



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
Coordenadoria do Curso de Graduação em
Ciência e Tecnologia de Alimentos
Rod. Admar Gonzaga, 1346 - Itacorubi - CEP 88034.001 - Florianópolis SC
Tel: 48 3721-6290
E-mail cta.cca@contato.ufsc.br - [http:// www.cta.ufsc.br](http://www.cta.ufsc.br)



PLANO DE ENSINO
SEMESTRE - 2021.1

Plano de Ensino elaborado em caráter excepcional para substituição das aulas presenciais por atividades pedagógicas não presenciais, enquanto perdurar a pandemia do novo coronavírus – COVID-19, em observância à Resolução Normativa n.140/2020/CUn, de 21 de julho de 2020.

I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

QMC 5150	NOME DA DISCIPLINA QUÍMICA GERAL E INORGÂNICA	TURMA 02003	Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS		TOTAL DE HORAS- AULA SEMESTRAIS
			TEÓRICAS	PRÁTICAS	
			04	---	64

II. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)

Christiane Fernandes Horn

(christiane.horn@ufsc.br)

III. DIAS E HORÁRIOS DAS AULAS

8:20-10:00 h (sexta-feira): aula síncrona
plataforma google meet.

IV. PRÉ-REQUISITO(S)

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA
---	----

V. CURSO(S) PARA O(S) QUAL(IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA

Curso de Graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos

VI. EMENTA

Estrutura atômica e Tabela Periódica. Ligações Químicas. Reações Químicas e Estequiometria. Teoria Ácido-Base. Soluções. Elementos do Grupo Principal. Elementos de transição.

VII. OBJETIVOS

Objetivos Gerais: Compreender os princípios gerais de química.

Objetivos Específicos:

- 1) Entender as evidências direta e indireta da existência dos átomos.
- 2) Associar as propriedades da matéria com a existência dos elétrons.
- 3) Teoria atômica, Nos. Quânticos, Configurações eletrônicas, Tabela Periódica.
- 4) Propriedades atômicas e propriedades químicas.
- 5) Compreender a diferença entre ligação iônica e covalente.
- 6) Desenhar a estrutura de Lewis para pequenas moléculas ou íons.
- 7) Usar a eletronegatividade para prever a polaridade de ligações e moléculas.
- 8) Utilizar a VSEPR para prever a forma de moléculas e de íons simples e para compreender as estruturas de moléculas mais complexas.
- 9) Orbitais e teoria de ligações.
- 10) Teoria da ligação de valência.
- 11) Teoria dos orbitais moleculares.
- 12) Balancear as equações de reações químicas.
- 13) Realizar cálculos estequiométricos.
- 14) Compreender o significado de um reagente limitante.
- 15) Calcular o rendimento de uma reação química.

- 16) Usar a estequiometria para analisar uma mistura de compostos ou para determinar a fórmula de um composto.
- 17) Compreender a natureza das substâncias iônicas dissolvidas em água, ácidos e bases comuns.
- 18) Reconhecer e escrever as equações para as reações.
- 19) Identificar reações de oxirredução, agentes oxidantes e redutores.
- 20) Utilizar a molaridade em estequiometria de soluções.
- 21) Utilizar os conceitos de Bronsted-Lowry e de Lewis de ácidos e bases.
- 22) Equilíbrio de ácidos e bases.
- 23) Compreender o efeito do íon comum.
- 24) Uso de tampões.
- 25) Aplicar conceitos de equilíbrio químico a solubilidade de compostos iônicos.
- 26) Concentração das soluções.
- 27) Utilizar as propriedades coligativas das soluções.
- 28) Descrever os colóides e suas aplicações.
- 29) Compreender aspectos gerais da química dos elementos do grupo principal (características, propriedades e reatividade) e de transição (Teoria do Campo Cristalino- TCC-, cores e propriedades magnéticas).

