



---

## PROCESSOS QUÍMICOS E BIOLÓGICOS 1

O eixo de Processos Químicos e Biológicos 1 (PQB 1) buscará construir os conceitos fundamentais e apurar a maturidade dos estudantes quanto aos fundamentos necessários ao entendimento das propriedades físicas e químicas dos materiais. O eixo reforçará o cálculo de concentrações de soluções, o cálculo estequiométrico, os conceitos de ácidos e bases de Lewis, os aspectos de equilíbrios químicos, a estrutura da matéria, a reatividade e propriedades físico-químicas e ainda, as aplicações de compostos orgânicos e inorgânicos. O eixo também permitirá ao estudante, uma introdução aos conhecimentos básicos sobre Química Geral, equações e soluções químicas, o equilíbrio químico, cálculos de pH. No conteúdo de Química Analítica, será abordada uma introdução aos objetivos de Química Analítica e seu caráter interdisciplinar, equilíbrio ácido-base, conceitos de equilíbrio de complexação, análises gravimétricas e volumétricas. As aplicações industriais da química serão abordadas de modo a exemplificar e demonstrar a utilização de conceitos de equilíbrio, cinética e termodinâmica. As aulas práticas tratarão de assuntos relacionados com esta teoria, exemplificam algumas reações de compostos orgânicos e inorgânicos e serão realizadas enfatizando os conceitos de segurança em atividades práticas de laboratório, para posterior correlação e aprofundamento no conceito de segurança e prevenção de acidentes na prática industrial conforme conteúdos abordados no segundo perfil do eixo Processos Químicos e Biológicos (PQB 2). Os conteúdos apresentados servirão de ferramentas para os demais assuntos relacionados com Química e Bioquímica aplicados à Engenharia Ambiental.

---