

Edital Simplificado de Seleção de Monitoria 2018 – Química
Edital nº 08/2019

A **Direção Geral do IFRJ/Campus Paracambi**, comunica, pelo presente Edital, que estarão abertas as inscrições para a **Seleção de Monitores** para o exercício no semestre letivo de 2019.1 e 2019.2 para a disciplina **Química** conforme as disposições contidas neste Edital.

1- DAS DISCIPLINAS/VAGAS

- 1.1 – Vagas, Carga Horária, Pré-requisitos e Turno de atuação: Anexo II
- 1.2 – Além dos classificados, será formado um cadastro de reserva, para aproveitamento de monitores voluntários.
- 1.3 – É vedado ao monitor atuar no mesmo turno em que está matriculado.

2- DAS INSCRIÇÕES

2.1 - Os candidatos à seleção de monitor deverão cumprir os seguintes requisitos:

- a) estar regularmente matriculado no curso Técnico em Mecânica ou Técnico em Eletrotécnica;
 - b) atender aos pré-requisitos descritos no Anexo I.
 - c) ter disponibilidade de tempo para desenvolver a atividade, sem prejuízo à sua frequência escolar.
- A carga horária das atividades de monitoria encontra-se descrita no anexo I.

2.2 Os alunos que já foram submetidos a medidas disciplinares serão avaliados pela Equipe Pedagógica.

2.3 - Os estudantes interessados em concorrer a uma vaga, deverão enviar e-mail para o endereço monitorias.cpar@ifrj.edu.br, de 0 (zero) hora do dia 27 (vinte e sete) de fevereiro de 2019, até às 18 horas do dia 13 (treze) de março de 2019, seguindo as seguintes instruções:

No título da mensagem, colocar: Processo seletivo 2019.1 - Química

No corpo da mensagem, colocar:

Nome do candidato;

Turma;

Disciplina que pretende se candidatar;

Declaração de que está ciente e aceita as condições do edital.

2.4 – O monitor poderá ser desligado do programa, a qualquer tempo, a critério da Direção de Ensino, ouvida a CoTP e a equipe de química.

3. DOS CRITERIOS DE SELEÇÃO

3.1 – Critérios de Seleção: Anexo II

3.2 – Os alunos selecionados atuarão como monitores de Química, com carga horária semanal de 10 (dez) horas.

4. DAS AVALIAÇÕES

4.1 - As avaliações serão feitas através de uma entrevista e análise de currículo, e ocorrerão conforme calendário abaixo:

Disciplina	Data/Horário/Local
Alunos do turno da tarde	Dia 15 (quinze) de março de 2019, às 10 horas e 50 min., em sala a ser indicada pela CoTUR

Alunos do turno da manhã	Dia 15 (quinze) de março de 2019, às 13 horas e 30 min., em sala indicada pela CoTUR
--------------------------	--

4.2 – Conteúdo Programático das disciplinas: Anexo II.

5- DOS RESULTADOS

- 5.1- Os candidatos aprovados serão classificados em ordem decrescente de notas, divulgada em listagem oficial emitida pela Diretoria de Ensino no dia 18/03/2019 **a partir das 14 h**, publicada no painel da COTP.
- 5.2- Os candidatos que se sentirem prejudicados deverão entrar com recurso, junto à CoTP, das 14 h. às 20 h. dia 19/03/2019.
- 5.3- O resultado final será divulgado no dia 19/03/2019, no painel da CoTP.
- 5.4- Os candidatos que forem chamados e não puderem, por questões de disponibilidade de horário ou outros motivos de força maior, assumir satisfatoriamente as atividades da Monitoria serão imediatamente substituídos, segundo a ordem da listagem oficial.
- 5.5- O resultado da seleção terá validade para os semestres letivos de 2019.1, e 2019.2, podendo ser prorrogado.
- 5.6- Na hipótese de não preenchimento de vaga, poderá ser realizado outro concurso, divulgado em edital específico, podendo remanejar ou destinar a vaga para outra disciplina.
- 5.7 – Os candidatos aprovados, mas não classificados, poderão ser aproveitados como monitores voluntários.