VIII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. PROGRAMA TEÓRICO:

1. **Estrutura Atômica e Tabela Periódica.** Teoria Atômica. Partícula Subatômicas. Teoria Quântica. Mecânica Ondulatória. Números Quânticos. Preenchimento dos Orbitais Atômicos. Configurações Eletrônicas. Propriedades Atômicas e Tendências Periódicas.
2. **Ligações Químicas.** Ligação Iônica e Sólidos Iônicos. Ligação Covalente e Metálica. Estrutura de Lewis. Ressonância. Polaridade da Ligação e Eletronegatividade. Ordem de ligação. Comprimento de Ligação. Energia de Ligação. Geometria Molecular. Hibridização de orbitais e Orbitais Moleculares.
3. **Reações Químicas e Estequiometria.** Mol. Número de Avogadro. Fórmulas Químicas. Tipos de Reação. Reagente Limitante. Cálculos Estequiométricos e Balanceamento de Equações.
4. **Teoria Ácido-Base:** Teorias de Arrhenius, Bronsted-Lowry e Lewis. Equilíbrio de transferências de próton. Força de Ácido e Base, Escala de pH.
5. **Soluções.** Tipos de Soluções e Unidades de Concentração. Misturas. Solubilidade e Produto de Solubilidade. Íons em Solução Aquosa. Propriedades Coligativas.
6. **Elementos do Grupo Principal e Elementos de Transição:** Características gerais dos elementos dos grupos principal e de transição, Teoria do Campo Cristalino (TCC), cores e magnetismo.

2. PROGRAMA PRÁTICO:

Não se aplica.

IX. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

A disciplina será ministrada através de aulas SÍNCRONAS e ATIVIDADES ASSÍNCRONAS, devendo o aluno complementar seus estudos por meio de livros textos, escolhido por ele, dentre os indicados na bibliografia. Uma semana antes da aula síncrona, serão enviadas as duas aulas teóricas da semana, bem como questionário/listas de exercícios relacionadas ao assunto estudado, que visam a aplicação dos conceitos e postulados apresentados nas aulas. Este material ficará disponibilizado na plataforma Moodle. Na primeira sexta-feira, dia 18/06 será feita uma reunião com os alunos matriculados, via plataforma google meet, para informar sobre a metodologia. Os alunos serão informados previamente, via plataforma moodle. As aulas SÍNCRONAS serão realizadas uma semana após a disponibilização do material na plataforma Moodle, sendo a mesma realizada via plataforma google meet, das 8:20 às 10:00h. Nesta aula síncrona serão tiradas dúvidas sobre a matéria e os exercícios propostos, sendo resolvidos alguns exercícios de forma coletiva. Os alunos também poderão tirar suas dúvidas por mail. As aulas ocorrerão às sextas-feiras, entretanto algumas aulas serão ministradas às quintas-feiras, para que o conteúdo todo possa ser ministrado e para que tenhamos tempo de resolver os exercícios.

A frequência será registrada na aula síncrona, a qual ocorrerá toda sexta-feira.

Aulas teóricas: Envio prévio de material via plataforma Moodle (aulas em arquivo pdf) e questionários/exercícios para

resolução posterior pelo aluno na plataforma Moodle. Este material será enviado uma semana antes da aula síncrona, para que o aluno tenha tempo de estudar e fazer os exercícios. Na aula síncrona será feita a apresentação do tema, com resolução de exercícios pertinentes, contidos nas listas de exercícios.

X. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

A avaliação segue o REGULAMENTO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO (resolução 017/CUn/UFSC). O aluno deverá construir seu desempenho, a fim de obter aprovação, nota mínima seis (6,0) e mínimo de 75% de comparecimento ao longo do curso.

A nota final da disciplina consiste em:

- (1) Três prova teóricas (P1, P2, P3) assíncronas, realizadas pela Plataforma Moodle, cuja média aritmética (MP) contabilizará como 60% da nota final;
- (2) Resolução dos questionários/exercícios via plataforma Moodle. A média aritmética (MQ) contabilizará como 30% da nota final;
- (3) Nota de participação (NP). A nota contabilizará como 10% da nota final.

Portanto, Nota Final = $(MP \times 0,6) + (MQ \times 0,3) + (NP \times 0,1)$

Conteúdo das avaliações e datas:

P1= AULAS 01-02 a 07-08. DATA: 29/07/21

P2= AULAS 09-10 a 17-18. DATA: 02/09/21

P3= AULAS 19-20 a 23-24. DATA: 24/09/21

NOVA AVALIAÇÃO: 01/10/21. Matéria toda ministrada no semestre. Realizada de forma assíncrona.

