



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

INSTITUTO DE QUÍMICA



ANEXO AO PROJETO POLÍTICO-PEDAGÓGICO

CURSO

QUÍMICA-ATRIBUIÇÕES TECNOLÓGICAS

Código do curso: 3104010100

Referência MEC: 14332

Coordenadora: Rosane Aguiar da Silva San Gil (Registro SIAPE: 6362784)

Texto apreciado pelo NDE do curso em: 29 de outubro de 2020

Texto aprovado em Reunião Extraordinária da Congregação do IQ em: 30 de outubro de 2020

I. APRESENTAÇÃO

O presente curso elaborou o anexo do seu PPC, em observância ao disposto na Portaria MEC 544/2020 e às Resoluções CEG 03, 04 e 06 de 2020 desta Universidade e, também, ao compromisso de seus Corpos Docente, Discente e Técnico-administrativo, com a consciência e o cumprimento de seu papel social e de sua responsabilidade em seguir realizando suas atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão com excelência e qualidade e zelando pela segurança de sua comunidade, atendendo e divulgando as informações e os conhecimentos produzidos pelas autoridades sanitárias e pela comunidade científica, das quais esta Universidade faz parte.

Nesse sentido, as adaptações das atividades acadêmicas presenciais deste curso para o formato remoto, além de atentarem para os documentos legais já citados, também seguiram as orientações do Guia para o Ensino Remoto Emergencial na UFRJ. No que se refere à viabilização prática e instrumental para a adaptação das atividades presenciais para remotas, a UFRJ providenciou por meio de convênios, com as empresas Google e Microsoft, a possibilidade de utilização dos pacotes *G Suite* da Google e *Microsoft Teams*, e organizou sessões de treinamento para os Docentes nas plataformas *Google Classroom* e na plataforma *Moodle* institucional. Também foram lançados três editais para a promoção da inclusão digital dos estudantes, em atendimento ao disposto na Portaria MEC 544/2020, Art 1º §2º (...*disponibilização de recursos aos alunos que permitam o acompanhamento das atividades letivas ofertadas...*).

Diante dessa série de condicionantes, o curso de **Química-Atribuições Tecnológicas, registro E-MEC 14332** está oferecendo de forma remota as disciplinas e atividades acadêmicas seguintes durante o ano de 2020, ou enquanto durar a Pandemia de COVID-19. Ficou a cargo dos Departamentos e Docentes responsáveis pelas disciplinas e definição da plataforma utilizada e o estabelecimento das ferramentas para a oferta das atividades didático-pedagógicas de forma remota.

A orientação acadêmica está sendo feita de forma remota, pela Coordenação do Curso em resposta às solicitações discentes utilizando-se o email institucional como ferramenta de comunicação. Reuniões eventuais da coordenação com os representantes discentes e alunos do curso são promovidas via plataforma *Teams* ou *Google Meet*. A Coordenação do curso e a Secretaria Acadêmica de Graduação estão mantendo contato com os alunos via e-mail. O Instituto de Química disponibilizou e-mail institucional para todos os alunos e foi feito um trabalho intensivo de forma a, com esse e-mail, garantir o acesso às plataformas em tempo hábil.

É importante notar que a adequação do curso às demandas das aulas remotas não foi simples. De forma muito sucinta: a confirmação da disponibilidade de acesso às plataformas digitais foi tardia, tendo como consequência uma demora no acesso às opções de treinamento, tanto dos professores quanto dos alunos. A incerteza quanto às capacidades das plataformas oficiais da Universidade em atenderem à demanda excessivamente aumentada de cursos e alunos levou ao uso de uma variedade de plataformas externas. A abertura de opções nas Resoluções que geraram e controlaram o Período Letivo Especial criou problemas de difícil solução, devido a uma variedade de interpretações sobre sua execução.

As dificuldades em transformar um curso ou prepará-lo integralmente para a forma remota não podem ser menosprezadas. A maioria dos professores não tinha experiência

anterior com aulas remotas e com as demandas de acesso à internet, conexão de alta velocidade e conexão à múltiplos usuários. Problemas como falta de local adequado na própria residência para gravar ou apresentar aulas, falta de câmera e microfone, iluminação inadequada e excesso de ruídos externos durante as aulas foram frequentes entre os professores.

Os alunos, por sua vez, além das dificuldades com câmera, microfone, acesso à internet etc., muitas vezes tiveram que compartilhar esses recursos com familiares. Além disso, muitos alunos tiveram que acompanhar familiares doentes, idosos ou menores de idade durante o período de aulas. Esse tipo de problema, qual seja, o compartilhamento de recursos e auxílio em questões domésticas, foi especialmente complicado nas turmas que ofereceram somente aulas síncronas. A diversidade de plataformas utilizadas ao longo do período remoto também foi indicada como um problema para os alunos, que tinham que se adequar a plataformas distintas para cada disciplina cursada.

Uma dificuldade de extrema importância foi a reduzida oferta de livros em formato digital. Enquanto algumas editoras liberaram parte de seu acervo nesse formato para uso acadêmico, a maioria dos livros utilizados em períodos presenciais não esteve disponível. Esta inadequação foi resolvida pelos professores com a produção de material próprio, com todas as vantagens e dificuldades relacionadas a esse processo.

O isolamento social implicou no não oferecimento de aulas experimentais remotas de Química, como opção dos departamentos que ministram as disciplinas experimentais. No curso de Química-Atribuições Tecnológicas foram oferecidas no PLE aulas experimentais de Química no formato remoto apenas para os formandos e concluintes de 2020. Essa decisão, justificada que foi, implicará na necessidade de acomodação dos alunos não atendidos em períodos futuros, acumuladamente com os novos ingressantes.

A possibilidade de retorno pelo menos parcial aos ambientes dos laboratórios, adequando-se os conteúdos das disciplinas experimentais ao ensino híbrido, será um diferencial que propiciará nos próximos períodos a regularização da oferta de conteúdos práticos. Entretanto essa etapa só será alcançada se as condições de biossegurança nos laboratórios e na Unidade como um todo, assim como de locomoção segura dos alunos, técnicos e docentes puderem ser minimamente garantidas.

II. CONTEÚDOS DE FORMAÇÃO GERAL

A substituição das atividades pedagógicas presenciais por atividades remotas nas disciplinas/requisitos curriculares suplementares (RCS) referentes aos conteúdos de formação geral estabelecidos nas Diretrizes Curriculares Nacionais dos cursos de graduação em **Química** (Resolução CNE/CES 8, de 11 de março de 2002) e consolidados no Projeto Político Pedagógico do Curso estão detalhadas nos quadros a seguir.

Disciplinas de Física: FIM230, FIM240, FIN231, FIN241, FIS111, FIS121, FIT112, FIT122, FIW121, FIW231, FIW241.

Disciplinas de Química: IQA231, IQA241, IQA351, IQA361, IQA366, IQA368, IQA369, IQB361, IQB366, IQF231, IQF352, IQF357, IQF362, IQG117, IQG121, IQG232, IQG350, IQG472, IQO112, IQO116, IQO234, IQO249, IQO350, IQO362.

Disciplinas de Matemática: MAC118, MAC128, MAC238, MAC248.

| | |
|---|----------------------------------|
| Disciplina/RCS: FIM230 – Física III-A | |
| Caráter | Carga horária prática (h) |
| teórica | 0 |
| Descrição sucinta das atividades remotas | |
| Plataformas: Google Meet. Disponibilização de material: Modelo de aula invertida, com aulas síncronas reservadas principalmente para abordagem de aspectos conceituais chave e retirada de dúvidas. Material para estudo é disponibilizado no Moodle/AVA e inclui: roteiro de estudos, notas de aula, slides, apostila, videoaulas externas, listas de exercício e exercícios resolvidos em vídeo. Aulas síncronas são realizadas 2x por semana pelo Google Meet e têm entre 1h 30min e 2h de duração. Atendimento de monitoria também é oferecido de forma síncrona pelo Google Meet e assíncrona pelo fórum de dúvidas do Moodle/AVA. Formas de Avaliação: oito testes semanais (T1 a T8) e uma prova final (PF), todos realizados dentro do Moodle/AVA. | |

