



PLANO DE DESENVOLVIMENTO DE DISCIPLINA

1º Semestre - 2020

Disciplina	
Código	Nome
QG104	Química

Turmas	Horário	Local
A	Quarta: 14-16 h	IQ-01
A	Sexta 10-12 h	IQ-06

Docentes
Marcelo Ganzarolli de Oliveira mgo@unicamp.br Lab B-135 – Sala B 145 - IQ-UNICAMP

Critérios de Avaliação e Aprovação
<p>A avaliação se baseará em três itens:</p> <ol style="list-style-type: none">Exercícios em grupo (EG): Consistirão em exercícios esporádicos propostos pelo professor e realizados durante as aulas em grupos de dois ou três alunos. Poderão eventualmente incluir exercícios a serem resolvidos em grupo, fora do horário de aula. Os exercícios em grupo receberão notas de 0 a 10. As notas serão as mesmas para todos os integrantes do grupo. Os exercícios em grupo representarão 5% da média final.Testes em grupo (TG): Consistirão em testes de curta duração (15-20 min) realizados em grupos de dois ou três alunos no início das aulas, às sextas feiras de acordo com o calendário abaixo. Os testes envolverão conhecimentos dos materiais de leitura indicados para as aulas de terça e sexta da semana em questão. Os testes em grupo receberão notas de 0 a 10. As notas serão as mesmas para todos os integrantes do grupo. O aluno que faltar na aula do teste em grupo receberá nota zero no teste do dia. Os testes em grupo representarão 20% da média final.Testes individuais (TI): Consistirão em testes de curta duração (15-20 min) realizados individualmente no início da aula de acordo com o calendário abaixo, sobre os tópicos desenvolvidos nas três ou quatro aulas anteriores, de acordo com o calendário abaixo. Os testes individuais receberão notas de 0 a 10. Os testes em grupo representarão 75% da média final. <p>A média final na disciplina será calculada considerando-se as seguintes notas:</p>

MEG: Média aritmética das notas dos **exercícios em grupo** (EG) (onde n é o número de exercícios em grupo aplicados).

MEG = $\frac{\sum (EG)}{n}$ Valendo 5% da média ponderada

n

MTG: Média aritmética das notas dos **testes em grupo** (TG) (onde n é o número de testes em grupo aplicados).

MTG = $\frac{\sum (TG)}{n}$ Valendo 20% da média ponderada

n

MTI: Média aritmética das notas dos **testes individuais** (TI) (onde n é o número de testes individuais aplicados).

MTI = $\frac{\sum (TI)}{n}$ Valendo 75% da média ponderada

n

A Média ponderada (**MP**) das 3 notas será calculada como:

MP = MEG x 0,05 + MTG x 0,2 + MTI x 0,75

Se MP ≥ 5,0 o aluno será considerado aprovado na disciplina.

Se MP < 5,0 o aluno deverá fazer o exame da disciplina.

No caso de exame, a Média Final (**MF**) será calculada como a média aritmética da MP e da Nota de Exame (**NE**):

MF = $\frac{MP + NE}{2}$

2

Atenção: O aluno que ficar com **MTI < 5,0** deverá fazer o exame final da disciplina, independentemente de sua média ponderada ser > 5,0.

Neste caso, a Média Final (**MF**) será calculada como a média aritmética da MTI e da Nota de Exame (**NE**):

MF = $\frac{MTI + NE}{2}$

2

Se MF for ≥ 5,0 o aluno será aprovado na disciplina.

Se MF for < 5,0 o aluno será reprovado na disciplina.

Calendário

Aula	Dia	TÓPICOS
1	4/3 Quarta	1ª Aula – Apresentação

2	6/3 Sexta	Evolução do modelo atômico
3	11/3 Quarta	Ondas e radiação eletromagnética
4	13/3 Sexta TG	A quantização da energia
5	18/3 Quarta TI	Espectro atômico e modelos de átomos
6	20/03 Sexta	As relações entre massa e energia
7	25/3 Quarta	Orbitais atômicos e suas energias
8	27/3 Sexta TG	Construindo a tabela periódica - Introdução à tabela periódica
9	1/4 Quarta TI	O que nós podemos aprender da tabela periódica
10	3/4 Sexta	Isótopos, massa atômica e o conceito de mol
11	8/4 Quarta	Ligação química e propriedades de minerais – Parte 1
12	10/4 Sexta	NÃO HAVERÁ AULA
13	15/4 Quarta TI	Ligação química e propriedades de minerais – Parte 2
14	17/4 Sexta TG	Ligação química e propriedades de minerais – Parte 3
15	22/4 Quarta	Geometria Molecular
16	24/4 Sexta	Silicatos cristalinos e amorfos
17	29/4 Quarta TI	Soluções aquosas
18	1/5 Sexta	NÃO HAVERÁ AULA
19	6/5 Quarta	Concentração de soluções
20	8/5 Sexta TG	Reações de precipitação
21	13/5 Quarta TI	Reações ácido-base – Parte 1
22	15/05 Sexta	Reações ácido-base – Parte 2
23	20/5 Quarta	NÃO HAVERÁ AULA – Avaliação de cursos

24	22/5 Sexta TG	Reações de hidrólise e a química da chuva ácida
25	27/5 Quarta TI	Energia em processos geológicos
26	29/5 Sexta	Energia em processos geológicos
27	3/6 Quarta	Cinética de processos geológicos 1
28	05/6 Sexta TG	Cinética de processos geológicos 2
29	10/6 Quarta TI	Carbono e compostos orgânicos
30	12/6 Sexta	NÃO HAVERÁ AULA
31	17/6 Quarta	Os elementos no universo
32	19/6 Sexta TG	Os elementos no universo
33	24/6 Quarta TI	Os elementos no universo
	26-06 Sexta	NÃO HAVERÁ AULA
	1/07 Quarta	NÃO HAVERÁ AULA
	3/07 - Sexta	NÃO HAVERÁ AULA
	6 a 11/7	SEMANA DE ESTUDOS
	15/07 - Quarta	EXAME

Outras informações relevantes

Regimento Geral de Graduação

Capítulo 5 - Seção X - Do Abono de Faltas

Artigo 72 - O abono de faltas está previsto nos casos descritos a seguir, mediante apresentação de documentos comprobatórios ao docente responsável pela disciplina, num prazo de 15 (quinze) dias após a ocorrência, durante a vigência do período letivo.

