

DESCRIPTIF DE MODULE : PBD4

Code du module	1S1M4
Intitulé du module	PBD4 : Biophysique et science des matériaux
Nature du module	Majeur
Semestre d'appartenance du module	S1
Volume horaire du module	70h
Etablissement d'attache	Faculté de Médecine Dentaire Casablanca(FMDC)
Département d'attache	Biologie et Matières Fondamentales (BMF)

1. IDENTIFICATION DU COORDONNATEUR DU MODULE

Département : Biologie et Matières Fondamentales (BMF)	
Nom et Prénom : Pr EL BOUSSIRI Khalid	Grade : P.E.S
Spécialité(s) : Biomatériaux	

2. SYLLABUS DU MODULE

2.1. OBJECTIFS DU MODULE

- ✓ Etablir la relation entre la biophysique et la médecine dentaire et sensibiliser le futur médecin dentiste sur les précautions à suivre et sur le respect des normes internationales.
- ✓ Connaître les rôles et les principes généraux de la radioprotection pour se rendre compte des effets des Rayons Ionisants sur les molécules, les cellules et les tissus
- ✓ Etudier les propriétés mécaniques des biomatériaux
- ✓ Comprendre l'origine de la différence entre les trois états de la matière pour appréhender les phénomènes qui accompagnent les transitions entre eux.
- ✓ Comprendre les différentes méthodes d'analyse thermique ayant pour but de mettre en évidence les transformations qui affectent la structure des métaux et alliages lorsqu'on fait varier leur température.
- ✓ Initiation à la cristallographie par la compréhension des différents types de défauts cristallins, du mécanisme de la diffusion dans les solides puis par l'apprentissage de construction et traitement des différents types de diagrammes de phase binaires.

2.2. PRE-REQUIS PEDAGOGIQUES DU MODULE

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

Aucun prérequis spécifique

2.3. VOLUME HORAIRE

Eléments du module	Volume horaire (VH)				
	Cours	TD	TP	Evaluation	VH global
1 : Biophysique	39h			1h	40h
2 : Science des matériaux	29h			1h	30h
VH global	68h			2h	70h
VH%	97,1%			2.8%	100%

2.4. DESCRIPTION DU CONTENU DU MODULE

Fournir une description détaillée des enseignements et/ou activités pour les différents éléments de module (Cours, TD, TP, évaluation)

Eléments	VH	Enseignants
Matière 1 : <i>Biophysique</i> - Interactions électron-matière - Les Ultrasons - Interactions des rayonnements ionisants avec la matière - Equilibre acido-basique - Radiobiologie - Radioprotection	15h 10h 14h	Pr Kh. EL BOUSSIRI Pr Kh. EL GUERMAI Pr A. GUENSI
Matière2 : <i>Science des matériaux</i> - Cristallographie, - Propriétés mécaniques des biomatériaux - Essai de dureté - Les Etats de la matière - Les diagrammes de phases binaires - Les défauts de la structure cristalline	 13h 16h	 Pr Kh. EL BOUSSIRI Pr Kh. EL GUERMAÏ

3. DIDACTIQUE DU MODULE

(Indiquer les démarches didactiques et les moyens pédagogiques prévus)

- Polycopies - Site internet dédié : http://www.fmdc4u.webou.net/ - Blogg : www.blogg.org/blog-86238.html - e-mail : fmdc4u@yahoo.com - Cours en ligne, CD - Annales des examens des années passées
--

4. EVALUATION DES CONNAISSANCES

4.1. Modalités d'évaluation

Modalité d'évaluation	Contrôle continu	Examen final
Matière 1	—	QCM, QROC, Questions rédactionnelles
Matière 2	—	QCM, QROC,

4.2. Note du module

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

Matière 1 Biophysique : 60 %
Matière 2 Science des matériaux : 40 %

4.3. Validation du module

La validation du module est acquise pour une note supérieure ou égale à 10 sur 20
Pour la validation du module, la note minimale requise est de 7 sur 20

5. COORDONNATEUR ET EQUIPE PEDAGOGIQUE DU MODULE

	Grade	Spécialité	Département	Etablissement	Nature d'intervention
Coordonnateur : <i>EL BOUSSIRI Khalid</i>	<i>P.E.S</i>	<i>Biomatériaux</i>	<i>BMF</i>	<i>FMDC</i>	<i>Cours</i>
Intervenants :					
<i>EL GUERMAI Khalil</i>	<i>P.E.S</i>	<i>Biomatériaux</i>	<i>BMF</i>	<i>FMDC</i>	<i>Cours</i>
<i>GUENSI Amal</i>	<i>P.Ag</i>	<i>Médecine nucléaire</i>	<i>Imagerie médicale</i>	<i>FMPC</i>	<i>Cours</i>