 1, 2025

* Appeals must be submitted through the system where the application was completed.

ANEXO 1 - Modelo de Autodeclaração Étnico-Racial**AUTODECLARAÇÃO ÉTNICO-RACIAL**

Eu, _____, CPF nº _____, portador do documento de identidade nº _____, emitido por _____ em ____/____/____, candidato para a vaga do curso _____ para fins específicos de atender ao item _____ do EDITAL DE SELEÇÃO _____, declaro que sou () preto () pardo.

Estou ciente de que prestar informações falsas relativas às exigências estabelecidas quanto à autodeclaração incorre em, além da penalização prevista em lei, desclassificação do Processo Seletivo e recusa/cancelamento da inscrição e matrícula no curso, o que poderá acontecer a qualquer tempo.

_____, de _____ de 202__.

Assinatura do candidato

ANEXO 2 – Modelo da Declaração da Comunidade Indígena**DECLARAÇÃO DA COMUNIDADE INDÍGENA**

Nós, abaixo – assinados, Aldeia Indígena _____ certificada pela FUNAI, Processo nº _____, para fins específicos de atender ao item _____ do EDITAL DE SELEÇÃO _____ da Universidade Federal do Rio Grande - FURG, que _____ CPF, _____, RG _____ é MEMBRO PERTENCENTE a esta Comunidade INDÍGENA, situada no(s) Município(s) de _____, no Estado _____.

Estamos ciente de que, se for detectada inveracidade na declaração, o estudante estará sujeito às penalidades previstas em Lei e no item _____ do referido edital.

Por ser verdade, assinamos a presente declaração:

1 – Cacique da Comunidade: _____ (nome por extenso) CPF _____, Endereço: _____
Telefones para contato: (____) _____
Assinatura _____.

2 – Liderança da Comunidade: _____ (nome por extenso) CPF _____, Endereço: _____
Telefones para contato: (____) _____.
Assinatura _____.

3 – Liderança da Comunidade: _____ (nome por extenso) CPF _____, Endereço: _____
Telefones para contato: (____) _____.
Assinatura _____.

_____, _____ de _____ de 202__.

ANEXO 3 – Modelo da Declaração da Comunidade Quilombola

DECLARAÇÃO DA COMUNIDADE QUILOMBOLA

Nós, abaixo – assinados, Comunidade Quilombola _____
certificada pela Fundação Palmares, Processo nº _____, fins
específicos de atender ao item _____ EDITAL DE
SELEÇÃO _____ da

Universidade Federal do Rio Grande – FURG, que _____
CPF _____,

RG _____ é MEMBRO PERTENCENTE a esta
Comunidade QUILOMBOLA, situada no(s) Município(s) de _____ no
Estado _____

Estamos ciente de que, se for detectada inveracidade na declaração, o estudante estará sujeito às
penalidades previstas em Lei e no item _____ do referido edital.

Por ser verdade, assinamos a presente declaração:

1 – Presidente da Comunidade: _____ (nome por
extenso) CPF _____, Endereço: _____
_____ Telefones para
contato: (____) _____.
Assinatura _____

2 – Liderança da Comunidade: _____ (nome por
extenso) CPF _____, Endereço: _____
_____ Telefones para
contato: (____) _____.
Assinatura _____

3 – Liderança da Comunidade: _____ (nome por
extenso) CPF _____, Endereço: _____

_____ Telefones para contato: (____) _____.
Assinatura _____

_____, _____ de _____, de 201____

ANEXO 4 – Modelo da Declaração de Residência

DECLARAÇÃO DE RESIDÊNCIA

As lideranças comunitárias abaixo identificadas, do Quilombo _____, DECLARAM, fins específicos de atender ao item _____ EDITAL DE SELEÇÃO _____ da Universidade Federal do Rio Grande - FURG, que _____, cadastrado(a) no CPF sob o número _____, é quilombola pertencente ao Quilombo _____ e reside na comunidade quilombola _____, localizada no município _____, UF _____. Declaram ainda, que são lideranças reconhecidas da comunidade quilombola onde reside o quilombola mencionado acima. Por ser expressão da verdade, firmamos e datamos a presente declaração.

Local e data (Informar a Cidade, a UF e o dia, mês e ano da emissão)

LIDERANÇA 1

Nome _____ completo: _____
CPF: _____ RG: _____
Assinatura: _____

LIDERANÇA 2

Nome _____ completo: _____
CPF: _____ RG: _____
Assinatura: _____

LIDERANÇA 3

Nome _____ completo: _____
CPF: _____ RG: _____
Assinatura: _____

Obs 1: Esta declaração deverá ser utilizada para fins de comprovante de residência do estudante em comunidade quilombola, quando a Fundação Cultural Palmares não declarar a residência do estudante em comunidade quilombola.

Obs 2: Se os líderes ou alguns dos líderes signatários da declaração possuir algum vínculo com alguma entidade representativa da comunidade, essa situação deverá ser identificada na declaração, mediante a indicação do nome e aposição do carimbo do CNPJ da entidade a qual representa.