As provas serão realizadas de forma assíncrona, os alunos terão 24h para a realização das mesmas via plataforma Moodle.

Considerações Importantes:

De acordo com a Resolução 17/CUn/97 – Capítulo IV – Seção I – Artigo 72 – A nota mínima de aprovação em cada disciplina é 6,0 (seis vírgula zero).

De acordo com a Resolução 17/CUn/97 – Capítulo IV – Seção I – Artigo 70 – § 40 – Ao aluno que não comparecer às avaliações ou não apresentar trabalhos no prazo estabelecido será atribuída nota 0 (zero).

De acordo com a Resolução 17/CUn/97 – Capítulo IV – Seção I – Artigo 74. O aluno, que por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar avaliações previstas no plano de ensino, deverá formalizar pedido de avaliação à Chefia do Departamento de Ensino ao qual a disciplina pertence, dentro do prazo de 2 (dois) dias úteis. Segundo a Resolução 017/CUn/97 em seu Art. 73, é facultado ao aluno requerer ao Chefe do Departamento a revisão da avaliação, mediante justificativa circunstanciada dentro de 02 (dois) dias úteis, após a divulgação do resultado.”

Considerações sobre o sistema remoto:

a) Espera-se dos(as) discentes condutas adequadas ao contexto acadêmico. Atos que sejam contra: a integridade física e moral da pessoa; o patrimônio ético, científico, cultural, material e, inclusive o de informática; e o exercício das funções pedagógicas, científicas e administrativas, poderão acarretar abertura de processo disciplinar discente, nos termos da Resolução nº 017/CUn/97, que prevê como penalidades possíveis a advertência, a repreensão, a suspensão e a eliminação (desligamento da UFSC).

b) Devem ser observados os direitos de imagem tanto de docentes, quanto de discentes, sendo vedado disponibilizar, por quaisquer meios digitais ou físicos, os dados, a imagem e a voz de colegas e do(a) professor(a), sem autorização específica para a finalidade pretendida e/ou para qualquer finalidade estranha à atividade de ensino, sob pena de responder administrativa e judicialmente.

c) Todos os materiais disponibilizados no ambiente virtual de ensino/aprendizagem são exclusivamente para fins didáticos, sendo vedada a sua utilização para qualquer outra finalidade, sob pena de responder administrativa e judicialmente.

d) Somente poderão ser gravadas pelos discentes as atividades síncronas propostas mediante concordância prévia dos docentes e colegas, sob pena de responder administrativa e judicialmente.

e) A gravação das aulas síncronas pelo(a) docente deve ser informada aos discentes, devendo ser

respeitada a sua liberdade quanto à exposição da imagem e da voz.

f) A liberdade de escolha de exposição da imagem e da voz não isenta o(a) discente de realizar as atividades avaliativas originalmente propostas ou alternativas, devidamente especificadas no plano de ensino.

g) Os materiais disponibilizados no ambiente virtual possuem licenças de uso e distribuição específicas, a depender de cada situação, sendo vedada a distribuição do material cuja licença não o permita, ou sem a autorização prévia dos(as) professores(as) para o material de sua autoria.

XI. NOVA AVALIAÇÃO

A nova avaliação será realizada na data 01/10/21 e o conteúdo será todo aquele apresentado durante o curso.

Será feita uma aula de revisão antes da nova avaliação.

Os alunos com frequência suficiente (FS) e média das notas de avaliações do semestre entre 3,0 (três) e 5,5 (cinco vírgula cinco) terão direito a esta avaliação, realizada no final do semestre, conforme estabelece a Resolução 17/CUn/97 (Art. 70 § 2o).

Esta prova será realizada de forma assíncrona, os alunos terão 24h para a realização da prova via plataforma Moodle.

EX: Conforme estabelece o §2º do Art. 70, da Resolução nº 017/CUn/97, o aluno com frequência suficiente (FS) e média das notas de avaliações do semestre entre 3,0 (três vírgula zero) e 5,5 (cinco vírgula cinco) terá direito a uma nova avaliação teórica (cumulativa) no final do semestre. A nota final será calculada através da média aritmética entre a média das notas das avaliações parciais e a nota obtida na nova avaliação.

