



PLANO DE DESENVOLVIMENTO DE DISCIPLINA

1º Semestre 2024

Disciplina	
Código	Nome
QG760	Projetos de Ensino em Química

Turmas	Horário	Local
A	Segunda-feira 19:00-20:00 horas Sexta-feira 21:00-23:00 horas	IQ02

Docentes
Pablo Sebastián Fernández, pablosf@unicamp.br

Forma de Condução/Organização da Disciplina e das Avaliações
<p>Organização: Esta disciplina de 8 créditos tem 2 partes distintas. Cinco créditos podem ser organizados pelo estudante, de acordo com sua disponibilidade de horário para desenvolver o projeto com orientação do docente. Há 3 créditos de atividades práticas, com horário e local definidos e frequência obrigatória. Este é o espaço para acompanhamento coletivo da execução do trabalho (incluindo eventuais testes das propostas experimentais) e discussão participativa, a partir da apresentação de seminários sobre Ensino de Química (tópicos relevantes para executar os projetos e importantes para a formação do licenciado, discutidas na forma de seminários) e práticas pedagógicas (como organização e simulação de aulas). Temas e datas de seminários serão definidos com a turma nas aulas.</p> <p>Informações Gerais:</p> <ol style="list-style-type: none">Os projetos deverão ser realizados em grupos com até 3 alunos. Deverá ser apresentada uma proposta de trabalho (escrita e apresentação oral) e as atividades parciais desenvolvidas (forma oral, com sorteio do apresentador). No final, haverá entrega de monografia do projeto (relatório) e comunicação oral (sorteio do apresentador).Para trabalhar no laboratório, o estudante deverá agendar horário dentro das disponibilidades do LQ02, bloco F, Térreo, mediante contato prévio com os técnicos Ana Paula, Luiz ou Michelle, ramal 13045, e-mail lq02@iqm.unicamp.br. Durante o trabalho, devem ser seguidas todas as normas de segurança do IQ-UNICAMP (disponíveis em http://www.iqm.unicamp.br/sites/default/files/normasIQ.pdf).Materiais e reagentes aprovados para as atividades experimentais do projeto deverão ser solicitados com antecedência. Caso receba um armário no laboratório, o aluno deverá providenciar um cadeado para mantê-lo fechado até o final do semestre, quando deverá ser devolvido. A reposição de material perdido ou quebrado é de responsabilidade do estudante, de acordo com a Circular CG/IQ 01/2010.Cada estudante apresentará pelo menos um seminário sobre temas relacionados com o Ensino de Química (pode ser realizado em dupla) em datas agendadas coletivamente. Todos os seminários serão avaliados por todos da disciplina para compor uma nota média (Sm), que contará no cálculo da nota da disciplina de acordo com o critério de avaliação.

5. Haverá controle de frequência nas atividades presenciais, lembrando que o mínimo exigido pelo regimento da UNICAMP é presença em 75 % das aulas.

SUGESTÕES PARA ORGANIZAÇÃO DE ATIVIDADES

PRÉ-PROJETO: plano com 2 a 4 páginas A4, fonte Arial 12, espaço 1,5, margens 2 cm

PROJETO:

- Definição do nível educacional pertinente ao projeto e objetivos (desejável: ensino médio)
- Estabelecimento de tópico(s) que será(ão) abordado(s)
- Levantamento de conceitos envolvidos, além de pré-requisitos e sequência conceitual
- Definição do público-alvo
- Avaliação da viabilidade de execução do projeto e aplicação prática do resultado final
- Fundamentação teórica (pedagógica e química)
- Cronograma de atividades

RELATÓRIO DO PROJETO: identificação, resumo, objetivos, justificativa, fundamentação, metodologia, forma de avaliação de resultados, cronograma e referências. Até 15 páginas em tamanho A4, fonte Arial 12, espaço 1,5, margens 2,5 cm.

APRESENTAÇÃO ORAL: duração de 20 a 25 minutos, formato de comunicação oral científica. Uso livre de ferramentas, inclusive recursos audiovisuais, desde que devidamente providenciados pelo usuário. Ordem de apresentação de atividades e apresentador serão sorteados na data da atividade.