| | |
|--|----------------------------------|
| Disciplina/RCS: FIM240 – Física IV-A | |
| Caráter | Carga horária prática (h) |
| teórica | 0 |
| Descrição sucinta das atividades remotas | |
| <p>Plataformas: AVA@UFRJ. Disponibilização de material: página oficial na web com a ementa detalhada. Todo o material produzido fica disponível no AVA. O curso foi engendrado com a metodologia “just in time teaching”, um exemplo de aula invertida. Antes de cada aula síncrona, os alunos devem executar uma série de tarefas preparatórias. Especificamos as seções do livro texto com os temas a serem explorados e disponibilizamos um material próprio acompanhado de uma aula pré-gravada. Após esse estudo inicial, os alunos devem responder aos exercícios indicados e concluir um questionário específico no AVA. Cada aula é planejada em função dos índices do questionário prévio correspondente e é dedicada ao esclarecimento das dificuldades manifestadas. A gravação e o arquivo utilizado em cada aula são disponibilizados no AVA. Formas de avaliação: as avaliações são individuais e ocorrem através de provas remotas de múltipla escolha com tempo controlado.</p> | |

| | |
|---|----------------------------------|
| Disciplina/RCS: FIN231 – Física Experimental III | |
| Caráter | Carga horária prática (h) |
| prática | 30 |
| Descrição sucinta das atividades remotas | |
| <p>Plataformas: AVA@UFRJ e Google Meet. Disponibilização de material: O conteúdo prático são experiências simples em física que podem ser realizadas com material doméstico: 4 experimentos, cada um com duração de 2 aulas. O professor fornece todos os meios para que o aluno possa realizar o experimento em casa na primeira aula de cada experimento, e na segunda aula, há discussões com o professor para dúvidas e esclarecimentos; além disso, há a monitoria (temos 20 horas semanais) para dar suporte ao aluno fora de aula. Formas de avaliação: As avaliações são feitas através da correção dos relatórios que são entregues individualmente por cada aluno; são ao todo 4 relatórios durante o período.</p> | |

| | |
|---|----------------------------------|
| Disciplina/RCS: FIN241 – Física Experimental IV | |
| Caráter | Carga horária prática (h) |
| prática | 30 |
| Descrição sucinta das atividades remotas | |
| <p>Plataformas: AVA@UFRJ e Google Meet. Disponibilização de material: O conteúdo prático são experiências simples em física que podem ser realizadas com material doméstico: 4 experimentos, cada um com duração de 2 aulas. O professor fornece todos os meios para que o aluno possa realizar o experimento em casa na primeira aula de cada experimento, e na segunda aula, há discussões com o professor para dúvidas e esclarecimentos; além disso, há a monitoria (temos 20 horas semanais) para dar suporte ao aluno fora de aula. Formas de avaliação: As avaliações são feitas através da correção dos relatórios que são entregues individualmente por cada aluno; são ao todo 4 relatórios durante o período.</p> | |

| | |
|---|----------------------------------|
| Disciplina/RCS: FIS111 – Física Experimental I | |
| Caráter | Carga horária prática (h) |
| prática | 30 |
| Descrição sucinta das atividades remotas | |
| <p>Plataformas: AVA@UFRJ e Google Meet. Disponibilização de material: O conteúdo prático são experiências simples em física que podem ser realizadas com material doméstico: 4 experimentos, cada um com duração de 2 aulas. O professor fornece todos os meios para que o aluno possa realizar o experimento em casa na primeira aula de cada experimento, e na segunda aula, há discussões com o professor para dúvidas e esclarecimentos; além disso, há a monitoria (temos 20 horas semanais) para dar suporte ao aluno fora de aula. Formas de avaliação: As avaliações são feitas através da correção dos relatórios que são entregues individualmente por cada aluno; são ao todo 4 relatórios durante o período.</p> | |

| | |
|---|----------------------------------|
| Disciplina/RCS: FIS121 – Física Experimental II | |
| Caráter | Carga horária prática (h) |
| prática | 30 |
| Descrição sucinta das atividades remotas | |
| <p>Plataformas: AVA@UFRJ e Google Meet. Disponibilização de material: O conteúdo prático são experiências simples em física que podem ser realizadas com material doméstico: 4 experimentos, cada um com duração de 2 aulas. O professor fornece todos os meios para que o aluno possa realizar o experimento em casa na primeira aula de cada experimento, e na segunda aula, há discussões com o professor para dúvidas e esclarecimentos; além disso, há a monitoria (temos 20 horas semanais) para dar suporte ao aluno fora de aula. Formas de avaliação: As avaliações são feitas através da correção dos relatórios que são entregues individualmente por cada aluno; são ao todo 4 relatórios durante o período.</p> | |

| | |
|---|----------------------------------|
| Disciplina/RCS: FIT112 – Física I-A | |
| Caráter | Carga horária prática (h) |
| teórica | 0 |
| Descrição sucinta das atividades remotas | |
| <p>Plataformas: Zoom. Disponibilização de material: aulas pré-gravadas disponibilizadas no youtube, guia de estudos com indicações de capítulos do livro texto a serem lidos, página da disciplina (em wordpress, não cai quando a luz cai na UFRJ) com o guia de estudos, link para as aulas pré-gravadas, link para os pdfs das aulas, material de apoio que inclui vídeos do LADIF, NEad e aulas de outras instituições, todas as informações sobre o curso. As aulas síncronas com a metodologia de aprendizagem ativa. Formas de avaliação: os alunos respondem a enquetes e, dependendo do percentual de acerto, são divididos em break out rooms do Zoom para discussão, ou têm explicação da questão pelo professor.</p> | |

| | |
|---|----------------------------------|
| Disciplina/RCS: FIT122 – Física II-A | |
| Caráter | Carga horária prática (h) |
| teórica | 0 |
| Descrição sucinta das atividades remotas | |
| <p>Plataformas: Zoom. Disponibilização de material: aulas pré-gravadas disponibilizadas no youtube, guia de estudos com indicações de capítulos do livro texto a serem lidos, página da disciplina (em wordpress, não cai quando a luz cai na UFRJ) com o guia de estudos, link para as aulas pré-gravadas, link para os pdfs das aulas, material de apoio que inclui vídeos do LADIF, NEad e aulas de outras instituições, todas as informações sobre o curso. As aulas síncronas com a metodologia de aprendizagem ativa. Formas de avaliação: os alunos respondem a enquetes e, dependendo do percentual de acerto, são divididos em break out rooms do Zoom para discussão, ou têm explicação da questão pelo professor.</p> | |

| | |
|---|----------------------------------|
| Disciplina/RCS: FIW121 - Mecânica da Partícula | |
| Caráter | Carga horária prática (h) |
| teórica | 0 |
| Descrição sucinta das atividades remotas | |
| <p>Plataformas: Zoom. Disponibilização de material: aulas pré-gravadas disponibilizadas no youtube, guia de estudos com indicações de capítulos do livro texto a serem lidos, página da disciplina (em wordpress, não cai quando a luz cai na UFRJ) com o guia de estudos, link para as aulas pré-gravadas, link para os pdfs das aulas, material de apoio que inclui vídeos do LADIF, NEad e aulas de outras instituições, todas as informações sobre o curso. As aulas síncronas com a metodologia de aprendizagem ativa. Formas de avaliação: os alunos respondem a enquetes e, dependendo do percentual de acerto, são divididos em break out rooms do Zoom para discussão, ou têm explicação da questão pelo professor.</p> | |

| | |
|---|----------------------------------|
| Disciplina/RCS: FIW231 - Mecânica do Sistema e Física Térmica | |
| Caráter | Carga horária prática (h) |
| teórica | 0 |
| Descrição sucinta das atividades remotas | |
| <p>Plataformas: Zoom. Disponibilização de material: aulas pré-gravadas disponibilizadas no youtube, guia de estudos com indicações de capítulos do livro texto a serem lidos, página da disciplina (em wordpress, não cai quando a luz cai na UFRJ) com o guia de estudos, link para as aulas pré-gravadas, link para os pdfs das aulas, material de apoio que inclui vídeos do LADIF, NEad e aulas de outras instituições, todas as informações sobre o curso. As aulas síncronas com a metodologia de aprendizagem ativa. Formas de avaliação: os alunos respondem a enquetes e, dependendo do percentual de acerto, são divididos em break out rooms do Zoom para discussão, ou têm explicação da questão pelo professor.</p> | |

| | |
|---|----------------------------------|
| Disciplina/RCS: FIW241 - Introdução ao Eletromagnetismo | |
| Caráter | Carga horária prática (h) |
| teórica | 0 |
| Descrição sucinta das atividades remotas | |
| <p>Plataformas: Zoom. Disponibilização de material: aulas pré-gravadas disponibilizadas no youtube, guia de estudos com indicações de capítulos do livro texto a serem lidos, página da disciplina (em wordpress, não cai quando a luz cai na UFRJ) com o guia de estudos, link para as aulas pré-gravadas, link para os pdfs das aulas, material de apoio que inclui vídeos do LADIF, NEad e aulas de outras instituições, todas as informações sobre o curso. As aulas síncronas com a metodologia de aprendizagem ativa. Formas de avaliação: os alunos respondem a enquetes e, dependendo do percentual de acerto, são divididos em break out rooms do Zoom para discussão, ou têm explicação da questão pelo professor.</p> | |

