



Curso a distância

“Introdução ao Estudo das Transformações Químicas”

Prof. Ms. Arnaldo Antonio da Silva Junior

Prof. Gabriela Carvalho Santiago

Prof. Ms. Milton Machado de Oliveira Junior

Prof. Dr. Robson Macedo Novais

Núcleo de Investigação em Educação Química (NIEQ) da UFABC

Resumo: A Química é a Ciência que estuda as transformações da matéria, procurando interpretá-las, entendê-las e predizê-las. As transformações químicas fazem parte do nosso dia a dia e estão presentes em diversos fenômenos de nosso cotidiano, como no apodrecendo de uma fruta ou na queima de um palito de fósforo. Assim, é importante que o cidadão tenha conhecimentos sobre as transformações químicas da matéria, de modo a interpretar esses fenômenos através de um olhar científico. Entretanto, é comum reconhecermos em nossa experiência diária, na escola e na universidade, que alguns estudantes possuem dificuldades em disciplinas introdutórias da Química por apresentarem deficiências conceituais em conteúdos básicos dessa Ciência. Com essa prerrogativa, nosso curso tem como objetivo consolidar conteúdos centrais para o início do estudo das “Transformações Químicas”, de forma a incentivar o interesse do público geral por essa Ciência, que é fundamental para o desenvolvimento econômico e social do Brasil. Para isso, serão abordados temas como: (i) definição de transformações químicas, (ii) evidências e caracterização das transformações Químicas (reações ácido-base, reações de precipitações e reações de oxirredução), (iii) representação das transformações químicas, (iv) energia envolvida nas transformações químicas, (v) aspectos dinâmicos das transformações químicas, (vi) aspectos quantitativos das transformações químicas e (vii) Química e sociedade. O curso será ministrado remotamente e envolverá atividades síncronas e assíncronas, utilizando-se recursos como o “Google Meet” e o “Google Classroom”. A carga horária do curso será de 24 horas, sendo 12 horas destinadas às atividades assíncronas (estudo prévio e resolução de exercícios) e 12 horas destinadas às atividades síncronas (aulas e resolução de exercícios), que serão divididas em seis encontros de duas horas por videoconferência. Para ser aprovada(o) no curso, a (o) participante deverá ter 70% de frequência e ter entregue, no mínimo, 50% das atividades propostas na plataforma “Google Classroom”. Por fim, esperamos com esse curso oferecer subsídios e possibilidades para o início dos estudos das(os) ingressantes da LCNE no ensino superior, bem como para a inserção das(os) cursistas no contexto universitário.

Palavras-chave: transformações químicas, fundamentos de Química, Química e sociedade, fenômenos químicos no cotidiano.

Objetivos gerais: abordar conteúdos básicos sobre as transformações químicas da matéria, com ênfase superação de dúvidas conceituais e compreensão dos fenômenos químicos no dia a dia do cidadão. Promover a inserção dos ingressantes da LCNE no UFABC e familiarizá-los com o ensino remoto, modalidade de ensino que será utilizada no Quadrimestre Suplementar.



Universidade Federal do ABC

Licenciatura em Ciências Naturais e Exatas (LCNE)
Programa de Acolhimento aos Ingressantes (PAI) na LCNE



Público-alvo: estudantes ingressantes no curso de LCNE e integrantes da comunidade externa que estão se preparando para o ingresso na universidade (pré-universitários).

Vagas: serão ofertadas 100 vagas no total, sendo 70 destinadas aos estudantes ingressantes da LCNE e 30 destinadas aos pré-universitários. Eventuais vagas ociosas serão redistribuídas, com prioridade para os ingressantes da LCNE.

Local, data e horário: o curso será ministrado a distância por videoconferências que serão realizadas, às terças-feiras, nos dias 15, 22, 29 de setembro e 06, 13 e 20 de outubro, das 17h às 19h.