OBSERVAÇÃO: Textos de apoio envolvendo algum conceito ou tópico químico (que então deverão constituir claramente material de elaboração pessoal do estudante) só serão aceitos como parte integrante de projeto. Neste caso, toda a estratégia de uso pretendido pelo material e suas formas de avaliação deverá ser apresentada.

Prazos de Entrega das Atividades e dos Resultados das Avaliações

As atividades deverão ser entregues conforme o Calendário e os resultados das avaliações serão divulgados no prazo de 7 a 14 dias.

Critérios de Avaliação e Aprovação

Todo o trabalho de elaboração do projeto, que será feito em dupla ou trio, a ser desenvolvido durante o semestre, será avaliado para atribuição da nota na disciplina, a qual será dada por:

$$Nota = \left(\frac{2S_m + APP + 2M + AO}{6} \right)$$

onde: S_m = nota média de seminários

$$S_m = \frac{\sum S}{n}$$

APP = nota da apresentação oral das atividades parciais do projeto

M = nota da monografia final

AO = nota da apresentação oral

$$AO = \frac{AA + AT + AD}{3}$$

sendo: AA = autoavaliação, AT = avaliação média da turma, AD = avaliação do docente

Nota \geq 5,0 → Aprovado

Nota $<$ 5,0 → Exame

Se Nota $<$ 5,0, o aluno deverá fazer exame e a média final após o exame (ME) será considerada calculada como: $ME = (Nota + NE) / 2$, onde NE é a nota do exame.

ME \geq 5,0 → Aprovado

ME $<$ 5,0 → Reprovado

Forma de Atendimento Extra-Classe

Pode ser feito de maneira presencial ou virtual, mediante agendamento com o docente via e-mail.

Calendário	
Data	Atividade
04/03	Apresentação do curso
18/03	Entrega dos pré-projetos (escrito)
01/04, 05/04 e 08/04	Apresentação oral dos pré-projetos
06/05, 10/05 e 13/05	Atividades parciais do projeto: apresentação oral
10/06, 14/06, 17/06	Apresentação oral de projetos
21/06	Entrega de monografia do projeto (relatório final)
12/07	Exame
<i>Art. 58 do Regimento Geral de Graduação: O Exame deverá ser realizado no período previsto pelo Calendário Escolar e deverá estar agendado para o mesmo dia da semana e horário em que são ministradas as aulas da disciplina, exceto na ocorrência de feriado ou ponto facultativo.</i>	
<p>10 a 14/02 - Feriado/Expediente Suspenso - Não haverá atividades</p> <p>28 a 30/03 - Feriado/Expediente Suspenso - Não haverá atividades</p> <p>01/05 - Feriado/Expediente Suspenso - Não haverá atividades</p> <p>21/05 - Avaliação e discussão de cursos - Não haverá aula</p> <p>30 e 31/05 - Feriado/Expediente Suspenso - Não haverá atividades</p> <p>01/06 - Feriado/Expediente Suspenso - Não haverá atividades</p> <p>01 a 06/07 - Semana de Estudos</p> <p>08 e 09/07 - Feriado/Expediente Suspenso - Não haverá atividades</p> <p>10 a 16/07 - Semana de Exames</p>	

Outras informações relevantes
<p>(1) Art. 56 do Regimento Geral de Graduação: São condições para aprovação: II - nas disciplinas em que nota e frequência são adotadas como forma de avaliação – obter nota final igual ou superior a 5,0 (cinco vírgula zero) e a frequência mínima estabelecida para a disciplina no Catálogo dos Cursos de Graduação; a frequência mínima de 75%.</p> <p>(2) Sobre o Abono de Faltas: os critérios do Abono de Faltas são definidos pelo artigo 72, do Regimento Geral de Graduação.</p> <p>(3) De acordo com a Deliberação CG 2022/01 sobre PROVA SUBSTITUTIVA EM CASO DE FALTA JUSTIFICADA POR COVID-19, a CG estabelece que o exame final poderá substituir a avaliação no dia de faltas abonadas pelo inciso V do artigo 72, exceto se o(a) estudante comprovar que a ausência foi motivada por suspeita ou contágio por COVID-19. Nessas situações – suspeita ou contágio comprovado por COVID-19 – o(a) estudante terá direito a reposição da atividade avaliativa, desde que componha sua média final, em data a ser combinada com o docente responsável, não podendo a prova de exame final ser utilizada para fins de substituição.</p> <p>(4) Quaisquer alterações no PDE, propostas pelo(a) Docente ou Discentes, no transcorrer do semestre, só poderão ser realizadas mediante a concordância do(a) Docente e Discentes, e autorização da Comissão de Graduação.</p>