| | |
|---|----------------------------------|
| Disciplina/RCS: IQA231 – Química Analítica Clássica I | |
| Caráter | Carga horária prática (h) |
| teórica | 0 |
| Descrição sucinta das atividades remotas | |
| <p>Plataformas: Microsoft Teams e AVA. Disponibilização de material: Aulas gravadas (assíncronas) e material complementar (listas de exercícios e material de aula em pdf) disponibilizados na sala de aula no AVA; Bibliografia- listagem com os títulos dos livros disponibilizada na sala de aula no AVA. Formas de avaliação: Blocos de exercícios avaliativos aplicados ao longo de 5 semanas aleatórias no PLE, com prazo de 7 dias para conclusão de cada um deles; 2 provas: questionário via AVA, que fica disponível por 24 horas, e uma vez iniciado o aluno tem um prazo de 4 horas para concluir a atividade.</p> | |

| | |
|---|----------------------------------|
| Disciplina/RCS: IQA241 – Química Analítica Clássica II | |
| Caráter | Carga horária prática (h) |
| teórica | 0 |
| Descrição sucinta das atividades remotas | |
| <p>Plataformas: Microsoft Teams (aulas síncronas e assíncronas). Disponibilização de material: Aulas disponibilizadas no Youtube. Material para acompanhamento disponibilizado no MS-Teams. Formas de avaliação: A primeira avaliação foi composta por três partes: 1) Seminário (material audiovisual criado pelos alunos e disponibilizado no youtube no canal da disciplina. Além disso, o material produzido foi discutido em fórum em aula síncrona que foi disponibilizada assincronamente); 2) Formulação de questionário sobre os seminários (com gabaritos) e; 3) Prova/questionário aplicado via MS-Teams (o aluno teve uma semana para responder). A segunda avaliação, provavelmente, será realizada através da aplicação de prova/questionário via MS-Teams, formulário a ser formulado pelos alunos (com gabarito) e Análise de um caso (proposta de análise química). Todas as avaliações tiveram/terão, pelo menos uma semana de prazo, salvo o seminário, cujo prazo foi de um mês.</p> | |

| | |
|--|----------------------------------|
| Disciplina/RCS: IQA351 – Química Analítica Instrumental I | |
| Caráter | Carga horária prática (h) |
| Teórica | 0 |
| Descrição sucinta das atividades remotas | |
| <p>Plataformas: Google Classroom e Google Meet. Disponibilização de material: Aulas assíncronas disponibilizadas pelo Google Classroom; aulas síncronas de dúvidas são gravadas e também disponibilizadas via Google Classroom. Material extra (artigos, textos explicativos, vídeos do Youtube) disponibilizados pelo Google Classroom. Formas de avaliação: Provas e listas de exercícios semanais, aplicadas pelo Google Forms com questões teste e dissertativas. Os alunos têm um dia inteiro para fazer as provas e uma semana para entregar as listas.</p> | |

| | |
|---|----------------------------------|
| Disciplina/RCS: IQA361 – Química Analítica Instrumental II | |
| Caráter | Carga horária prática (h) |
| teórica | 0 |
| Descrição sucinta das atividades remotas | |
| <p>Plataformas: Microsoft Teams. Disponibilização de material: Aulas síncronas com gravação disponibilizada no Teams. Slides das aulas enviados previamente aos alunos pela plataforma. Os artigos para interpretação são enviados previamente aos alunos como tarefa na plataforma. Formas de avaliação: Provas síncronas com tempo estendido, constando de questões de múltipla escolha e dissertativas, realizadas através da plataforma. Interpretação de artigos científicos como tarefa na plataforma.</p> | |

| | |
|---|----------------------------------|
| Disciplina/RCS: IQA366 – Análise Instrumental I | |
| Caráter | Carga horária prática (h) |
| Teórico-prática | 60 |
| Descrição sucinta das atividades remotas | |
| <p>Plataformas: Microsoft Teams. Disponibilização de material: Aulas disponibilizadas no Youtube (síncronas e assíncronas). Material para acompanhamento disponibilizado no Teams. Formas de avaliação: Provas e interpretação de artigos. Relatórios na parte prática da disciplina, apresentada de forma remota. (obs.: disciplina grade curricular antiga do curso, em extinção).</p> | |

| | |
|--|----------------------------------|
| Disciplina/RCS: IQA368 – Análise Quantitativa II | |
| Caráter | Carga horária prática (h) |
| teórica | 0 |
| Descrição sucinta das atividades remotas | |
| <p>Plataformas: Microsoft Teams e AVA. Disponibilização de material: Aulas síncronas que são gravadas e ficam no chat por até 21 dias, permitindo aos alunos baixá-las. Formas de avaliação: As avaliações são feitas por trabalhos individuais que são entregues em um prazo definido, e trabalhos de grupo, estes apresentados como uma aula síncrona. Os trabalhos escritos seguem por mail. (obs.: disciplina grade curricular antiga do curso, em extinção).</p> | |

| | |
|--|----------------------------------|
| Disciplina/RCS: IQA369 – Análise Quantitativa Experimental II | |
| Caráter | Carga horária prática (h) |
| prática | 60 |
| Descrição sucinta das atividades remotas | |
| <p>Plataformas: Microsoft Teams e AVA. Disponibilização de material: As aulas síncronas realizadas pelo Microsoft Teams são gravadas e disponibilizadas por meio de uma plataforma de stream (YouTube). Os slides das aulas (pdf) e o material de apoio são disponibilizados ou indicados no AVA@UFRJ. O material de apoio (livros, capítulos de livros ou artigos) são de acesso livre na rede ou ainda pelo portal de periódicos Capes. Formas de avaliação: As avaliações são realizadas com tarefas semanais que incluem: leitura e resumos de artigos científicos, planejamento de experimentos pelos alunos com apresentação oral, elaboração de relatórios a partir dos dados obtidos em períodos anteriores. Todas as tarefas geram um documento escrito que é entregue até a data determinada pela plataforma AVA@UFRJ. A nota final será uma média das notas de todas as tarefas. (obs.: disciplina grade curricular antiga do curso, em extinção).</p> | |

| | |
|---|----------------------------------|
| Disciplina/RCS: IQB361 – Bioquímica II | |
| Caráter | Carga horária prática (h) |
| Teórico-prática | 60 |
| Descrição sucinta das atividades remotas | |
| <p>Plataformas: Google Meet; ZOOM e AVA. Disponibilização de material: Vídeos-aulas youtube, Bibliografia disponibilizada via AVA; pdf dos tópicos e de capítulos do livro-texto e artigos via email. Formas de avaliação: Exercícios relativos a cada vídeo-aula disponibilizados via AVA. Participação dos alunos durante as discussões sobre os vídeos e atividades disponibilizados antes do encontro síncrono. (obs: disciplina do currículo antigo do curso, em extinção).</p> | |

| | |
|--|----------------------------------|
| Disciplina/RCS: IQB366 – Bioquímica | |
| Caráter | Carga horária prática (h) |
| Teórico-prática | 60 |
| Descrição sucinta das atividades remotas | |
| <p>Plataformas: Google Meet; Zoom e AVA. Disponibilização de material: Vídeos-aulas youtube, Bibliografia disponibilizada via AVA; pdf dos tópicos e de capítulos do livro-texto e artigos via email. Formas de avaliação: Exercícios relativos a cada vídeo-aula disponibilizados via AVA. Participação dos alunos durante as discussões sobre os vídeos e atividades disponibilizados antes do encontro síncrono.</p> | |

| | |
|--|----------------------------------|
| Disciplina/RCS: IQF231 – Termodinâmica Clássica | |
| Caráter | Carga horária prática (h) |
| Teórica | 0 |
| Descrição sucinta das atividades remotas | |
| <p>Plataformas: MS Teams, Google Classroom/Zoom. Disponibilização de material: A aula é fornecida na forma de texto ou de slides antes da sua apresentação. São disponibilizados vídeos das aulas gravadas. Têm sido feitos trabalhos que constituem material complementar e bibliografia digital, além de livros digitais. Formas de avaliação: Avaliação continuada (Provas online, listas e trabalhos)</p> | |

| | |
|---|----------------------------------|
| Disciplina/RCS: IQF352 – Introdução À Química Quântica | |
| Caráter | Carga horária prática (h) |
| Teórica | 0 |
| Descrição sucinta das atividades remotas | |
| <p>Plataformas: Moodle, Google Classroom/Google Meet. Disponibilização de material: Video-aulas que foram gravadas com todos os conteúdos, vários outros vídeos com aulas de outros profs e experimentos, capítulos de livros disponíveis na www + links. Formas de avaliação: 5 Listas + 2 trabs. com apresentação individual de 40m.cada + nota de participação e uma apresentação de tema livre</p> | |