XII. MATRIZ INSTRUCIONAL

Será detalhada no anexo 1 (ver abaixo). Nesta matriz são discriminadas as atividades síncronas, as quais ocorrerão sempre às sextas-feiras. As atividades síncronas excepcionais ocorrerão às quintas-feiras. Assim, às sextas-feiras, das 8:20 às 10:00h será feita a exposição das duas aulas da semana, as quais serão enviadas com uma semana de antecedência, para que o aluno possa estudar o assunto antes da aula. Caso se faça necessário, aulas síncronas excepcionais serão agendadas e ministradas, como forma de reforçar alguns conteúdos ou auxiliar na resolução dos exercícios propostos.

XIII. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. BROWN, T. L.; LeMAY, H. E.; BURSTEN, B. E.; BURDGE, J. R. Química. A ciência central. Pearson. 2005 (este livro pode ser obtido na internet- download gratuito).
2. Coelho, A. L. Química Inorgânica II. 2015, UECE (arquivo em pdf disponibilizado aos alunos na plataforma moodle).
3. Geoffrey A. Lawrance. Introduction to Coordination Chemistry. Acesso via VPN UFSC: <http://onlinelibrary.wiley.com/book/10.1002/9780470687123>

XIV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Material confiável disponível na internet. O professor poderá ser consultado para auxiliar na análise do material. Materiais de apoio às aulas, como artigos e links para consultas serão disponibilizados na plataforma Moodle e estas informações também estarão nos slides, disponibilizados na mesma plataforma.

Assinatura do Professor

Assinatura do Chefe do Departamento

Aprovado no Colegiado do Depto. _____ / Centro _____

Em: ____/____/____

XII. MATRIZ INSTRUCIONAL (anexo 1)

Tópico/tema	Conteúdos	Objetivos de aprendizagem	Recursos didáticos	Atividades e estratégias de interação	Avaliação e feedback
DATA: 18/06	Apresentação do curso. Explicações da metodologia e avaliações: provas (P1, P2 e P3), questionários semanais, questionário de revisão para as provas (QR P) e ponto extra (PE): ponto adicional, somado à nota da prova, dado ao aluno com nota maior ou igual a 6,0 no questionário de revisão, relativo à cada uma das avaliações.		Encontro síncrono das 8:20 às 10:00h. Envio das aulas 01 e 02, via plataforma Moodle, além de listas de exercícios para a P1 bem como questionário referente a este conjunto de aulas semanais. Disponibilização de exercícios resolvidos. Disponibilização das questões no QR P1: questionário de revisão para P1, referentes à estas aulas.	Localizar a bibliografia a ser utilizada durante o curso. Estudar as aulas 01 e 02 para a próxima semana, responder o respectivo questionário; Participar da aula síncrona, manter a câmera ligada, tirar dúvidas com relação a metodologia empregada.	- Checar o recebimento das aulas, listas de exercícios na plataforma moodle; - Marcar presença na aula síncrona; -Verificar dados de matrícula na plataforma moodle.
DATA: 25/06	(AULAS 01 e 02): Teoria atômica. Partículas subatômicas. Teoria Quântica. Mecânica Ondulatória.	Estudo da Estrutura Atômica e Tabela Periódica.	Encontro síncrono das 8:20 às 10:00h para apresentação das aulas 01 e 02. Envio das aulas 03 e 04, via plataforma Moodle, bem como questionário referente a este conjunto de aulas semanais. Disponibilização das questões no QR P1: questionário de revisão para P1, referentes à estas aulas.	Estudar as aulas 03 e 04 para a próxima semana, responder o respectivo questionário; Participar da aula síncrona, manter a câmera ligada, tirar dúvidas relativas ao conteúdo.	Responder o questionário semanal, referente às aulas 01 e 02, na plataforma Moodle. Resolver as listas de exercícios disponíveis na plataforma moodle.