SEGUEM A EMENTA, PROGRAMA E BIBLIOGRAFIA



PROGRAMAS E BIBLIOGRAFIAS

Disciplina	
Código	Nome
QG760	Projetos de Ensino em Química

Vetor
OF:S-1 T:000 P:003 L:000 O:005 D:000 HS:008 SL:003 C:008 AV:N EX:N FM:75%

Pré-Req	AA470
----------------	-------

Ementa
Discussões presenciais (3 horas-aula semanais) envolvendo aspectos teóricos e conceituais para fundamentar a elaboração de projetos experimentais ou teóricos relacionados ao Ensino de Química, com foco na educação básica ou não formal. Os projetos serão executados durante o semestre letivo, acompanhados pela leitura crítica de textos diversos envolvendo a temática do Ensino de Química e da Educação, aplicação de recursos de informática e outras mídias, visando a elaboração de apresentação oral e relatórios que serão compartilhados com a turma nos encontros em sala de aula. O resultado de cada projeto, devidamente fundamentado com literatura específica e registrado numa monografia, que pode incluir material instrucional, será também apresentado em forma oral.

Programa
O estudante deverá desenvolver um projeto durante o semestre letivo, sob orientação do docente responsável pela disciplina. O projeto final, juntamente com todo material desenvolvido durante o curso, será avaliado mediante monografia e apresentação oral. O tema do projeto deverá abordar questões relacionadas com o ensino de Química em qualquer nível da educação formal ou informal, enfocando qualquer uma das áreas ou conceitos da Química. Todas as diferentes estratégias de ensino podem ser empregadas, incluindo ou não atividade experimental. Esta disciplina de 8 créditos tem 2 partes distintas. Cinco créditos podem ser organizados pelo estudante, de acordo com sua disponibilidade de horário para desenvolver o projeto com orientação do docente. Há 3 créditos de atividades práticas, com horário e local definidos e frequência obrigatória. Este é o espaço para acompanhamento coletivo da execução do trabalho (incluindo eventuais testes das propostas experimentais) e discussão participativa, a partir da apresentação de seminários sobre questões sobre Ensino de Química (relevantes para executar os projetos e importantes para a formação do licenciado, discutidas na forma de seminários) e práticas pedagógicas (como organização e simulação de aulas).

Bibliografia
Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN Ensino Médio, Ministério da Educação, Secretaria de Educação Média e Tecnológica, Brasília, 1999. PCN + Ensino Médio, Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais, Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias, Ministério da

Educação, Secretaria de Educação Média e Tecnológica, Brasília, 2002.
Currículo do Estado de São Paulo, disponível em
<http://www.rededosaber.sp.gov.br/portais/Portals/43/Files/CNST.pdf>
Proposta Curricular do Estado de São Paulo - Química Ensino Médio, disponível em
http://www.rededosaber.sp.gov.br/portais/Portals/18/arquivos/Prop_QUI_COMP_red_md_20_03.pdf
Química Nova na Escola <http://www.s bq.org.br/portal2/qnesc.htm>
Journal of Chemical Education <http://jchemed.chem.wisc.edu/>
Chagas, A. P.; Como se faz Química, 3ª Ed, Editora da UNICAMP, Campinas, 2005.
Base Nacional Comum Curricular, Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, Brasília, 2015. <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/#/site/conhecaQG680>
<http://www.pontociencia.org.br/>
<http://www.clickideia.com.br/>
Koch, Ingedore; Villaca, E. V. M.. Ler e Compreender: os Sentidos do Texto. São Paulo: Contexto, 2012.
Faraco, C. A.; Tezza, C. Prática de Texto para estudantes universitários. São Paulo: Vozes, 2016.

Critérios de Avaliação

Critérios de avaliação definidos pelo Professor, com base no disposto na Seção I – Normas Gerais, Capítulo V – Da Avaliação do Aluno na Disciplina, do Regimento Geral de Graduação. Frequência: 75 % (* O abono de faltas será considerado dentro do previsto no capítulo VI, seção X, artigo 72 do Regimento Geral de Graduação)