| | |
|--|----------------------------------|
| Disciplina/RCS: IQF357 – Físico-química Experimental I | |
| Caráter | Carga horária prática (h) |
| Prática | 45 |
| Descrição sucinta das atividades remotas | |
| <p>Plataformas: MS Teams. Disponibilização de material: Slides. Aulas são gravadas e disponibilizadas via Youtube. Formas de avaliação: relatórios.</p> | |

| | |
|--|----------------------------------|
| Disciplina/RCS: IQF362 – Fenômenos de Superfície e Eletroquímica | |
| Caráter | Carga horária prática (h) |
| teórica | 0 |
| Descrição sucinta das atividades remotas | |
| <p>Plataformas: Teams. Disponibilização de material: A aula é fornecida na forma de texto antes da sua apresentação, ou os slides das aulas, complementados com estudos dirigidos e trabalhos, que constituem material complementar e bibliografia digital. Formas de avaliação: Avaliação continuada (Provas, resenhas, listas e trabalhos).</p> | |

| | |
|---|----------------------------------|
| Disciplina/RCS: IQG117 – Química Geral I | |
| Caráter | Carga horária prática (h) |
| Teórica | 0 |
| Descrição sucinta das atividades remotas | |
| <p>Plataformas: Microsoft Teams Aulas síncronas e AVA@UFRJ, e plataforma Teams Disponibilização de material: Foram disponibilizados no AVA@UFRJ vídeos com os conteúdos da disciplina e gravados especialmente para o PLE, pelos docentes. Foram disponibilizadas listas de exercícios extraídas de um os livros textos indicados aos alunos. Foram disponibilizados aos alunos arquivos no formato pdf com conteúdo da disciplina, com acesso livre na internet e cuja fonte eram IFES ou universidades públicas. Formas de avaliação: Trabalhos, seminários curtos de 5 min individual e em grupo; aplicação de quatro provas e prova final.</p> | |

| | |
|--|----------------------------------|
| Disciplina/RCS: IQG121 – Química Geral II | |
| Caráter | Carga horária prática (h) |
| teórica | 0 |
| Descrição sucinta das atividades remotas | |
| <p>Plataformas: Google Meet (aulas transmitidas ao vivo e gravadas). Disponibilização de material: AVA (disponibilização dos slides e vídeos das aulas, materiais complementares, listas de exercícios, fórum de dúvidas com o professor). Formas de avaliação: Avaliação via questionários no AVA (listas de exercícios e provas) + participação nas aulas e nos fóruns. Prova final será oral, via Google Meet.</p> | |

| | |
|---|----------------------------------|
| Disciplina/RCS: IQG232 – Química Inorgânica Estrutural | |
| Caráter | Carga horária prática (h) |
| teórica | 0 |
| Descrição sucinta das atividades remotas | |
| <p>Plataformas: Google Classroom e Microsoft Teams. Disponibilização de material: Plataforma com todo material didático (cronograma; provas; trabalhos; vídeo-aula assíncronas de cada tópico da matéria e disponibilizadas no Youtube; disponibilização de sites, artigos e bibliografia) disponibilizado conforme o cronograma do curso: Google Classroom. Plataforma de aula síncrona de dúvidas e resolução de exercícios (nos dias das aulas presenciais prevista pela disciplina): Microsoft Teams. Formas de avaliação: O curso foi dividido em módulos e ao final de cada módulo uma avaliação é realizada com questões objetivas e questões discursivas. As avaliações são realizadas via GoogleForms e Google Classroom e o aluno tem um período de 48 horas para submissão das respostas. Além disso, será realizado um trabalho individual escrito para ser entregue com prazo estabelecido sobre um dos tópicos do curso.</p> | |

| | |
|---|----------------------------------|
| Disciplina/RCS: IQG350 – Química Inorgânica Experimental I | |
| Caráter | Carga horária prática (h) |
| prática | 60 |
| Descrição sucinta das atividades remotas | |
| <p>Plataformas: Google Meet e Teams. Disponibilização de material: Slides dos professores e artigos em revistas científicas O material de estudo e consulta também é enviado por e-mail. Formas de avaliação: Relatórios e planos de trabalho, além de seminário sobre o assunto desenvolvido.</p> | |

| | |
|---|----------------------------------|
| Disciplina/RCS: IQG472 – Química Inorgânica Experimental II | |
| Caráter | Carga horária prática (h) |
| prática | 60 |
| Descrição sucinta das atividades remotas | |
| <p>Plataformas: Google Meet e Teams. Disponibilização de material: Slides dos professores e artigos em revistas científicas O material de estudo e consulta também é enviado por e-mail. Formas de avaliação: Relatórios e planos de trabalho, além de seminário sobre o assunto desenvolvido.</p> | |

| | |
|---|----------------------------------|
| Disciplina/RCS: IQO112 – Química Geral Experimental I - Q | |
| Caráter | Carga horária prática (h) |
| prática | 120 |
| Descrição sucinta das atividades remotas | |
| <p>Plataformas: Teams e AVA-UFRJ. Disponibilização de material: Trabalhos quinzenais encaminhados por escrito e discutidos em aula síncrona. Formas de avaliação: Seminário ao final do curso com tema escolhido pelo aluno.</p> | |

| | |
|---|----------------------------------|
| Disciplina/RCS: IQO116 – Química Orgânica I - Q | |
| Caráter | Carga horária prática (h) |
| teórica | 0 |
| Descrição sucinta das atividades remotas | |
| Plataformas: Microsoft Teams e AVA-UFRJ. Disponibilização de material: Aulas gravadas e disponibilizadas no AVA via link no YouTube. Bibliografia gratuita disponível em sites de internet. Formas de avaliação: Avaliações no AVA (questões de múltipla escolha). | |

| | |
|---|----------------------------------|
| Disciplina/RCS: IQO234 – Química Orgânica II - Q | |
| Caráter | Carga horária prática (h) |
| teórica | 0 |
| Descrição sucinta das atividades remotas | |
| Plataformas: AVA-UFRJ. Disponibilização de material: Aulas gravadas e disponibilizadas no AVA via link no YouTube. Formas de avaliação: Avaliações no AVAUFRJ. | |

| | |
|---|----------------------------------|
| Disciplina/RCS: IQO249 – Métodos Físicos de Análise Orgânica | |
| Caráter | Carga horária prática (h) |
| teórica | 0 |
| Descrição sucinta das atividades remotas | |
| Plataformas: Microsoft Teams. Disponibilização de material: Slides das aulas, material de apoio e listas de exercícios disponibilizados no Teams. Aulas síncronas. Encontros na plataforma para dúvidas. Atuação do monitor fora do horário formal, para tirar dúvidas sobre os exercícios propostos. Formas de avaliação: Avaliação contínua por listas de exercícios, questionário e provas assíncronas, em datas e horários previamente divulgados. | |

| | |
|--|----------------------------------|
| Disciplina/RCS: IQO350 – Química Orgânica III - Q | |
| Caráter | Carga horária prática (h) |
| teórica | 0 |
| Descrição sucinta das atividades remotas | |
| Plataformas: AVA-UFRJ. Disponibilização de material: Bibliografia e material preparado pelos próprios professores disponibilizados no AVA. Indicação de livros e páginas de internet Formas de avaliação: Exercícios. | |

| | |
|---|----------------------------------|
| Disciplina/RCS: IQO362 – Química Orgânica Experimental - Q | |
| Caráter | Carga horária prática (h) |
| prática | 60 |
| Descrição sucinta das atividades remotas | |
| <p>Plataformas: AVA-UFRJ. Disponibilização de material: No AVA e material preparado pelos próprios professores, além de indicações de livros e páginas (vídeos) de internet. Formas de avaliação: Relatórios semanais sobre a atividade. Projetos síntese de fármacos - reações em sequências, abordagem teórico para o experimental envolvendo interpretação de procedimentos experimentais e dados espectroscópicos.</p> | |

| | |
|---|----------------------------------|
| Disciplina/RCS: MAC118 – Cálculo Diferencial e Integral I | |
| Caráter | Carga horária prática (h) |
| teórica | 0 |
| Descrição sucinta das atividades remotas | |
| <p>Plataformas: Zoom-Google Meets e plataformas semelhantes. Disponibilização de material: Videos gravados publicados no Youtube; materia didática publicada no AVA/Moodle e nas páginas das disciplinas. Formas de avaliação: Avaliações remotas aplicadas no AVA/Moodle e plataformas criadas para esse fim.</p> | |

