

**PLANO DE ENSINO**

<b>DISCIPLINA: QUÍMICA GERAL E EXPERIMENTAL</b>		
Curso: ENGENHARIA CIVIL		
Código:	Série: 1º	Obrigatória ( X ) Optativa ( )
CH Teórica: 60h	CH Prática: 20h	CH Total: 80h
Obs: PERÍODO LETIVO – ANO 2017		

<b>OBJETIVOS</b>
Fornecer ao discente o conteúdo fundamental dos fenômenos e sistemas químicos. Sobre o ponto de vista didático-metodológico, a disciplina será abordada por meio de exposição da teoria fundamental sendo correlacionada à prática habitual em seu segmento profissional. Adquirir prática e familiarizar-se com aparelhos, equipamentos e com a aplicação do método científico. Desenvolver habilidades relativas às operações básicas em laboratório, desenvolver experimentos, analisar e discutir os resultados.

<b>EMENTA</b>	
Conceitos Fundamentais da Química. Estrutura Atômica. Tabela Periódica. Ligações Químicas. Geometria Molecular e Ligações Intermoleculares. Soluções. Equilíbrio Químico. Cinética Química. Termoquímica.	
<b>DESCRIÇÃO DO PROGRAMA: UNIDADES DE ENSINO</b>	<b>PRAZO</b>
Conceitos fundamentais da química: - Unidades de medida; - Substâncias Puras e Misturas; - Separação de Misturas. Estrutura atômica: - Evolução dos modelos atômicos.	1º BIM
Tabela Periódica: - Estrutura; - Configuração eletrônica. Ligações Químicas: - Ligação Iônica; - Ligação Covalente; - Ligação Metálica. Geometria Molecular e Ligações Intermoleculares: - Geometria molecular; - Polaridade das ligações e moléculas; - Ligações Intermoleculares.	2º BIM
Soluções:	3º BIM

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dispersões;</li> <li>- Soluções;</li> <li>- Concentração;</li> <li>- Diluição;</li> <li>- Dissolução;</li> <li>- Propriedades coligativas.</li> </ul> <p>Equilíbrio químico:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Equilíbrio químico homogêneo;</li> <li>- Constantes de equilíbrio;</li> <li>- Deslocamento do equilíbrio;</li> <li>- Equilíbrio químico heterogêneo.</li> </ul>	
<p>Cinética química:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Velocidades das reações;</li> <li>- Leis de velocidade e ordem de reação;</li> <li>- Teoria das colisões;</li> <li>- Fatores que afetam a velocidade das reações.</li> </ul> <p>Termoquímica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Calor e energia;</li> <li>- Entalpia;</li> <li>- Lei de Hess.</li> </ul>	4º BIM
<b>TEMPO DE ESTUDO DISCENTE (TED)</b>	<b>Prazo</b>
2 aulas e 4 horas exercícios extraclasse	1º BIM
2 aulas e 4 horas exercícios extraclasse	2º BIM
2 aulas e 4 horas exercícios extraclasse	3º BIM
2 aulas e 4 horas exercícios extraclasse	4º BIM
<b>ATIVIDADES DE NIVELAMENTO</b>	<b>Prazo</b>
Exercícios extras resolvidos em sala de aula e em casa que contemplem a defasagem apresentada	1º BIM
Exercícios extras resolvidos em sala de aula e em casa que contemplem a defasagem apresentada	2º BIM
Exercícios extras resolvidos em sala de aula e em casa que contemplem a defasagem apresentada	3º BIM
Exercícios extras resolvidos em sala de aula e em casa que contemplem a defasagem apresentada	4º BIM
<b>ATIVIDADES PRÁTICAS DE ESTUDO E PESQUISA</b>	<b>Prazo</b>
- Aula no laboratório de normas de elaboração de relatórios (2h AULA).	1º BIM
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aula no laboratório de segurança e conduta (2h AULA);</li> <li>- Aula no laboratório de vidrarias e equipamentos (2h AULA);</li> <li>- Aula no laboratório de volumetria (2h AULA);</li> </ul>	2º BIM

- Aula no laboratório de separação de misturas (2h AULA).	
- Aula no laboratório de determinação de pH (2h AULA); - Aula no laboratório de soluções (2h AULA).	3º BIM
- Aula no laboratório de cinética química (2h AULA); - Aula no laboratório de oxidação e redução (2h AULA).	4º BIM
<b>PROCEDIMENTOS DE ENSINO E APRENDIZAGEM</b>	<b>Prazo</b>
Aulas, seminários e avaliações com aplicação de estudos dirigidos na fixação do conhecimento. Aulas práticas em laboratório de ensino, acompanhadas de discussão dos resultados e desenvolvimento de relatórios.	1º BIM
Aulas, seminários e avaliações com aplicação de estudos dirigidos na fixação do conhecimento. Aulas práticas em laboratório de ensino, acompanhadas de discussão dos resultados e desenvolvimento de relatórios.	2º BIM
Aulas, seminários e avaliações com aplicação de estudos dirigidos na fixação do conhecimento. Aulas práticas em laboratório de ensino, acompanhadas de discussão dos resultados e desenvolvimento de relatórios.	3º BIM
Aulas, seminários e avaliações com aplicação de estudos dirigidos na fixação do conhecimento. Aulas práticas em laboratório de ensino, acompanhadas de discussão dos resultados e desenvolvimento de relatórios.	4º BIM
<b>ATIVIDADES AVALIATIVAS</b>	
<b>Trabalhos:</b> Lista de exercícios, seminários e relatórios das aulas de laboratórios (Nota = 0 a 2,0) <b>Prova:</b> Prova bimestral (Nota = 0 a 8,0) <b>Média:</b> TRABALHOS + PROVA	1º BIM
	2º BIM
	3º BIM
	4º BIM
Monitoria: não se aplica.	
Grupo de Iniciação Científica: não previsto	
<b>Projetos:</b>	
Projeto Interdisciplinar Integrador do Curso	
Projeto Sustentabilidade Socioambiental de Gestão da IES, no Ensino, Pesquisa e extensão	

Projeto de Extensão Fadap/FAP.
<b>Temas Obrigatórios:</b> Educação Ambiental Educação em Direitos Humanos Relações Étnico-Raciais dos Afrodescendentes e Indigenistas
<b>Bibliografia Básica</b>
BETTELHEIM, F. A. BROWN, W. H.; CAMPBELL, M. K.; FARRELL, S. O. <b>Introdução à Química Geral</b> , 9ª edição, 2012. BRADY, J. E. E.; HUMISTON, G. E. <b>Química geral</b> . Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos, 2015. FARIAS, Robson Fernandes de. <b>Química geral no contexto das engenharias</b> . Campinas: Átomo, 2011. Apostila de Laboratório - Química Geral (fornecida pelo professor).
<b>Bibliografia Complementar</b>
CHANG, Raymond. <b>Química geral: conceitos essenciais</b> . Porto Alegre: AMGH, 2010. FAVERO, LUZIA OTILIA BORTOTTI. <b>Introdução à química da água</b> . Rio de Janeiro: LTC, 2009. Russel, J. B. <b>Química Geral</b> , 2ª. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2008, Volume I e Volume II.

Aprovação	
-----/-----/----- _____ Professora Profa. Dayana Doffinger Ramos	-----/-----/----- _____ Coordenadora Profa. Gracely Ortega Tavares Pereira