Anexo 5 – Modelo de autodeclaração de identidade transgênero**AUTODECLARAÇÃO DE IDENTIDADE TRANSGÊNERO**

Eu, _____, CPF nº _____, portador do documento de identidade nº. _____, emitido por _____ em ____/____/____, candidato para a vaga do curso _____ para fins específicos de atender ao item _____ do EDITAL DE SELEÇÃO _____, declaro minha identidade transgênero (travesti ou transexual). Estou ciente de que prestar informações falsas relativas às exigências estabelecidas quanto à autodeclaração incorre em, além da penalização prevista em lei, desclassificação do Processo Seletivo e recusa/cancelamento da inscrição e matrícula no curso, o que poderá acontecer a qualquer tempo. Afirmo ainda que o nome utilizado no preenchimento acima e também na ficha de inscrição é aquele que deve ser utilizado, mesmo que seja distinto de meu registro civil, vedando o uso de outra identificação, a fim de garantir o que estabelece Resolução 11/2022 do CONSUN da Universidade Federal do Rio Grande – FURG.

_____, ____ de _____ de 202____.

Assinatura do candidato

ANEXO 6 – Modelo de Memorial descritivo de identidade transgênero**MEMORIAL DESCRITIVO**

Não ultrapassar duas páginas (Times New Roman, fonte 11, espaçamento 1,5)

NOME DO CANDIDATO:

OBSERVAÇÕES IMPORTANTES

1. O candidato deve:

- a) apresentar memorial descritivo (modelo acima), não ultrapassando duas páginas (Times New Roman, fonte 11, espaçamento 1,5);
- b) anexar o memorial no SIPOSG no momento da inscrição;
- c) assinar o memorial no momento da verificação pela comissão de heteroidentificação.

2. O memorial descritivo deverá:

- a) descrever a vivência da transição corporal e/ou social de identidade de gênero, assim entendidas como o conjunto de características que compõem a transexualidade e/ou travestilidade.

ANEXO 7 – Procedimentos de heteroidentificação de identidade transgênero

1. Acolher o candidato, solicitar documento com nome social e/ou registro civil retificado e solicitar que assine a Ata de Presença.
2. Ligar a câmera para iniciar a gravação, deixando o candidato ciente do procedimento.
3. Explicar ao candidato o processo de heteroidentificação e o que isso implica para sua matrícula:
 - a) A heteroidentificação é um processo complementar à autodeclaração, e visa reconhecer a identidade transgênero do candidato.
 - b) O procedimento de heteroidentificação é inteiramente gravado e o arquivo será mantido em sigilo junto à secretaria da Unidade Acadêmica, sendo usada apenas para fins de verificação, se necessário.
 - c) A verificação será baseada na documentação e no memorial descritivo entregues pelo candidato.
4. O candidato deverá ler, em voz alta e de forma clara, todo o conteúdo de sua autodeclaração.
5. Encerrada a gravação e dispensado o candidato, a comissão deverá deliberar, em conjunto, sobre o parecer a ser emitido (favorável ou desfavorável).
6. Em caso de indeferimento, a comissão deverá relatar detalhadamente na Ata os motivos.
7. Em caso de indeferimento, o candidato poderá entrar com recurso à Comissão Permanente de Heteroidentificação da Universidade nos termos do Edital.

ANEXO 8 - Tabela de Pontuação Curricular Mestrado

Candidato: _____

1. Atuação Profissional

Tipo de documento	Pontos	Quant.	Pontuação do candidato	Pontuação Máxima
1.1. Monitoria	0,5 (por ano)			1,0
1.2. Experiência de Iniciação Científica, Iniciação Docência ou Extensão (voluntária ou com bolsa)	0,7 (por ano)			1,4
1.3. Estágio não-curricular (com comprovação por contrato ou similar)	0,5 (por ano)			1,0
1.4. Experiência Docente (com comprovação por contrato ou carteira assinada)	0,5 (por ano)			2,0
1.5. Experiência técnica/profissional na área	0,25 (por ano)			1,0
1.6. Outros: Ministrante de palestras, ministrante de minicursos, consultoria técnica na área	0,05 (por ativ.)			0,3
Total				
Total normalizado (máximo 4,0 pontos)				

2. Atividades Científicas

Tipo de documento	Pontos	Quant.	Pontuação do candidato	Pontuação Máxima
2.1. Livro - organização, edição ou autoria (com ISBN)	1,0 (por livro)			2,0
2.2. Capítulo de livro (com ISBN)	0,5 (por capí.)			1,0
2.3. Artigo completo aceito ou publicado em revista/periódico (com ISSN)	1,0 (por artigo)			3,0
2.4. Artigo completo ou resumo expandido em anais de congressos	0,5 (por artigo)			1,0
2.5. Pedido de proteção de propriedade intelectual (Depósito de Patente)	1,0 (por patente)			3,0
2.6. Concessão de propriedade intelectual (Concessão de Patente)	2,0 (por patente)			4,0
2.7. Resumo publicado em anais de congressos internacionais	0,3 (por resumo)			1,8
2.8. Resumo publicado em anais de congressos nacionais	0,2 (por resumo)			1,4
2.9. Resumo publicado em anais de congressos regionais ou similares	0,1 (por resumo)			0,5
2.10. Apresentação de pôster em congressos	0,2 (por pôster)			1,0
2.11. Apresentação oral de trabalhos em congressos internacionais e Nacionais	0,3 (por aprese.)			1,0
2.12. Apresentação oral de trabalhos em congressos regionais ou similares	0,15 (por aprese.)			0,5
2.13. Participação em congressos e similares	0,05 (por partic.)			0,3
2.14. Participação em minicursos (acima de 8h)	0,1 (por partic.)			0,3
2.15. Prêmios na área	0,2 (por prêmio)			0,4
2.16. Organização de evento	0,1 (por organi.)			0,2
2.17. Participação em direção de entidade/organização estudantil	0,1 (por ano)			0,2
2.18. Participação em órgãos de gestão acadêmica (conselhos, núcleos ou equivalentes)	0,1 (por ano)			0,2
Total				
Total normalizado (máximo 6,0 pontos)				