| | |
|---|----------------------------------|
| Disciplina/RCS: MAC128 – Cálculo Diferencial e Integral II | |
| Caráter | Carga horária prática (h) |
| teórica | 0 |
| Descrição sucinta das atividades remotas | |
| <p>Plataformas: Zoom-Google Meets e plataformas semelhantes. Disponibilização de material: Videos gravados publicados no Youtube; materia didática publicada no AVA/Moodle e nas páginas das disciplinas. Formas de avaliação: Avaliações remotas aplicadas no AVA/Moodle e plataformas criadas para esse fim.</p> | |

| | |
|---|----------------------------------|
| Disciplina/RCS: MAC238 – Cálculo Diferencial e Integral III | |
| Caráter | Carga horária prática (h) |
| teórica | 0 |
| Descrição sucinta das atividades remotas | |
| <p>Plataformas: Zoom-Google Meets e plataformas semelhantes. Disponibilização de material: Videos gravados publicados no Youtube; materia didática publicada no AVA/Moodle e nas páginas das disciplinas. Formas de avaliação: Avaliações remotas aplicadas no AVA/Moodle e plataformas criadas para esse fim.</p> | |

| | |
|---|----------------------------------|
| Disciplina/RCS: MAC248 – Cálculo Diferencial e Integral IV | |
| Caráter | Carga horária prática (h) |
| teórica | 0 |
| Descrição sucinta das atividades remotas | |
| <p>Plataformas: Zoom-Google Meets e plataformas semelhantes. Disponibilização de material: Vídeos gravados publicados no Youtube; matéria didática publicada no AVA/Moodle e nas páginas das disciplinas. Formas de avaliação: Avaliações remotas aplicadas no AVA/Moodle e plataformas criadas para esse fim.</p> | |

III. CONTEÚDOS DE FORMAÇÃO ESPECÍFICA

A substituição das atividades pedagógicas presenciais por atividades remotas nas disciplinas/requisitos curriculares suplementares (RCS) referentes aos conteúdos de formação específica, estabelecidos nas Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação em Química (Resolução CNE/CES 8, de 11 de março de 2002) e consolidados no Projeto Político Pedagógico do Curso são detalhadas a seguir.

Disciplinas: IGL101, IQA230, IQA363, IQA591, IQA596, IQB001, IQB356, IQB472, IQB478, IQB487, IQF353, IQF368, IQF470, IQF481, IQF482, IQF487, IQG361, IQG241, IQG242, IQG475, IQO001, IQO352, IQO476, IQO504, IQO592, IQW012, IQWK01, MAB121.

| | |
|---|----------------------------------|
| Disciplina/RCS: IGL101 – Introdução a Mineralogia | |
| Caráter | Carga horária prática (h) |
| Teórico-prática | 30 |
| Descrição sucinta das atividades remotas | |
| Plataformas: AVA-UFRJ e Google Meet. Disponibilização de material: aulas síncronas e assíncronas; videoaulas previamente gravadas, divididas em módulos de 30 min. Os alunos tiveram acesso a exercícios de fixação de conceitos, facultativos. Acesso ao material didático e leituras complementares via pasta do Google Drive, além de encontros no Google Meet no horário previsto da aula para revisão, dúvidas e comentários, que foram gravados e disponibilizados no AVA para os ausentes. O conteúdo das aulas práticas que engloba a mineralogia descritiva (identificação de minerais através de suas propriedades físicas) foi reformulado e ministrado de forma expositiva, complementado com informações sobre a aplicação industrial dos principais minerais formadores de rocha e de interesse econômico. Formas de avaliação: através de questionários no AVA. | |

| | |
|--|----------------------------------|
| Disciplina/RCS: IQA230 – Química Ambiental | |
| Caráter | Carga horária prática (h) |
| teórica | 0 |
| Descrição sucinta das atividades remotas | |
| Plataformas: Microsoft Teams e AVA. Disponibilização de material: Aulas síncronas gravadas e aulas assíncronas disponibilizadas apenas para os alunos da turma, em canal do YouTube e na plataforma Teams; slides dos conteúdos disponibilizados em formato pdf via SIGA e AVA. Formas de avaliação: Seminários síncronos ou assíncronos (este último, com gravação enviada ao professor) referente a um artigo científico baseado em um dos tópicos abordados na disciplina; Trabalho escrito de no máximo 3 páginas sobre o mesmo artigo selecionado para a apresentação na forma de seminário. | |

| | |
|--|----------------------------------|
| Disciplina/RCS: IQA363 – Análise Estatística de Dados | |
| Caráter | Carga horária prática (h) |
| Teórico-prática | 15 |
| Descrição sucinta das atividades remotas | |
| <p>Plataformas: Microsoft Teams. Disponibilização de material: Aulas síncronas gravadas e disponibilizadas pelo YouTube; Material para acompanhamento das aulas (listas de exercício e apostila) enviados por email. Monitoria (2 horas por semana) na qual os alunos tiram dúvidas sobre as aulas e sobre as listas de exercícios. Formas de avaliação: Listas de exercícios, provas e, se possível, apresentação de seminários. As provas e listas de exercícios são enviadas por email e têm prazo alguns dias para serem enviados ao professor por email. Dúvidas sobre o entendimento das questões das listas e das provas podem ser tiradas com o professor a qualquer momento, via síncrona ou via whatsapp.</p> | |

| | |
|--|----------------------------------|
| Disciplina/RCS: IQA591 – Química Forense | |
| Caráter | Carga horária prática (h) |
| teórica | 0 |
| Descrição sucinta das atividades remotas | |
| <p>Plataformas: Microsoft Teams. Disponibilização de material: As aulas são síncronas no horário da disciplina, via plataforma Microsoft Teams e são gravadas e disponibilizadas para os alunos posteriormente via Wetransfer+Drive. Formas de avaliação: Provas baseadas em questões próprias do conteúdo da disciplina disponibilizadas para os e-mails dos alunos e devolvidas por eles para os e-mails institucionais dos professores. As avaliações são feitas no horário oficial da disciplina.</p> | |

| | |
|---|----------------------------------|
| Disciplina/RCS: IQA596 – Criminalística I | |
| Caráter | Carga horária prática (h) |
| teórica | 0 |
| Descrição sucinta das atividades remotas | |
| <p>Plataformas: Microsoft Teams e AVA. Disponibilização de material: Não há bibliografia disponível sobre o assunto. disponibilidade da aula em PDF. Formas de avaliação: Avaliação feita através de questionário na plataforma AVA durante o horário da aula.</p> | |

| | |
|--|----------------------------------|
| Disciplina/RCS: IQB001 – Introdução a Bioinformática | |
| Caráter | Carga horária prática (h) |
| teórica | 0 |
| Descrição sucinta das atividades remotas | |
| <p>Plataformas: Microsoft Teams. Disponibilização de material: Aulas gravadas síncronas. O material Bibliográfico foram e-books assinados pela UFRJ e tutoriais produzidos. Formas de avaliação: As formas de avaliação foram dois trabalhos regulares mais um trabalho de recuperação.</p> | |

| | |
|---|----------------------------------|
| Disciplina/RCS: IQB356 – Bioquímica de Alimentos | |
| Caráter | Carga horária prática (h) |
| teórica | 0 |
| Descrição sucinta das atividades remotas | |
| <p>Plataformas: Zoom e AVA UFRJ. Disponibilização de material: Aulas gravadas (assíncronas) e gravação das aulas síncronas, slides das aulas (PDF), vídeos curtos disponíveis na internet, artigos para leitura. Formas de avaliação: Participação em fóruns do AVA e redação de artigo para entrada na Wikipedia.</p> | |

| | |
|---|----------------------------------|
| Disciplina/RCS: IQB472 – Metabolismo e sua Regulação | |
| Caráter | Carga horária prática (h) |
| teórica | 0 |
| Descrição sucinta das atividades remotas | |
| <p>Plataformas: AVA UFRJ e Google Meet (para reuniões ao vivo). Disponibilização de material: Aulas gravadas com ppt narrados, artigos científicos e lista de exercícios em pdf (tudo disponibilizado pelo AVA e links para o Youtube). Formas de avaliação: Lista de exercícios e seminários.</p> | |

