

1. INTITULE DU MODULE

CHIMIE MINERALE 1

1.1. OBJECTIFS DU MODULE

Apporter les bases des concepts nécessaires à la compréhension de la chimie du solide minéral et des diagrammes de phases.

Initier à la réactivité des quelques éléments du tableau périodique.

1.2. PRE-REQUIS PEDAGOGIQUES

(Indiquer les modules requis pour suivre ce module et le semestre correspondant)

- Réactivité Chimique
- Structure et Etat de la Matière

1.3. VOLUME HORAIRE

Élément(s) du module	Volume horaire (VH)					
	Cours	TD	TP	Activités Pratiques	Evaluation	VH global
Chimie Minérale 1	28	15	10		3	56
VH global du module	28	15	10		3	56
% VH	50%	26.79%	17.86%		5.36%	100%

1.4. DESCRIPTION DU CONTENU DU MODULE*

- Fournir une description détaillée des enseignements et/ou activités pour l'élément ou les 2 éléments de module (Cours, TD, TP, Activités Pratiques, évaluation)
- Pour le cas des modules du tronc commun, se conformer au contenu du tronc commun harmonisé à l'échelle nationale et au volume horaire correspondant.

Composition du module		Volume horaire		
Chapitre	Sous chapitre	Cours	TD	Evaluation
Chap.1- Chimie du solide	1- Introduction générale : Etats de la matière (solide, liquide, gaz), Etat cristallin, état amorphe 2- Notions de cristallographie : nœud, rangée réticulaire, plan réticulaire, indices de Miller, ... 3- Les systèmes cristallins et les réseaux de Bravais 4- Initiation à la Diffraction aux RX (loi de Bragg, méthodes de diffraction) 5- Solides métalliques,	16	9	3

	6- Solides ioniques, 7- Solides covalents, 8- Solides moléculaires.			
Chap.2- Diagramme de phase	- Diagramme d'un corps pur - Diagrammes binaires (Solide-Liquide et Liquide-Vapeur).	6	3	
Chap.3- Initiation à la réactivité en chimie minérale	Description de quelques éléments du tableau périodique : 1- Hydrogène (hydrures), 2- Oxygène (oxydes, eau, diagramme d'Ellingham), 3- Halogènes et Gaz rares	6	3	
Total 1 (Cours & TD et évaluation)		46		
4-2- Travaux Pratiques :				
Intitulé du TP		Volume horaire	Evaluation	
TP. N°1 - Modèles cristallographiques 1 (Solides métalliques et sites cristallographiques)		3	1	
TP. N°2 - Modèles cristallographiques 2 (Solides ioniques et covalents)		3		
TP. N°3 - Diffraction aux RX : analyse de quelques diffractogrammes X		3		
TP. N°4 - Diagramme de phases		3		
TP. N°5 - Détermination de la quantité d'eau dans un hydrate		3		
TP. N°6 - Dosage gravimétrique		3		
Total 2 (3 TP au choix et évaluation)		10		
4-3- Activités Pratiques (<i>Travaux de terrain, Projets, Stages</i>):				
Intitulé de l'Activité		Volume horaire (1 journée ≈ 5h)	Evaluation	
etc.				
Total 3 (Activités Pratiques et leur évaluation)		0		
5- Volume horaire global du module= Total 1+ Total 2 +Total 3		56		

1.5. MODALITES D'ORGANISATION DES ACTIVITES PRATIQUES

--

1.6. DESCRIPTION DU TRAVAIL PERSONNEL, LE CAS ECHEANT

--

2. DIDACTIQUE DU MODULE

(Indiquer les démarches didactiques et les moyens pédagogiques prévus)

Cours : photocopié comme support de cours vidéoprojecteur

TD : séries de TD

TP : photocopié détaillant les modes opératoires

3. EVALUATION

3.1. Modes d'évaluation

(Indiquer les modes d'évaluation des connaissances : examens, tests, devoirs, exposés, rapports de stage, tout autre moyen de contrôle continu).

Contrôle Continu (NCC) , Contrôle Unifié (NCU) et Comptes rendus et Travaux Pratiques (NTP)

3.2. Note du module

(Préciser les coefficients de pondération attribués aux différentes évaluations et composantes du module pour obtenir la note du module)

Note Finale du module : $NF = 0.5 * NCU + 0.25 * NCC + 0.25 * NTP$