

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA**

PROGRAMA DA DISCIPLINA

DISCIPLINA: Mineralogia/Cristalografia		CÓDIGO: GEO 703	
DEPARTAMENTO: Geologia		UNIDADE: Escola de Minas	
CARGA HORÁRIA SEMANAL	TEÓRICA: 30	PRÁTICA: 30	TOTAL: 60
PRÉ-REQUISITO			
DURAÇÃO/SEMANA: 3	Nº DE CRÉDITOS: 4	CARGA HORÁRIA SEMESTRAL: 60 horas	
EMENTA			
Conceitos fundamentais de cristalografia e cristalquímica. Composição química e estruturas cristalinas dos principais minerais formadores de rocha.			
PROGRAMA – TÓPICOS E ASSUNTOS			
<ol style="list-style-type: none">1. Periodicidade e simetria<ol style="list-style-type: none">1.1 Retículos e celas unitárias bidimensionais;1.2. Grupos pontuais e espaciais bidimensionais;1.3. Retículos espaciais tridimensionais e sistemas cristalinos;1.4. Grupos espaciais tridimensionais e sua representação;1.5. Planos e direções nos cristais. 2. Composição química e arranjos atômicos dos principais minerais formadores de rocha<ol style="list-style-type: none">2.1 Ligações químicas nas estruturas dos minerais;2.2 Empacotamento cúbico e hexagonal compacto;2.3 Sítios cristalográficos e tipos de estruturas cristalinas baseadas no empacotamento compacto;2.4 Minerais com estruturas baseadas no empacotamento compacto: Não-Silicatos;2.5 Composição e estrutura cristalina dos Silicatos . 3. Defeitos nos minerais<ol style="list-style-type: none">3.1 Defeitos pontuais;3.2 Defeitos lineares;3.3 Defeitos planares; 4. Transformações mineralógicas<ol style="list-style-type: none">4.1 Nucleação e crescimento mineral;4.2 Solução sólida – exsolução;4.3 Transições polimórficas reconstitutivas em minerais;4.4 Transições polimórficas não reconstitutivas em minerais;4.5 Transições ordem-desordem em minerais;4.6 Caracterização de minerais gemológicos.			

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA**

BIBLIOGRAFIA

- Berry L.G. & Mason B. 1959. *Mineralogy: concepts, descriptions, determinations*. San Francisco, W.H. Freeman & Co., 612 p.
- Betekhtin A.G. 1964. *A course of Mineralogy*. Moscovo, Peace Publishers, 642 p.
- Bish D.L. & Post J.E. (Eds.) 1990. *Modern powder diffraction*. Reviews in Mineralogy. Vol. 20. The Mineralogical Society of America.
- Bloss F.D. 1971. *Crystallography and crystal chemistry: an introduction*. Austin (TX), Holt, Rinehart and Winston Inc., 545 p.
- Borges F.S. 1982. *Elementos de cristalografia*. Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian, 624 p.
- Buttgenbach H.J.F. 1953. *Les minéraux et les roches: études pratiques de cristallographie, pétrographie et minéralogie (8e édition)*. Paris, Dunod, 763 p.
- Chvátal, M., 2007. *Cristalografia – Mineralogia para principiantes*. São Paulo, Editora Sociedade Brasileira de Geologia, 232 p.
- Dana E.S. 1892. *The system of Mineralogy of James Dwight Dana (1837-1868) (6th edition)*. Descriptive Mineralogy. Nova York, John Wiley & Sons, 1287 p.
- Deer W.A., Howie R.A. & Zussman J., 1992. *An Introduction to the Rock-Forming Minerals (2nd edition)*. Essex, Longman Scientific and Technical, 696 p.
- Evans R.C. 1964. *An Introduction to Crystal Chemistry (2nd edition)*. Cambridge, Cambridge University Press, 410 p.
- Gaines R.V., Skinner H.C.W., Foord E.E., Mason B., Rosenzweig A. & King V.T. 1997. *Dana's new mineralogy (8th edition)*. Nova York, John Wiley & Sons, 1819 p.
- Klein C. & Hurlbut C.S. Jr. 1993. *Manual of Mineralogy (21st edition)*. Nova York, John Wiley & Sons, 681 p.
- Klein C. & Dutrow B. 2008. *Manual of Mineral Science (23rd edition)*. Nova York, John Wiley & Sons, 716 p.
- Putnis A. 1992. *An Introduction to Mineral Sciences*. Cambridge, Cambridge University Press, 457 p.
- Putnis W.D. 2014. *Introduction to optical mineralogy*. Oxford University Press, 384 p.
- Smyth J.R. & Bish D.L. 1988. *Crystal structures and cation sites of the rock forming minerals*. Crows Nest (Australia), Allen & Unwin, 330 p.
- Tilley, R.J.D. 2014. *Cristalografia – cristais e estruturas cristalinas*. São Paulo, Oficina de Textos, 272 p.
- Wenk, H-R. (Ed.) 2012. *Electron Microscopy in Mineralogy*. Heidelberg, Springer-Verlag, 566 p.
- Wenk H.-R. & Bulakh A. 2004. *Minerals: their constitution and origin*. Cambridge, Cambridge University Press, 666 p.

APROVADO PELO COLEGIADO DE PÓS-GRADUAÇÃO

ASSINATURA



PRESIDENTE

**COLEGIADO DE PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EVOLUÇÃO CRUSTAL E RECURSOS
NATURAIS DEPARTAMENTO DE GEOLOGIA**