| | |
|---|----------------------------------|
| Disciplina/RCS: IQB478 – Biologia Molecular | |
| Caráter | Carga horária prática (h) |
| teórica | 0 |
| Descrição sucinta das atividades remotas | |
| <p>Plataformas: Microsoft Teams e Moodle AVA-UFRJ. Disponibilização de material: Aulas assíncronas gravadas, disponibilizadas às segundas e quartas-feiras na plataforma AVA@UFRJ e seguidas de atividades (estudos dirigidos) relacionadas ao conteúdo das aulas. São também disponibilizados materiais suplementares, como websites, vídeos e artigos científicos relacionados ao conteúdo. São realizados fóruns de discussão síncronos às sexta-feiras através da plataforma Microsoft Teams. Formas de avaliação: As avaliações têm sido realizadas através de testes, na plataforma AVA@UFRJ, ao final de cada três semanas, além da apresentação de seminários pelos alunos na última semana de aula, que serão baseados em artigos científicos (Journal Club).</p> | |

| | |
|---|----------------------------------|
| Disciplina/RCS: IQB487 – Biotecnologia Vegetal | |
| Caráter | Carga horária prática (h) |
| teórica | 0 |
| Descrição sucinta das atividades remotas | |
| <p>Plataformas: Moodle AVA-UFRJ. Disponibilização de material: Disciplina dividida em três módulos abrangendo Fisiologia Vegetal, Técnicas em Biotecnologia Vegetal e Bioprodutos Vegetais. As aulas foram ministradas de forma assíncrona utilizando a plataforma Moodle - AVAS/UFRJ. O material bibliográfico forma e-books de acesso aberto e slides de aula. Formas de avaliação: As avaliações foram feitas através de atividades remotas referentes a cada aula. Cada aula foi seguida de uma folha de atividades que foram respondidas e enviadas no prazo estipulado. Também foram usados fóruns temáticos ao final de cada módulo como forma de avaliação. Uma vez por semana, um fórum de dúvidas de forma síncrona foi realizado em horário previamente definido.</p> | |

| | |
|---|----------------------------------|
| Disciplina/RCS: IQF353 – Equilíbrio De Fases em Sistemas Multicompostos | |
| Caráter | Carga horária prática (h) |
| teórica | 0 |
| Descrição sucinta das atividades remotas | |
| <p>Plataformas: AVA@UFRJ e Zoom. Disponibilização de material: Aulas gravadas (disponibilizadas no Youtube). No AVA: slides das aulas, listas de exercícios com gabarito, questionários de autoavaliação com correção automática, links de filmes curtos e material extra. Formas de avaliação: Quatro avaliações (uma para cada módulo) + avaliação continuada (verificação dos questionários respondidos e tarefas realizadas no AVA).</p> | |

| | |
|--|----------------------------------|
| Disciplina/RCS: IQF368 – Processos Cinéticos | |
| Caráter | Carga horária prática (h) |
| teórica | 0 |
| Descrição sucinta das atividades remotas | |
| <p>Plataformas: MS Teams. Disponibilização de material: Slides e material manuscrito. Aulas são gravadas e disponibilizadas via Youtube. Formas de avaliação: Prova online e Trabalhos.</p> | |

| | |
|---|----------------------------------|
| Disciplina/RCS: IQF470 – Espectroscopia E Termodinâmica Estatística | |
| Caráter | Carga horária prática (h) |
| teórica | 0 |
| Descrição sucinta das atividades remotas | |
| <p>Plataformas: Google Meet. Disponibilização de material: Vídeos das aulas gravadas e material complementar. Formas de avaliação: Provas online, trabalhos e seminário.</p> | |

| | |
|--|----------------------------------|
| Disciplina/RCS: IQF481 – Cinética Química Avançada | |
| Caráter | Carga horária prática (h) |
| teórica | 0 |
| Descrição sucinta das atividades remotas | |
| <p>Plataformas: AVA@UFRJ e Zoom. Disponibilização de material: Aulas gravadas (disponibilizadas no Youtube). No AVA: slides das aulas, links de aulas de universidades conhecidas, links de vídeos e artigos, pdf de artigos, links de palestras e seminários</p> <p>Formas de avaliação: Três trabalhos referentes a cada um dos três módulos e avaliação continuada durante as aulas síncronas (turma pequena e participativa).</p> | |

| | |
|--|----------------------------------|
| Disciplina/RCS: IQF482 – Físico-química Experimental II | |
| Caráter | Carga horária prática (h) |
| Prática | 30 |
| Descrição sucinta das atividades remotas | |
| <p>Plataformas: MS Teams. Disponibilização de material: Slides. Aulas são gravadas e disponibilizadas via Youtube. Formas de avaliação: relatórios.</p> | |

| | |
|--|----------------------------------|
| Disciplina/RCS: IQF487 – Métodos Eletroquímicos: Fundamentos e Aplicações | |
| Caráter | Carga horária prática (h) |
| teórica | 0 |
| Descrição sucinta das atividades remotas | |
| <p>Plataformas: MS Teams, WhatsApp. Disponibilização de material: Vídeos das aulas gravadas e material complementar. Formas de avaliação: avaliação continuada.</p> | |

| | |
|--|----------------------------------|
| Disciplina/RCS: IQG241 – Química de Coordenação | |
| Caráter | Carga horária prática (h) |
| teórica | 0 |
| Descrição sucinta das atividades remotas | |
| <p>Plataformas: Google Meet. Disponibilização de material: Foram disponibilizadas listas de exercícios e o pdf dos slides utilizados nas aulas, na página do professor, de acesso livre pela internet. Formas de avaliação: Aplicação de duas provas e prova final e segunda chamada da prova final para aqueles que perderem uma das provas.</p> | |

| | |
|--|----------------------------------|
| Disciplina/RCS: IQG242 – Química dos Sólidos | |
| Caráter | Carga horária prática (h) |
| teórica | 0 |
| Descrição sucinta das atividades remotas | |
| Plataformas: AVA e Classroom. Disponibilização de material: Material de apoio e pdf das aulas provas e/ou testes e/ou trabalhos. Formas de avaliação: Provas e testes e/ou trabalhos. | |

| | |
|---|----------------------------------|
| Disciplina/RCS: IQG361 – Compostos Organometálicos de Metais de Transição | |
| Caráter | Carga horária prática (h) |
| teórica | 0 |
| Descrição sucinta das atividades remotas | |
| Plataformas: GSuite. Disponibilização de material: Aulas síncronas gravadas e o video disponibilizado aos alunos. Material (slides, artigos) disponibilizados no GSuite. Formas de avaliação: Prova com consulta. Lista de exercícios. | |

| | |
|---|----------------------------------|
| Disciplina/RCS: IQG475 – Métodos espectroscópicos em química inorgânica | |
| Caráter | Carga horária prática (h) |
| teórica | 0 |
| Descrição sucinta das atividades remotas | |
| Plataformas: AVA e Microsoft Teams. Disponibilização de material: Aulas são assíncronas. As vídeo Aulas são inseridas no AVA assim como links para recursos externos. Exercícios resolvidos inseridos no AVA. Alunos tem acesso as aulas da disciplina IQG244 para revisão do tópico de simetria molecular. e-book. Formas de avaliação: Prova e/ou trabalhos via plataforma AVA Para a parte de espectroscopia vibracional. Provas e/ou testes e/ou trabalhos e/ou estudos dirigidos e/ou seminários. | |

| | |
|---|----------------------------------|
| Disciplina/RCS: IQO001 – Estereoquímica | |
| Caráter | Carga horária prática (h) |
| teórica | 0 |
| Descrição sucinta das atividades remotas | |
| Plataformas: Microsoft Teams. Disponibilização de material: Slides das aulas e apresentação da bibliografia básica da disciplina. Formas de avaliação: Testes + Seminário + Prova. | |

| | |
|---|----------------------------------|
| Disciplina/RCS: IQO352 – Análise Orgânica II | |
| Caráter | Carga horária prática (h) |
| prática | 60 |
| Descrição sucinta das atividades remotas | |
| Plataformas: Microsoft Teams e AVA-UFRJ. Disponibilização de material: AVA-UFRJ. Formas de avaliação: Seminários. (obs.: disciplina da grade curricular antiga do curso, em extinção). | |

| | |
|---|----------------------------------|
| Disciplina/RCS: IQO476 – Quím. Org. V | |
| Caráter | Carga horária prática (h) |
| teórica | 0 |
| Descrição sucinta das atividades remotas | |
| Plataformas: Google Meet. Disponibilização de material: Link de acesso às aulas no Meet via SIGA. Bibliografia recomendada disponibilizada na primeira aula. Arquivo de cada aula é enviado via SIGA na semana anterior à aula a ser ministrada pelo Professor. Formas de avaliação: Estudos dirigidos dentro do período de cada aula. | |

| | |
|--|----------------------------------|
| Disciplina/RCS: IQO504 – Fotoquímica Orgânica | |
| Caráter | Carga horária prática (h) |
| teórica | 0 |
| Descrição sucinta das atividades remotas | |
| Plataformas: Microsoft Teams. Disponibilização de material: Aulas semanais online, gravadas e disponibilizadas no Microsoft Stream. Formas de avaliação: Projetos de pesquisa individuais entregues e apresentados ao final do curso. | |