ANEXO 9 - Tabela de Pontuação Curricular - Doutorado

Candidato: _____

1. Atuação Profissional

Tipo de documento	Pontos	Quant.	Pontuação do candidato	Pontuação Máxima
1.1. Monitoria	0,2 (por ano)			0,4
1.2. Experiência de Iniciação Científica, Iniciação Docência ou Extensão (voluntária ou com bolsa)	0,2 (por ano)			0,4
1.3. Estágio não-curricular (com comprovação por contrato ou similar)	0,15 (por ano)			0,3
1.4. Experiência Docente (com comprovação por contrato ou carteira assinada)	0,5 (por ano)			2,0
1.5. Experiência técnica/profissional na área	0,25 (por ano)			1,0
1.6. Outros: Ministrante de palestras, ministrante de minicursos, consultoria técnica na área	0,05 (por ativ.)			0,3
Total				
Total normalizado (máximo 3,0 pontos)				

2. Atividades Científicas

Tipo de documento	Pontos	Quant.	Pontuação do candidato	Pontuação Máxima
2.1. Livro - organização, edição ou autoria (com ISBN)	1,0 (por livro)			2,0
2.2. Capítulo de livro (com ISBN)	0,5 (por capítulo)			1,0
2.3. Artigo completo aceito ou publicado em revista/periódico I (com ISSN)	1,0 (por artigo)			4,0
2.4. Artigo completo submetido em revista indexada	0,1 (por artigo)			0,2
2.5. Artigo completo ou resumo expandido em anais de congressos	0,2 (por artigo)			0,6
2.6. Pedido de proteção de propriedade intelectual (Depósito de Patente)	1,0 (por patente)			3,0
2.7. Concessão de propriedade intelectual (Concessão de Patente)	2,0 (por patente)			4,0
2.8. Resumo publicado em anais de congressos internacionais	0,15 (por resumo)			0,75
2.9. Resumo publicado em anais de congressos nacionais	0,10 (por resumo)			0,8
2.10. Resumo publicado em anais de congressos regionais	0,05 (por resumo)			0,25
2.11. Resumo publicado em anais de congressos/salões de iniciação científica, mostras universitárias ou similares	0,02 (por resumo)			0,1
2.12. Apresentação oral de trabalhos em congressos/eventos	0,20 (por apres.)			0,6
2.13. Apresentação oral de trabalhos em congressos/salões de iniciação científica, mostras universitárias ou similares	0,05 (por apres.)			0,3
2.14. Participação em congressos e similares	0,05 (por partic.)			0,3
2.15. Participação em minicursos (acima de 8h)	0,1 (por partic.)			0,3
2.16. Prêmios na área	0,15 (por prêmio)			0,3
2.17. Organização de evento	0,1 (por organiz.)			0,2
2.18. Participação em direção de entidade/organização estudantil	0,1 (por ano)			0,2
2.19. Participação em órgãos de gestão acadêmica (conselhos, núcleos ou equivalentes)	0,1 (por ano)			0,2
Total				
Total normalizado (máximo 7,0 pontos)				

ANEXO 10 – CONTEÚDOS E BIBLIOGRAFIA

Conteúdos: Átomos, moléculas e íons. Estrutura eletrônica dos átomos. Propriedades periódicas dos elementos. Ligações químicas. Geometria molecular e teorias de ligação. Forças intermoleculares, líquidos e sólidos. Soluções. Estequiometria. Gases. Equilíbrio químico. Equilíbrio ácido-base. Equilíbrio de solubilidade. Termoquímica. Termodinâmica Química. Cinética Química. Eletroquímica. Química da vida: química orgânica e biológica.

Bibliografia recomendada

- Brown, T. L.; Eugene LeMay, Jr., H.; Bursten, B. E.; Burdge, J. R. *Química a Ciência Central*. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.
- Atkins, P; Jones, L. *Princípios de Química: questionando a vida moderna e o meio ambiente*. Porto Alegre: Bookman, 2012.
- Russell, J. B. *Química Geral*. Volume I. São Paulo: Pearson Makron Books, 1994.
- Russell, J. B. *Química Geral*. Volume II. São Paulo: Pearson Makron Books, 1994.