I-Exercício de representação estudantil nos órgãos colegiados, durante os horários das reuniões;

II-Convocação para cumprimento de serviços obrigatórios por lei;

III-Falecimento do cônjuge, filho, inclusive natimorto, pais, irmãos e avós até 03 (três) dias;

IV-Falecimento de padrasto, madrasta, sogros e cunhados até 02 (dois) dias.

Parágrafo único - O aluno terá direito a uma nova avaliação a ser agendada com o professor responsável pela disciplina, caso ocorra prova ou exame no dia da falta abonada.

NOTA: O Artigo 72, seus incisos e parágrafo único contêm a redação aprovada pela Deliberação Consu-A-04, de 07/04/1999. A Deliberação Consu-A-10, de 27/05/2003, renumerou o Artigo 71 para 72. O referido artigo, seus incisos e parágrafo único contêm nova redação aprovada pela Deliberação Consu-A-1, de 27/05/2009.

SEGUEM A EMENTA, PROGRAMA E BIBLIOGRAFIA

Ementa:

O átomo: forma e energia de orbitais e distribuição dos elétrons. A tabela periódica e propriedades associadas. Ligação química, propriedades associadas, propriedades de minerais simples. Soluções aquosas: formas de expressar a concentração, pH, constante de equilíbrio. Noções de físico-química: energia, equilíbrio e cinética de processos geológicos. Funções de química orgânica e exemplos relevantes no Sistema Terra.

Programa:

Aula	Dia	TÓPICOS
1	4/3 Quarta	1ª Aula – Apresentação
2	6/3 Sexta	Evolução do modelo atômico
3	11/3 Quarta	Ondas e radiação eletromagnética
4	13/3 Sexta TG	A quantização da energia
5	18/3 Quarta TI	Espectro atômico e modelos de átomos
6	20/03 Sexta	As relações entre massa e energia
7	25/3 Quarta	Orbitais atômicos e suas energias
8	27/3 Sexta TG	Construindo a tabela periódica - Introdução à tabela periódica
9	1/4 Quarta TI	O que nós podemos aprender da tabela periódica
10	3/4 Sexta	Isótopos, massa atômica e o conceito de mol
11	8/4 Quarta	Ligação química e propriedades de minerais – Parte 1
12	10/4 Sexta	NÃO HAVERÁ AULA
13	15/4 Quarta TI	Ligação química e propriedades de minerais – Parte 2
14	17/4 Sexta TG	Ligação química e propriedades de minerais – Parte 3
15	22/4 Quarta	Geometria Molecular

16	24/4 Sexta	Silicatos cristalinos e amorfos
17	29/4 Quarta TI	Soluções aquosas
18	1/5 Sexta	NÃO HAVERÁ AULA
19	6/5 Quarta	Concentração de soluções
20	8/5 Sexta TG	Reações de precipitação
21	13/5 Quarta TI	Reações ácido-base – Parte 1
22	15/05 Sexta	Reações ácido-base – Parte 2
23	20/5 Quarta	NÃO HAVERÁ AULA – Avaliação de cursos
24	22/5 Sexta TG	Reações de hidrólise e a química da chuva ácida
25	27/5 Quarta TI	Energia em processos geológicos
26	29/5 Sexta	Energia em processos geológicos
27	3/6 Quarta	Cinética de processos geológicos 1
28	05/6 Sexta TG	Cinética de processos geológicos 2
29	10/6 Quarta TI	Carbono e compostos orgânicos
30	12/6 Sexta	NÃO HAVERÁ AULA
31	17/6 Quarta	Os elementos no universo
32	19/6 Sexta TG	Os elementos no universo
33	24/6 Quarta TI	Os elementos no universo
	26-06 Sexta	NÃO HAVERÁ AULA
	1/07 Quarta	NÃO HAVERÁ AULA
	3/07 - Sexta	NÃO HAVERÁ AULA
	6 a 11/7	SEMANA DE ESTUDOS
	15/07 - Quarta	EXAME

--	--	--

Bibliografia:

1- Principles of General Chemistry

Bruce A. Averill e Patricia Eldredge

Capítulos específicos disponibilizados em pdf no Google Sala de Aula.

Livro completo disponibilizado pelo site da *Creative Commons*, uma organização sem fins lucrativos que possibilita o compartilhamento da criatividade e do conhecimento em bases legais.

Link para o livro Principles of General Chemistry:

<http://2012books.lardbucket.org/books/principles-of-general-chemistry-v1.0/index.html>

Neste link você pode consultar os capítulos individuais online ou baixar os arquivos pdf dos capítulos ou do livro completo.

2- Chemical Fundamentals of Geology

Robin Gill

Wiley Blackwell

3rd Ed. 2015

Capítulos selecionados, disponibilizados na área da disciplina no Google Sala de Aula.

2. Materiais de apoio

Textos complementares de apoio à disciplina serão disponibilizados na área da disciplina no Google Sala de Aula pelo professor.