6- DA NATUREZA E FINALIDADES DA MONITORIA:

A Monitoria é entendida como instrumento para a melhoria do Ensino Técnico Integrado através do estabelecimento de práticas e experiências pedagógicas que visem fortalecer a articulação entre teoria e prática e a integração curricular em seus diferentes aspectos, e tem a finalidade de promover a cooperação mútua entre discentes e docentes e a vivência com o docente e com as suas atividades técnico-didáticas.

7 – DOS OBJETIVOS

- 7.1 - Estimular a participação de alunos no processo educacional, nas atividades relativas ao ensino.
- 7.2 - Favorecer o oferecimento de atividades de reforço escolar ao aluno com a finalidade de superar problemas de repetência escolar, evasão e falta de motivação.
- 7.3- Propor formas de acompanhamento de alunos em suas dificuldades de aprendizagem.
- 7.4- Pesquisar novas metodologias de ensino adequadas ao ensino da disciplina participante do programa.
- 7.5 - Estimular a participação em projetos de pesquisa e extensão, no âmbito da disciplina.

8 – ATRIBUIÇÕES:

8.1 – São atribuições do Monitor:

- a) colaborar com o docente no desenvolvimento de tarefas didáticas, tais como: preparação de aulas práticas, aplicação de exercícios, trabalhos escolares, e outros de natureza similar;
- b) auxiliar os discentes na realização de trabalhos práticos ou experimentais;
- c) cooperar no atendimento e orientação aos discentes, visando sua adaptação e maior integração na Instituição e aos conteúdos da componente curricular;

d) apresentar relatório ao final do semestre de monitoria para o docente responsável, que o encaminhará ao coordenador de curso.

8.2 - São atribuições do docente responsável:

- a) encaminhar em tempo hábil, a quem cabe de direito e quando solicitado, a solicitação de vaga de monitoria, informando o nome da componente curricular com carga horária, turno de atividade, número de vagas e outras informações;
- b) capacitar o monitor no uso de metodologias de ensino/aprendizagem adequadas à sua atuação nas atividades propostas;
- c) promover o aprofundamento dos conhecimentos do monitor quanto aos conteúdos da disciplina;
- d) avaliar, de forma contínua, o desempenho do monitor através de critérios previamente estabelecidos, e que sejam do conhecimento do monitor;
- e) controlar a frequência do monitor, observando sua pontualidade;
- f) acompanhar o desempenho do aluno nas disciplinas de seu curso, identificando possíveis interferências das atividades da monitoria sobre o seu desempenho escolar, a fim de evitar comprometimento de seu processo de aprendizagem como um todo;
- g) acompanhar a redação do relatório das atividades desenvolvidas assiná-lo juntamente com o monitor e encaminhá-lo a Direção de Ensino;
- h) identificar falhas eventuais no Programa de Monitoria, propor mudanças e encaminhá-las para a Direção de Ensino.
- i) elaborar junto com o monitor o Projeto de Trabalho com duração de um semestre;

9-DAS DISPOSIÇÕES GERAIS:

9.1- Os bolsistas serão contratados mediante análise da capacidade financeira do Campus na ocasião.

9.2- Os aprovados deverão procurar a Coordenação Pedagógica (CoTP) a partir do dia 20 (vinte) de março de 2019, para o preenchimento de formulários e orientações, no seguinte horário:

- 14 h às 20 h

9.3- O pagamento da bolsa **será exclusivamente realizado por depósito em conta corrente**, de qualquer banco comercial, desde que **o monitor beneficiário seja o titular da conta, não seja uma conta conjunta, nem conta poupança.**

9.4- Início das atividades monitoria: a partir do dia 20 de março de 2019.