DATA: 02/07	(AULAS 03 e 04): Números Quânticos. Preenchimento dos Orbitais Atômicos. Configurações eletrônicas. Propriedades Atômicas e Tendências Periódicas.	Estudo da Estrutura Atômica e Tabela Periódica.	Encontro síncrono das 8:20 às 10:00h para apresentação das aulas 03 e 04. Envio das aulas 05 e 06, via plataforma Moodle, bem como questionário referente a este conjunto de aulas semanais. Disponibilização das questões no QR P1: questionário de revisão para P1, referentes à estas aulas.	Estudar as aulas 05 e 06 para a próxima semana, responder ao questionário respectivo; Participar da aula síncrona, manter a câmera ligada, sanar as dúvidas.	Responder o questionário semanal, referente às aulas 03 e 04, na plataforma Moodle. Participar da aula síncrona, manter a câmera ligada, tirar dúvidas.
DATA: 09/07	(AULAS 05 e 06): Ligação Iônica e Sólidos Iônicos. Ligação Covalente e Metálica. Estrutura de Lewis. Ressonância. Polaridade da Ligação e Eletronegatividade. Ordem de ligação. Comprimento de Ligação. Energia de Ligação.	Estudo das Ligações e Estruturas Moleculares	Encontro síncrono das 8:20 às 10:00h para apresentação das aulas 05 e 06. Envio das aulas 07 e 08, via plataforma Moodle, bem como questionário referente a este conjunto de aulas semanais. Disponibilização das questões no QR P1: questionário de revisão para P1, referentes à estas aulas.	Estudar as aulas 07 e 08 para a próxima semana, responder ao questionário respectivo; Participar da aula síncrona, manter a câmera ligada, tirar dúvidas relativas ao conteúdo.	Responder o questionário semanal, referente às aulas 05 e 06, na plataforma Moodle. Resolver as listas de exercícios disponíveis na plataforma moodle.
DATA: 16/07	(AULAS 07 e 08) Geometria Molecular.	Estudo das Ligações e Estruturas Moleculares	Encontro síncrono das 8:20 às 10:00h para apresentação das aulas 07 e 08. Envio das aulas 09 e 10, via plataforma Moodle, além de listas de exercícios para a P2 bem como questionário referente a este conjunto de aulas semanais. Disponibilização de exercícios resolvidos. Disponibilização das questões no QR P2: questionário de revisão para P2, referentes à estas aulas.	Estudar as aulas 09 e 10 para a próxima semana, responder ao questionário respectivo; Participar da aula síncrona, manter a câmera ligada, tirar dúvidas relativas ao conteúdo.	Responder o questionário semanal, referente às aulas 07 e 08, na plataforma Moodle. Resolver as listas de exercícios disponíveis na plataforma moodle.

DATA: 22/07 ENCONTRO SINCRONO EXCEPCIO- NAL			Encontro síncrono excepcional. Resolução de exercícios referentes ao tópicos Geometria Molecular e Revisão para P1.		
DATA: 23/07	(AULAS 9 e 10): Hibridização de orbitais e Orbitais Moleculares. MATÉRIA PARA A P2.	Iniciar o estudo da hibridização (Teoria da Ligação de Valência) e dos Orbitais Moleculares (Teoria do Orbital Molecular).	Encontro síncrono das 8:20 às 10:00h para apresentação das aulas 09 e 10. Envio das aulas 11 e 12, via plataforma Moodle, bem como questionário referente a este conjunto de aulas semanais. Disponibilização das questões no QR P2: questionário de revisão para P2, referentes à estas aulas.	Estudar as aulas 11 e 12 para a próxima semana, responder o respectivo questionário; Participar da aula síncrona, manter a câmera ligada, tirar dúvidas relativas ao conteúdo.	Responder o questionário semanal, referente às aulas 09 e 10, na plataforma Moodle. Resolver as listas de exercícios disponíveis na plataforma moodle. Resolver o QR P1.
29/07	P1 Matéria: Aulas 01-02 a 07-08		Atividade assíncrona. O aluno receberá a prova no dia 29/07 às 8:20h e terá 24h para realizar a prova via plataforma Moodle		
DATA: 30/07	(AULAS 11 e 12): Mol. Número de Avogadro. Fórmulas Químicas. Tipos de Reação. Reagente Limitante.	Iniciar o estudo de Reações Químicas e Estequiometria	Encontro síncrono das 8:20 às 10:00h para apresentação das aulas 11 e 12. Envio das aulas 13 e 14, via plataforma Moodle, bem como questionário referente a este conjunto de aulas semanais. Disponibilização das questões no QR P12: questionário de revisão para P2, referentes à estas aulas.	Estudar as aulas 13 e 14 para a próxima semana, responder o respectivo questionário; Participar da aula síncrona, manter a câmera ligada, tirar dúvidas relativas ao conteúdo.	Responder o questionário semanal, referente às aulas 11 e 12, na plataforma Moodle. Resolver as listas de exercícios disponíveis na plataforma moodle.