| | |
|---|----------------------------------|
| Disciplina/RCS: IQO592 – Quím. Subst. Org. Naturais | |
| Caráter | Carga horária prática (h) |
| teórica | 0 |
| Descrição sucinta das atividades remotas | |
| Plataformas: Microsoft Teams e AVA-UFRJ. Disponibilização de material: Material (slides das aulas, artigos, vídeos) disponibilizado no AVA Formas de avaliação: Seminário ao final do curso com tema escolhido pelo aluno. | |

| | |
|--|----------------------------------|
| Disciplina/RCS: IQW012 – Inglês Técnico para Química | |
| Caráter | Carga horária prática (h) |
| teórica | 0 |
| Descrição sucinta das atividades remotas | |
| Plataformas: SIGA-UFRJ. Disponibilização de material: Arquivos Power Point das aulas enviados via SIGA. Formas de avaliação: trabalhos. | |

| | |
|---|----------------------------------|
| Disciplina/RCS: IQWK01 – Seminários | |
| Caráter | Carga horária prática (h) |
| teórica | 15 |
| Descrição sucinta das atividades remotas | |
| Plataformas: Microsoft Teams. Disponibilização de material: material suplementar disponibilizado na área de arquivos da plataforma. Formas de avaliação: resenhas e outros tipos de tarefas, disponibilizadas na plataforma Teams. | |

| | |
|--|----------------------------------|
| Disciplina/RCS: MAB121 – Computação I | |
| Caráter | Carga horária prática (h) |
| Teórico-prática | 15 |
| Descrição sucinta das atividades remotas | |
| Plataformas: Google Meet, Google Classroom. Disponibilização de material: Roteiro de estudo semanal que inclui notas de aula e links para vídeos gravados pelos docentes (YouTube) e conteúdos didáticos livremente disponíveis na web (vídeos, sites, tutoriais, etc.). As aulas síncronas são realizadas no com parte de conteúdo exposto pelo docente, outra parte para interação através da discussão dos trabalhos passados para os alunos. Atividades práticas semanais, a serem realizadas individualmente em ferramentas de programação acessíveis ou disponíveis livremente na web em computador pessoal. Uma aula síncrona semanal é dedicada a dar suporte aos alunos em suas dúvidas e dificuldades com os trabalhos práticos. Partes das aulas síncronas são gravadas para consulta assíncrona. Formas de avaliação: A avaliação combina avaliação continuada, através das atividades semanais, um projeto final e uma avaliação oral. | |

IV. CONTEÚDOS DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL

A substituição das atividades pedagógicas presenciais por atividades remotas nas disciplinas/requisitos curriculares suplementares (RCS) referentes aos conteúdos de formação profissional estabelecidos nas Diretrizes Curriculares Nacionais dos cursos de graduação em **Química** (Resolução CNE/CES 8, de 11 de março de 2002) e consolidados no Projeto Político Pedagógico do Curso são detalhadas a seguir.

Disciplinas: EEG002, IQA118, IQB479, IQB485, IFQ480, IQF490, IQF591, IQF593, IQO485, IQO590, IQW481, IQW597, IQWU01, IQWU06, IQWX01, IQWX03.

| | |
|--|----------------------------------|
| Disciplina/RCS: EEG002 – Fundamentos de desenho técnico para Química | |
| Caráter | Carga horária prática (h) |
| Teórico-prática | 15 |
| Descrição sucinta das atividades remotas | |
| Plataformas: não se aplica. Disponibilização de material: as atividades práticas de desenho serão realizadas remotamente pelos alunos. Formas de avaliação: atividades práticas enviadas de forma digital pelos alunos. | |

| | |
|--|----------------------------------|
| Disciplina/RCS: IQA118 – Higiene e Segurança no Laboratório e na Indústria | |
| Caráter | Carga horária prática (h) |
| teórica | 0 |
| Descrição sucinta das atividades remotas | |
| Plataformas: Microsoft Teams. Disponibilização de material: Aulas síncronas gravadas disponíveis por até 21 dias. Formas de avaliação: trabalhos individuais que são entregues em um prazo definido, e trabalhos de grupo, apresentados como uma aula síncrona. Trabalhos escritos entregues via email. | |

| | |
|---|----------------------------------|
| Disciplina/RCS: IQB479 – Transformações Quím. e Bioq. No Process. Alim. E Bebidas | |
| Caráter | Carga horária prática (h) |
| Teórico-prática | 30 |
| Descrição sucinta das atividades remotas | |
| Plataformas: Google Meet; ZOOM e AVA. Disponibilização de material: Vídeos-aulas youtube, Bibliografia disponibilizada via AVA; pdf dos tópicos e de capítulos do livro-texto e artigos via email. Formas de avaliação: Exercícios relativos a cada vídeo-aula disponibilizados via AVA. Participação dos alunos durante as discussões sobre os vídeos e atividades disponibilizados antes do encontro síncrono. | |

| | |
|--|----------------------------------|
| Disciplina/RCS: IQB485 – Processos Bioquímicos | |
| Caráter | Carga horária prática (h) |
| Teórico-prática | 30 |
| Descrição sucinta das atividades remotas | |
| <p>Plataformas: Google Meet; ZOOM e AVA. Disponibilização de material: Vídeos-aulas youtube, Bibliografia disponibilizada via AVA; pdf dos tópicos e de capítulos do livro-texto e artigos via email. Formas de avaliação: Exercícios relativos a cada vídeo-aula disponibilizados via AVA. Participação dos alunos durante as discussões sobre os vídeos e atividades disponibilizados antes do encontro síncrono.</p> | |

| | |
|--|----------------------------------|
| Disciplina/RCS: IQF480 – Introdução a Química Industrial | |
| Caráter | Carga horária prática (h) |
| teórica | 0 |
| Descrição sucinta das atividades remotas | |
| <p>Plataformas: Google Meet e Google Classroom. Disponibilização de material: Aulas remotas gravadas, disponibilizadas via Google drive. Slides com material texto. Material complementar. Formas de avaliação: Provas, listas e trabalhos.</p> | |

| | |
|---|----------------------------------|
| Disciplina/RCS: IQF490 – Operações de Separação | |
| Caráter | Carga horária prática (h) |
| teórica | 0 |
| Descrição sucinta das atividades remotas | |
| <p>Plataformas: MS Teams. Disponibilização de material: Vídeos das aulas gravadas e material complementar. Formas de avaliação: Provas online e trabalhos.</p> | |

| | |
|---|----------------------------------|
| Disciplina/RCS: IQF591 – Tecnologia eletroquímica e corrosão | |
| Caráter | Carga horária prática (h) |
| teórica | 0 |
| Descrição sucinta das atividades remotas | |
| <p>Plataformas: MS Teams. Disponibilização de material: Vídeos das aulas gravadas e material complementar. Formas de avaliação: Provas online e trabalhos.</p> | |

| | |
|--|----------------------------------|
| Disciplina/RCS: IQF593 – Operações com transferência de massa e calor | |
| Caráter | Carga horária prática (h) |
| teórica | 0 |
| Descrição sucinta das atividades remotas | |
| Plataformas: MS Teams. Disponibilização de material: Vídeos das aulas gravadas e material complementar. Formas de avaliação: Provas online e trabalhos. | |

| | |
|--|----------------------------------|
| Disciplina/RCS: IQO485 – Tecnologia Química | |
| Caráter | Carga horária prática (h) |
| teórica | 0 |
| Descrição sucinta das atividades remotas | |
| Plataformas: MS Teams. Disponibilização de material: Vídeos das aulas gravadas e material complementar. Formas de avaliação: Provas online e trabalhos. | |

| | |
|--|----------------------------------|
| Disciplina/RCS: IQO590 – Economia e Organização Industrial | |
| Caráter | Carga horária prática (h) |
| teórica | 0 |
| Descrição sucinta das atividades remotas | |
| Plataformas: MS Teams. Disponibilização de material: Vídeos das aulas gravadas e material complementar. Formas de avaliação: Provas online e trabalhos. | |

| | |
|---|----------------------------------|
| Disciplina/RCS: IQW481 – Química Industrial II | |
| Caráter | Carga horária prática (h) |
| teórica | 0 |
| Descrição sucinta das atividades remotas | |
| Plataformas: MS Teams. Disponibilização de material: Material didático disponibilizado em PDF na equipe da turma no Teams (área de postagens). Gravação das aulas disponibilizada na plataforma Stream (grupo da turma). Formas de avaliação: Texto da prova é postado na aba de tarefas/avaliações. É dado um período de 12 h para que cada discente retorne a prova respondida. (obs.: disciplina da grade antiga do curso, em extinção) | |