9.5 - Os casos omissos serão resolvidos pela Direção de Ensino, Coordenação de Curso e Coordenação Técnico-Pedagógica.

Assinatura

ANEXO I

Disciplina	Nº de Vagas	Carga Horária Semanal	Horário de Atuação	Pré-requisitos
Química Geral I	1	10h	Manhã	Ter cursado química geral I, com aproveitamento.
Química Geral I	1	10h	Tarde	Ter cursado química geral I, com aproveitamento.
Química Geral II	1	10h	Manhã	Ter cursado química geral II, com aproveitamento.
Química Geral II	1	10h	Tarde	Ter cursado química geral II, com aproveitamento.
Físico-Química	1	10 h	Manhã	Ter cursado Físico-química, com aproveitamento.
Físico-Química	1	10 h	Tarde	Ter cursado Físico-química, com aproveitamento.

ANEXO II

Disciplina	CrITÉRIOS de Seleção e/ou Classificação	Conteúdo Programático (para as avaliações escritas)
Química geral I	Avaliação de histórico escolar e entrevista.	<p>Unidade I – Teoria atômico-molecular.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Matéria e Energia - conceitos de massa, volume, densidade e substância. • Mistura e combinação - Reação química: reagentes e produtos. • Fórmulas químicas. A estrutura fundamental das substâncias (moléculas e íons). Substância pura (simples e composta) e mistura. Transformações da matéria

		<p>(fenômenos físicos e químicos).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Separação de misturas <p>Unidade II – Estrutura Atômica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Matéria e eletricidade. A descoberta do elétron e do próton. Modelo de Thomson. • Modelo de Rutherford. • Modelo atômico de Rutherford-Bohr. • Número atômico. Número de massa. Isótopos. Isóbaros. Isótonos. Íons. Espécies isoeletrônicas. • O modelo atômico de Sommerfeld e o modelo atômico atual. Níveis, subníveis, orbitais e spin. • Distribuição eletrônica. <p>Unidade III – Classificação Periódica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Histórica. • A tabela atual e a distribuição eletrônica. • Propriedades aperiódicas e periódicas. • Raio atômico, potencial de ionização, afinidade eletrônica, eletronegatividade, eletropositividade e reatividade. <p>Unidade IV – Ligação Química</p> <ul style="list-style-type: none"> • Por que os átomos se ligam? Os gases nobres como modelo de estabilidade. • A ligação iônica e a posição dos elementos na tabela periódica. • Ligação covalente e a posição dos elementos na tabela. Fórmula eletrônica e estrutural. A ligação covalente coordenada. Estrutura de alguns óxidos e oxiácidos. • Polaridade das ligações. • Noções de geometria molecular e polaridade das moléculas. • Forças Intermoleculares: dipolo-dipolo, ponte de hidrogênio e dipolo induzido-dipolo.
Química geral II	Avaliação de histórico escolar e entrevista.	<p>Unidade I - Dissociação eletrolítica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dissociação. • Ionização. <p>Unidade II – Óxidos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Óxidos Básicos, Ácidos, Anfóteros, Neutros, Duplos e Peróxidos. • Nomenclatura. • Ocorrência na natureza, óxidos mais comuns. • Chuva Ácida. • Efeito Estufa. <p>Unidade III – Ácidos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definição. • Classificação. • Nomenclatura. • Ácidos mais comuns no cotidiano. <p>Unidade IV – Hidróxidos ou Bases</p>