Período de inscrições: as inscrições devem ser realizadas de 31 de agosto a 13 de setembro de 2020 através do formulário:

[CLIQUE AQUI E SE INSCREVA](#)

Programação

Data	Tema da aula e atividades	Responsáveis
Aula 1 15/09	Apresentação do curso e dos agentes envolvidos. Química e sociedade. Questionário de ideias prévias.	Milton Robson
Aula 2 22/09	Transformações Químicas e Físicas. Fenômenos químicos no cotidiano. Estudo prévio 1 (entrega até 28/09) Lista de exercícios 1 (entrega até 28/09)	Milton Robson
Aula 3 29/09	Reações químicas (ácido-base, de precipitações, de oxirredução). Fenômenos químicos no cotidiano. Estudo prévio 2 (entrega até 28/09) Lista de exercícios 2 (entrega até 28/09)	Arnaldo Robson
Aula 4 06/10	Aspectos quantitativos das transformações químicas. Química e sociedade. Estudo prévio 3 (entrega até 05/10) Lista de exercícios 3 (entrega até 05/10)	Arnaldo Robson
Aula 5 13/10	Aspectos dinâmicos das transformações químicas. Química e sociedade. Estudo prévio 4 (entrega até 05/10) Lista de exercícios 4 (entrega até 05/10)	Arnaldo Milton Robson
Aula 6 20/10	aspectos dinâmicos das transformações químicas. Química e sociedade. Estudo prévio 5 (entrega até 05/10) Lista de exercícios 5 (entrega até 05/10)	Gabriela Robson

Referências bibliográficas

ATKINS, P. W.; JONES, L. L.. **Princípios de Química**: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 2 ed. Porto Alegre: Bookman Editora, 2006.

MORTIMER, E. F.; MACHADO, A. H.. **Química para o Ensino Médio** (vol. único). 1 ed. São Paulo: Editora Scipione, 2002.

Observação: não é necessário ter ou adquirir esses livros para participar do curso. Eles serão utilizados pela equipe de ministrantes.

Critérios de aprovação no Curso

Para ser aprovada(o) no curso, a(o) participante deverá ter 70% de frequência e ter entregue, no mínimo, 50% das atividades propostas na plataforma “Google Classroom”. Não avaliaremos se as atividades estão certas ou erradas, mas se houve empenho e iniciativa para realizá-las. Assim, fiquem tranquilas(os).

Equipe do curso



Prof. Ms. Arnaldo Antonio da Silva Junior
Ministrante do curso

Professor de Química da Educação Básica
Mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Análise Ambiental Integrada da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP)
Núcleo de Investigação em Educação Química (NIEQ) da UFABC
e-mail: arnald.jr@hotmail.com



Profa. Gabriela Carvalho Santiago
Ministrante do curso e plantão de dúvidas

Coordenadora educacional na Educação Básica
Formada em Química (Licenciatura e Bacharelado)
Núcleo de Investigação em Educação Química (NIEQ) da UFABC
e-mail: gabriela_santdc@hotmail.com



Prof. Ms. Milton Machado de Oliveira Junior
Ministrante do curso

Professor de Química da Educação Básica
Mestre pelo Programa de Pós-Graduação Interunidades em Ensino de Ciências da Universidade de São Paulo (USP)
Professor de Química da Educação Básica
Núcleo de Investigação em Educação Química (NIEQ) da UFABC
e-mail: professormilton@yahoo.com.br



Universidade Federal do ABC

Licenciatura em Ciências Naturais e Exatas (LCNE)
Programa de Acolhimento aos Ingressantes (PAI) na LCNE



Prof. Dr. Robson Macedo Novais **Coordenador do curso**

Docente da Universidade Federal do ABC
Núcleo de Investigação em Educação Química (NIEQ) da
UFABC
Centro de Ciências Humanas e Naturais (CCNH)
Universidade Federal do ABC (UFABC)
e-mail: robson.novais@ufabc.edu.br

Apoio

Programa de Acolhimento aos Ingressantes (PAI) da LCNE.
Coordenação do Curso de Licenciatura em Ciências Naturais e Exatas

Realização

Núcleo de Investigação em Educação Química (NIEQ) da UFABC