DATA: 06/08	(AULAS 13 e 14): Cálculos Estequiométricos e Balanceamento de Equações.	Avançar no estudo de Reações Químicas e Estequiometria.	Encontro síncrono das 8:20 às 10:00h para apresentação das aulas 13 e 14. Envio das aulas 15 e 16, via plataforma Moodle, bem como questionário referente a este conjunto de aulas semanais. Disponibilização das questões no QR P2: questionário de revisão para P2, referentes à estas aulas.	Estudar as aulas 15 e 16 para a próxima semana, responder o respectivo questionário; Participar da aula síncrona, manter a câmara ligada, tirar dúvidas relativas ao conteúdo.	Responder o questionário semanal, referente às aulas 13 e 14, na plataforma Moodle. Resolver as listas de exercícios disponíveis na plataforma moodle.
DATA: 13/08	(AULAS 15 e 16): Cálculos Estequiométricos e Balanceamento de Equações.	Concluir o estudo de Reações Químicas e Estequiometria.	Encontro síncrono das 8:20 às 10:00h para apresentação das aulas 15 e 16. Envio das aulas 17 e 18, via plataforma Moodle, bem como questionário referente a este conjunto de aulas semanais. Disponibilização das questões no QR P2: questionário de revisão para P1, referentes à estas aulas.	Estudar as aulas 17 e 18 para a próxima semana, responder o respectivo questionário; Participar da aula síncrona, manter a câmara ligada, tirar dúvidas relativas ao conteúdo.	Responder o questionário semanal, referente às aulas 15 e 16, na plataforma Moodle. Resolver as listas de exercícios disponíveis na plataforma moodle.
DATA: 20/08	(AULAS 17 e 18): Tipos de Soluções e Unidades de Concentração. Misturas. Solubilidade e Produto de Solubilidade. Íons em Solução Aquosa. Propriedades Coligativas.	Soluções	Encontro síncrono das 8:20 às 10:00h para apresentação das aulas 17 e 18. Envio das aulas 19 e 20, via plataforma Moodle, bem como questionário referente a este conjunto de aulas semanais. Disponibilização das questões no QR P2: questionário de revisão para P2, referentes à estas aulas.	Estudar as aulas 19 e 20 para a próxima semana, responder o respectivo questionário; Participar da aula síncrona, manter a câmara ligada, tirar dúvidas relativas ao conteúdo.	Responder o questionário semanal, referente às aulas 17 e 18, na plataforma Moodle. Resolver as listas de exercícios disponíveis na plataforma moodle.
DATA:26/08 ENCONTRO SÍNCRONO EXCEPCIO- NAL	Resolução de exercícios referentes ao tópico Soluções		Encontro síncrono das 8:20 às 10:00h	Participar da aula síncrona, manter a câmara ligada, tirar dúvidas relativas ao conteúdo.	Responder os questionários, resolver as listas para a P2. Resolver o QR P2.
DATA: 27/08	Revisão para a P2	Revisão, resolução de exercícios e esclarecimentos.	Encontro síncrono das 8:20 às 10:00h	Participar da aula síncrona, manter a câmara ligada, tirar dúvidas.	Responder os questionários, resolver as listas para a P2. Resolver o QR P2.