| | |
|--|----------------------------------|
| Disciplina/RCS: IQW597 – Petróleo e Meio Ambiente | |
| Caráter | Carga horária prática (h) |
| teórica | 0 |
| Descrição sucinta das atividades remotas | |
| Plataformas: MS Teams. Disponibilização de material: Disponibilização de material didático: slides das aulas e gravações das aulas na plataforma Teams. Formas de avaliação: Seminários dos alunos. | |

| | |
|--|----------------------------------|
| Disciplina/RCS: IQWU01 – Iniciação Científica A | |
| Caráter | Carga horária prática (h) |
| prática | 180 |
| Descrição sucinta das atividades remotas | |
| Plataformas: variável. Disponibilização de material: a Iniciação Científica durante os períodos de atividades remotas consistiu de levantamento bibliográfico, processamento de dados e/ou elaboração de textos, assim como discussão de resultados com o docente orientador, de forma remota. Formas de avaliação: relatórios de iniciação científica. | |

| | |
|--|----------------------------------|
| Disciplina/RCS: IQWU06 – Monitoria | |
| Caráter | Carga horária prática (h) |
| teórica | 0 |
| Descrição sucinta das atividades remotas | |
| Plataformas: variável. Disponibilização de material: As atividades de Monitoria durante os períodos de aulas remotas consistiram em participação ativa nos processos de ensino-aprendizagem dos alunos das respectivas disciplinas, no auxílio aos alunos nas atividades desenvolvidas, de forma a estabelecer conexões adicionais entre o conteúdo da disciplina e suas aplicações e ramificações. Formas de avaliação: relatórios de Monitoria. | |

| | |
|---|----------------------------------|
| Disciplina/RCS: IQWX01 – Projeto de Curso | |
| Caráter | Carga horária prática (h) |
| prática | 180 |
| Descrição sucinta das atividades remotas | |
| Descrição: Durante o período de pandemia, o caráter prático do Projeto Final de Curso consiste na redação da monografia correspondente, amparada por atividades de pesquisa bibliográfica e discussões acadêmicas com o respectivo orientador. A avaliação ocorre durante a defesa remota do projeto, perante uma banca de professores ou de profissionais com reconhecida competência no tema escolhido pelo aluno. | |

| | |
|--|----------------------------------|
| Disciplina/RCS: IQWX03 – Seminários de Petróleo e Gás | |
| Caráter | Carga horária prática (h) |
| prática | 90 |
| Descrição sucinta das atividades remotas | |
| Plataformas: MS Teams. Disponibilização de material: Disponibilização das gravações dos seminários pela plataforma Teams. Formas de avaliação: Fichas de avaliação de análise de seminários e realização de seminários. | |

V. CONTEÚDOS DE FORMAÇÃO DE LIVRE ESCOLHA

Conforme estabelece a Resolução CEG 02/2003 em seu Art. 11 §3º:

“São disciplinas e requisitos curriculares suplementares de livre escolha todos aqueles não integrantes do currículo como obrigatórios, dentre os quais o aluno tenha que escolher algum ou alguns para completar determinado número de créditos, sem outra limitação à possibilidade de escolha além do cumprimento dos requisitos.”

E em seu Art. 13 e em Parágrafo único:

“As disciplinas e requisitos curriculares suplementares de livre escolha serão selecionados dentre aqueles que já integram, como obrigatórios ou optativos, o currículo de qualquer curso.

Parágrafo Único. Por prazo determinado, poderá ser autorizado o cadastramento de disciplinas e requisitos curriculares suplementares que não estejam previstos em nenhum currículo, que poderão ser computados no histórico escolar dos alunos como de livre escolha.”

O currículo atual do curso de Química-Atribuições Tecnológicas contempla 10 créditos de disciplinas ou RCS de livre escolha do discente.

VI. ATIVIDADES ACADÊMICAS, CIENTÍFICAS E CULTURAIS (ACC)

Conforme estabelece a Resolução CEG 02/2003 em seu Art. 6º (alterado pela Resolução CEG 13/2008), dentre os itens componentes da organização curricular dos Projetos Pedagógicos dos cursos de graduação da UFRJ estão as Atividades Complementares (item VI do supracitado Art. 6º)

Essas atividades são mencionadas nos parágrafos 1º e 2º do mesmo artigo:

“§1º Os currículos deverão incorporar os conhecimentos, adquiridos pelo estudante, através de estudos e práticas independentes presenciais e/ou à distância, a saber: monitorias e estágios; programas de iniciação científica; programas de extensão; estudos complementares e cursos realizados em outras áreas afins. (incluído pela Resolução CEG nº 13/2008)”

“§2º Caso o curso não apresente nas suas Diretrizes Curriculares Nacionais o estágio curricular supervisionado (estágio obrigatório), o curso deverá explicitar, no item Atividades Complementares, a previsão de Estágio Não Obrigatório. (incluído pela Resolução CEG nº 13/2008)”

No caso do presente curso, não há especificidades a estabelecer.

VII. EXTENSÃO

As Atividades de Extensão na UFRJ são regulamentadas pelas Resoluções 02/2013, 03/2014 e 04/2014, que estabelecem que elas podem ocorrer na forma de Eventos, Cursos, Projetos ou Programas registrados e reconhecidos pela Pró-Reitoria de Extensão (PR-5). A realização de forma remota dessas atividades de extensão também se encontra sob a responsabilidade da PR-5, cabendo aos cursos apenas acompanhar o cumprimento das cargas horárias pelos alunos.

As atividades de extensão no curso de Química-Atribuições Tecnológicas são obrigatórias, e o aluno deverá cumprir um total de 360 horas ao longo do curso. O registro dessa carga horária se faz por meio de RCS de extensão explicitado no currículo do curso (disciplina IQWK51-Atividades Curriculares de Extensão), e não foi alterado pela adoção de atividades remotas durante a Pandemia de COVID-19. Assim, não há alterações sobre o tema a ser informado neste ANEXO ao PPC do curso de Química-Atribuições Tecnológicas.

VIII. ESTÁGIOS

Os estágios nos cursos de graduação da UFRJ estão regulados pelas resoluções CEG 02/2003 em seu Art. 6º (alterado pela Resolução CEG 13/2008, 12/2008 e 06/2020 sobre os estágios presenciais e no período da Pandemia de COVID-19. Desta forma, na UFRJ, mesmo os cursos que não têm em suas DCNs o estágio como conteúdo obrigatório devem apresentar o item estágio em sua organização curricular (Resolução CEG 02/2003, Art 6º, item VII e também parágrafos 1º e 2º).

Art. 6º “§1º Os currículos deverão incorporar os conhecimentos, adquiridos pelo estudante, através de estudos e práticas independentes presenciais e/ou à distância, a saber: monitorias e estágios; programas de iniciação científica; programas de extensão; estudos complementares e cursos realizados em outras áreas afins. (incluído pela Resolução CEG nº 13/2008)”

“§2º Caso o curso não apresente nas suas Diretrizes Curriculares Nacionais o estágio curricular supervisionado (estágio obrigatório), o curso deverá explicitar, no item Atividades Complementares, a previsão de Estágio Não Obrigatório. (incluído pela Resolução CEG nº 13/2008)”

A Resolução CEG 12/2008 estabelece as seguintes características para Campos de Estágio e as seguintes providências na elaboração do Programa de Estágio do curso.

Art. 16. “Serão considerados Campos de Estágio os ambientes de trabalho pertinentes ao desenvolvimento de atividades de aprendizagem social, profissional e cultural, proporcionadas a estudantes pela participação em situações reais de vida e de trabalho, realizadas na sociedade em geral”.

Art. 19. “A Unidade deverá elaborar o Programa de Estágio (Obrigatório e Não Obrigatório), do qual constarão os locais/ambientes de trabalho, os possíveis Campos de Estágio da UFRJ, nomes dos docentes envolvidos, a carga horária e o(s) período(s) previsto(s) para a realização do Estágio, bem como as atividades a serem desenvolvidas pelos estudantes e os instrumentos que serão utilizados para a avaliação dos mesmos. §1º O Programa de Estágio deverá fazer parte do Projeto Pedagógico do Curso e será aprovado pela Congregação, ouvida a Coordenação do Curso ou sua instância colegiada”.

A Coordenação do curso de Química-Atribuições Tecnológicas autorizou a realização de Estágios Não-Obrigatórios de forma remota. Os Estágios não-obrigatórios são gerenciados pela Central de Estágios do Instituto de Química (www.iq.ufrj.br).