UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
CENTRO DE CIÊNCIAS MATEMÁTICAS E DA NATUREZA
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS
DEPARTAMENTO DE GEOLOGIA

GEOLOGIA
UFRJ

IGL004 – GEOLOGIA DO MINÉRIO DE FERRO				
Período	**Requisitos**			
--	IGL116 – Geologia Geral			
Carga Horária				**Créditos**
Teórica	**Prática de Laboratório**	**Prática de Campo**	**Total**	**3**
30	0	32	62	

CURSOS PARA OS QUAIS É OFERECIDA

Geologia

OBJETIVOS

Familiarizar o aluno com os processos responsáveis pela geração dos depósitos de minério de ferro no Brasil e no mundo assim como sua pesquisa, exploração, beneficiamento, transporte e utilização.

EMENTA

O elemento químico ferro e os principais minerais de ferro, definições e conceitos básicos de geologia de minério de ferro, tipos de mineralização de ferro, principais Províncias Ferríferas do Brasil e no mundo, Pesquisa e prospecção de minério de Ferro, beneficiamento de minério de ferro, Geotecnia de minério de ferro, utilização e mercado atual de minérios de ferro

A disciplina inclui atividades práticas de campo.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1 - O elemento químico ferro e os principais minerais de ferro

- propriedades do elemento ferro
- distribuição do ferro nos principais minerais-minérios
- propriedades dos principais minerais de ferro

2 - Algumas definições e conceitos básicos de geologia

- dinâmica da Terra e processos geológicos internos e externos.
- tectônica global e ambientes geológicos

3 - Tipos de mineralização de ferro

- minérios de origem ígnea (skarns tipo Kiruna)
- minérios de origem sedimentar (ironstonesfanerozóicos e BIFsprécambrianas)
- minérios de origem metamórfica (BIFs modificadas - Quadrilátero Ferrífero)
- fatores de concentração e enriquecimento (primários / secundários)
- a ação do intemperismo (enriquecimento supergênico / laterização / contaminação)

4 - Principais Províncias Ferríferas do Brasil

- Arcabouço tectônico do Brasil
- distribuição dos minérios de ferro no Brasil
- Urucum
- Carajás
- Quadrilátero Ferrífero

5- Pesquisa e Exploração de Minério de Ferro

- Mapeamento Geologico
- Geofísica Aplicada
- Sondagem Geologica
- Aquisição de dados
- Interpretação
- Saúde e Segurança

6 - Beneficiamento de Minério de ferro

- Rotas de beneficiamento de minério de ferro

7- Geotecnia de minério de Ferro

- Taludes, barragens e pilhas
- Novas tecnologias de beneficiamento

8 - Utilização e mercado atual de minérios de ferro

- resumo das principais utilidades do minério de ferro
- a indústria siderúrgica - histórico e situação atual
- visão atualizada do mercado do minério de ferro

9 - Aulas Práticas de campo

- visita às minas do Quadrilátero Ferrífero em Minas Gerais ou Carajás.

CARACTERÍSTICAS DAS AULAS PRÁTICAS

Consistem de trabalho de campo com quatro dias de duração (o tempo de deslocamento não está contabilizado), durante o qual os alunos visitarão minas de ferro e manganês, enfatizando as diferenças dos tipos de minérios existente, pesquisa e exploração mineral, beneficiamento e transporte do produto.

BIBLIOGRAFIA

Proceedings of the Iron Ore Australia Annual Conference – diversosanos.

Não há bibliografia específica sobre o assunto da disciplina. A disciplina adotará como metodologia didática a discussão de artigos publicados anualmente no evento *Iron Ore Australia Annual Conference*, quereúneosmaioresespecialistasinternacionais no tema.