PROJETO DE NIVELAMENTO EM QUÍMICA

IDENTIFICAÇÃO

Nome do Projeto: Nivelamento em Química Básica para Universitários

Instituição: Faculdade Supremo Redentor - FACSUR

Período de Execução: 03 a 07 de novembro de 2025

Público-Alvo: Acadêmicos da FACSUR, prioritariamente ingressantes de Farmácia e de cursos com conteúdos de Química

Horário: 18h às 19h

Carga Horária: 5 horas

Quantidade de vagas: 40 vagas

INTRODUÇÃO

O domínio dos fundamentos de Química é importante para a formação científica e para a compreensão de conteúdos das Ciências da Saúde. Conceitos como matéria, transformações, unidades de medida, soluções e concentração apoiam a interpretação de fenômenos e a resolução de problemas acadêmicos. A Faculdade Supremo Redentor (FACSUR) propõe o Projeto de Nivelamento em Química Básica para reduzir lacunas de aprendizagem, especialmente entre estudantes de Farmácia, sem restringir a participação de acadêmicos de outros cursos que necessitem desses conhecimentos.

A proposta articula acolhimento acadêmico, apoio pedagógico e acompanhamento da aprendizagem, em consonância com as políticas institucionais de atendimento discente. Com atividades de curta duração, problemas contextualizados e registros simples, o nivelamento oferece oportunidades de retomada de conceitos necessários às disciplinas de Química Geral, Química Orgânica, Bioquímica e áreas afins. Sua efetividade será examinada a partir de evidências produzidas durante a execução, sem pressupor resultados prévios.

As dificuldades individuais serão identificadas por instrumento diagnóstico aplicado no primeiro encontro, contemplando unidades, proporcionalidade, estrutura da matéria e interpretação de soluções.

A análise dos resultados permitirá priorizar conteúdos e orientar devolutivas formativas. Serão propostas situações relacionadas à leitura de rótulos, preparo teórico de soluções e interpretação de concentrações, respeitando a segurança e os recursos disponíveis.

Ao final, a FACSUR poderá comparar o desempenho inicial e final, registrar a participação e identificar necessidades de acompanhamento complementar. O projeto constitui ação planejada de nivelamento; sua caracterização como prática exitosa dependerá dos resultados efetivamente documentados.

PÚBLICO ALVO

O Projeto de Nivelamento em Química destina-se aos acadêmicos da FACSUR que necessitem fortalecer conhecimentos prévios, prioritariamente ingressantes de Farmácia e estudantes de cursos cujas disciplinas envolvam fundamentos químicos. A participação poderá ocorrer por inscrição voluntária ou encaminhamento pedagógico, observada a disponibilidade de 40 vagas. O atendimento não substitui componentes curriculares regulares.

OBJETIVOS

Geral

Fortalecer conhecimentos fundamentais de Química dos acadêmicos da Faculdade Supremo Redentor (FACSUR),

favorecendo a compreensão de conceitos, a resolução de problemas quantitativos simples e a continuidade dos estudos em componentes curriculares relacionados.

Objetivos específicos

- Identificar lacunas de aprendizagem por meio de diagnóstico inicial e orientar a recuperação de conceitos fundamentais;
- Desenvolver habilidades de interpretação de símbolos, fórmulas, unidades de medida e relações quantitativas simples;
- Aplicar cálculos básicos de proporção, concentração e diluição em problemas contextualizados e seguros;
- Estimular autonomia e aprendizagem colaborativa, com correção comentada, autoavaliação e comparação de resultados de entrada e saída;

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Encontro 1 – Diagnóstico e fundamentos de Química

- Questionário diagnóstico de entrada com questões objetivas de conteúdos básicos
- Matéria, substâncias, misturas e transformações físicas e químicas
- Leitura e interpretação de símbolos, fórmulas e exemplos cotidianos

Encontro 2 – Estrutura da matéria e tabela periódica

- Átomos, elementos químicos e organização da tabela periódica
- Íons e ligações químicas em exemplos de interesse da saúde
- Resolução colaborativa de questões e correção comentada

Encontro 3 – Grandezas, unidades e cálculos básicos

- Unidades de massa, volume e conversões usuais
- Proporcionalidade e cálculos simples aplicados à Química
- Exercícios guiados com identificação e correção de erros frequentes

Encontro 4 – Soluções e concentrações

- Soluto, solvente, soluções e interpretação de rótulos
- Concentração comum e diluição em situações-problema simuladas
- Estudo de caso com cálculos no papel, sem manipulação de substâncias

Encontro 5 – Revisão, aplicação e verificação da aprendizagem

- Resolução em duplas de situações-problema integradoras
- Aplicação de instrumento final equivalente ao diagnóstico inicial
- Autoavaliação, devolutiva coletiva e encaminhamento de dificuldades persistentes

METODOLOGIA

A metodologia do Projeto de Nivelamento em Química será participativa e contextualizada, com exposição dialogada breve, exercícios graduados, resolução colaborativa de problemas e estudo de casos relacionados à formação em saúde. No primeiro encontro, o docente aplicará um diagnóstico de 10 questões para mapear dificuldades; os conteúdos seguintes poderão receber maior ênfase conforme os resultados. Nos encontros intermediários, serão utilizados quadro, folhas de exercícios, tabela periódica e calculadora simples, conforme disponibilidade. A prática exitosa proposta consiste na sequência diagnóstico–intervenção–devolutiva–reavaliação, verificável por instrumentos preenchidos, listas de frequência e produções discentes. As atividades são predominantemente de sala de aula, sem depender de reagentes, equipamentos laboratoriais ou aquisições. Caso haja demonstração experimental, sua realização dependerá de planejamento docente, normas institucionais e condições de segurança. A coordenação consolidará os registros para subsidiar melhorias no apoio pedagógico.

AVALIAÇÃO

A avaliação será diagnóstica, processual e formativa, sem atribuição de nota curricular. Será aplicado instrumento inicial de 10 questões e, ao término, instrumento equivalente com 10 questões de dificuldade comparável. A equipe registrará número de inscritos, participantes por encontro, concluintes (presença mínima sugerida de 75%), média de acertos inicial e final, percentual de estudantes que melhoraram e principais dificuldades remanescentes. Como metas de planejamento, propõem-se participação de pelo menos 75% dos inscritos em quatro ou mais encontros e melhoria de pelo menos 20 pontos percentuais na média de acertos entre os participantes que realizarem as duas avaliações; as metas não representam resultados já alcançados. Os cálculos serão apresentados em relatório, acompanhados de instrumentos, gabaritos, listas de frequência, amostras de exercícios e, quando autorizados, registros fotográficos. A coordenação registrará ajustes e encaminhamentos pedagógicos quando as metas não forem atingidas.

REFERÊNCIAS

ATKINS, Peter; JONES, Loretta. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. Porto Alegre: Bookman, 2012.

BROWN, Theodore L. et al. Química: a ciência central. 13. ed. São Paulo: Pearson, 2016.

CHANG, Raymond; GOLDSBY, Kenneth A. Química. 11. ed. Porto Alegre: AMGH, 2013.

KOTZ, John C.; TREICHEL, Paul M.; TOWNSEND, John R. Química geral e reações químicas. São Paulo: Cengage Learning, 2015.

RUSSELL, John B. Química geral. São Paulo: Pearson Makron Books, 1994.

FELTRE, Ricardo. Química. São Paulo: Moderna, 2004.

Prof. Me Rose Daiana Cunha dos Santos

Coordenadora Núcleo de Ensino

Givaldo Pinheiro Lopes

Diretor acadêmico