DATA: 02/09	P2 Matéria: aulas 09-10 a 17-18		Atividade assíncrona. O aluno receberá a prova no dia 02/09 às 8:20h e terá 24h para realizar a prova via plataforma Moodle.		
DATA: 03/09	(AULAS 19 e 20): Teorias de Arrhenius, Bronsted-Lowry e Lewis. Equilíbrio de transferência de próton. Matéria para a P3.	Início do estudo do tópico Teoria Ácido-Base	Encontro síncrono das 8:20 às 10:00h para apresentação das aulas 19 e 20. Envio das aulas 21 e 22, via plataforma Moodle, além de listas de exercícios para a P3 bem como questionário referente a este conjunto de aulas semanais. Disponibilização de exercícios resolvidos. Disponibilização das questões no QR P3: questionário de revisão para P3, referentes à estas aulas.	Estudar as aulas 21 e 22 para a próxima semana, responder o respectivo questionário; Participar da aula síncrona, manter a câmera ligada, tirar dúvidas relativas ao conteúdo.	Responder o questionário semanal, referente às aulas 19 e 20, na plataforma Moodle. Resolver as listas de exercícios disponíveis na plataforma moodle.
DATA: 09/09 ENCONTRO SÍNCRONO EXCEPCIONAL	(AULAS 21 e 22): Força de ácido e base. Escala de pH. Teoria HSAB de Pearson.	Estudo do tópico Teoria Ácido-Base.	Encontro síncrono das 8:20 às 10:00h para apresentação das aulas 21 e 22. Envio das aulas 23 e 24, via plataforma Moodle, bem como questionário referente a este conjunto de aulas semanais. Disponibilização das questões no QR P3: questionário de revisão para P3, referentes à estas aulas.	Estudar as aulas 23 e 24 para a próxima semana, responder o respectivo questionário; Participar da aula síncrona, manter a câmera ligada, tirar dúvidas relativas ao conteúdo.	Responder o questionário semanal, referente às aulas 21 e 22, na plataforma Moodle. Resolver as listas de exercícios disponíveis na plataforma moodle.
DATA: 10/09	Resolução de exercícios.	Conclusão do estudo do tópico Teoria Ácido-Base com resolução de exercícios.	Encontro síncrono das 8:20 às 10:00h para resolução de exercícios referentes ao tópico Teoria Ácido-Base.	Estudar as aulas 23 e 24 para a próxima semana, responder o questionário respectivo; Participar da aula síncrona, manter a câmera ligada, tirar dúvidas relativas ao conteúdo.	Responder o questionário semanal, referente às aulas 23 e 24, na plataforma Moodle. Resolver as listas de exercícios disponíveis na plataforma moodle.

16/09 ENCONTRO SÍNCRONO EXCEPCIO- NAL	(AULAS 23 e 24): Elementos do grupo principal: aspectos gerais, características, propriedades e reatividade. Elementos de transição: Teoria do Campo Cristalino (TCC), cores e magnetismo.	Estudo do tópico Elementos do grupo principal e de transição	Encontro síncrono das 8:20 às 10:00h para apresentação das aulas 23 e 24. Disponibilização das questões no QR P3: questionário de revisão para P3, referentes à estas aulas. Disponibilização de exercícios referentes ao tópico Compostos de Coordenação, os quais serão resolvidos na próxima aula.	Participar da aula síncrona, manter a câmera ligada, tirar dúvidas relativas ao conteúdo.	Responder o questionário semanal, referente às aulas 23 e 24, na plataforma Moodle. Resolver as listas de exercícios disponíveis na plataforma moodle.
DATA: 17/09	Resolução de exercícios referente ao tópico: Elementos do grupo principal e de transição	Conclusão do tópico Elementos do grupo principal e de transição	Encontro síncrono das 8:20 às 10:00h para resolução de exercícios referentes ao tópico Compostos de Coordenação.	Participar da aula síncrona, manter a câmera ligada, tirar dúvidas relativas ao conteúdo.	Resolver as listas de exercícios disponíveis na plataforma moodle. Resolver o QR P3.
DATA: 23/09 ENCONTRO SÍNCRONO EXCEPCIO- NAL	Revisão para P3		Encontro síncrono das 8:20 às 10:00h		
DATA: 24/09	P3 Matéria: aulas 19-20 a 23 e 24		Atividade assíncrona. O aluno receberá a prova no dia 24/09 às 8:20h e terá 24h para realizar a prova via plataforma Moodle		
DATA: 30/09 ENCONTRO SÍNCRONO EXCEPCIO- NAL	Revisão para a Nova Avaliação		Encontro síncrono das 8:20 às 10:00h		Resolver as listas de exercícios.
DATA: 01/10	Nova avaliação		Atividade assíncrona. O aluno receberá a prova no dia 01/10 às 8:20h e terá 24h para realizar a prova via plataforma Moodle.		