		<ul style="list-style-type: none"> • Definição. • Classificação. • Nomenclatura. • Bases mais comuns no cotidiano. <p>Unidade V – Sais</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definição. • Classificação. • Nomenclatura. • Ocorrência e aplicações. • Reação de salificação. • Outras reações com formação de sais. <p>Unidade VI – Estudo de Reações</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aspectos e classificação das reações. <p>Unidade VII – Reações de Oxi-redução</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reações de oxi-redução. • Balanceamento pelo método de oxi-redução. • Balanceamento pelo método do íon-elétron. <p>Unidade VIII – Grandezas e Unidades</p> <ul style="list-style-type: none"> • Massa atômica. • Massa molecular. • Quantidade de matéria. • Massa molar. • Volume molar. <p>Unidade IX – Cálculo estequiométrico</p> <ul style="list-style-type: none"> • Relações básicas. • Reagente em excesso e reagente limitante. • Reações sucessivas. • Pureza e rendimento.
Físico-química	Avaliação de histórico escolar e entrevista.	<p>Unidade I – Soluções</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conceitos envolvendo soluto, solvente e solubilidade. • Cálculos envolvendo solubilidade de solutos em soluções verdadeiras, quanto a aspectos relacionados à massa, volume e quantidade de matéria. • Cálculos envolvendo unidades de concentração em soluções verdadeiras, quanto a aspectos relacionados à massa, volume e quantidade de matéria. • Diluição de soluções verdadeiras. • Cálculos envolvendo concentrações de soluções obtidas a partir de misturas contendo solutos que reagem e que não reagem entre si. <p>Unidade II – Sistemas Coloidais</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aspectos qualitativos envolvendo soluções coloidais. <p>Unidade III – Propriedades Coligativas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aspectos coligativos de natureza qualitativa envolvendo conceitos relacionados à variação da pressão de vapor de solventes puros e de soluções verdadeiras. <p>Unidade IV – Termoquímica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conceitos.

	<ul style="list-style-type: none"> • Representações. • Entalpia de formação. • Lei de Hess. • Energia de ligação. • Termoquímica Estequiométrica. <p>Unidade V – Cinética Química</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cálculos de velocidade média a partir de variações de quantidades de massa e de matéria. • Cálculos de velocidade instantânea a partir de variações de quantidade de massa e de matéria em equações de velocidade. <p>Unidade VI – Equilíbrio Químico</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deslocamentos (princípio de Le Chatelier) e operações com constantes de equilíbrio em sistemas homogêneos e heterogêneos. <p>Unidade VII – Equilíbrio Químico Iônico</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deslocamentos (princípio de Le Chatelier) e operações com constantes de equilíbrio em sistemas ácido/base. • Cálculos envolvendo pH/ pOH. • Hidrólise: equações de reações e cálculos de pH/ pOH. • Sistemas tamponados: conceitos e cálculos de pH/ pOH. <p>Unidade VIII – Eletroquímica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pilhas eletroquímicas: aspectos de funcionamento de células padronizadas e não padronizadas a partir do cálculo da ddp em sistemas padronizados e não padronizados (equação de Nerst). • Eletrólise: cálculos envolvendo carga elétrica de processo de oxi-redução em sistemas ígneos e aquosos. <p>Unidade IX – Radioatividade</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conceitos de emissões naturais e artificiais. • Equações envolvendo fissões e fusões naturais e artificiais. • Cinética radioativa.
--	--

CRONOGRAMA

ATIVIDADE	DATA E LOCAL
Inscrições	De 0 (zero) hora de 07 de março até as 18 horas de 13 de março de 2019, no endereço monitorias.cpar@ifrj.edu.br
Prova	- Para alunos do turno tarde: dia 15/03, às 10:40. Sala será indicada pela CoTur. - Para alunos do turno manhã: dia 15/03, às 13:30. Sala será indicada pela CoTur.
Resultado parcial	18 de março – painel da CoTP
Recursos	Das 14 h. às 19h. Dia 18 de março ao dia 19 de março de 2019, na CoTP
Resultado final	19 de março de 2019, no painel da CoTP

Assinatura dos contratos	Os alunos deverão comparecer à CoTP, a partir do dia 20 de março, para a regularização de sua situação.
Início da monitoria	A partir de 20 de março 2019

David Braga P. da Silva

Diretor de Ensino - Campus Paracambi
Matrícula: 223895-3