

Nom EES : UNIVERSITE DE MASCARA
 Département : Département de Physique

SYLLABUS DE LA MATIERE
 (à publier dans le site Web de l'institution)

Modélisation et Simulation Numérique

ENSEIGNANT DU COURS MAGISTRAL		Bakhti Benaoumeur			
		Réception des étudiants par semaine			
Email	benaoumeur.bakhti@univ-mascara.dz	Jour :		heure	
Tél de bureau		Jour :		heure	
Tél secrétariat		Jour :		heure	
Autre		Bâtiment :		Bureau :	

TRAVAUX DIRIGES

(Réception des étudiants par semaine)

NOMS ET PRENOMS DES ENSEIGNANTS	Bureau/salle réception	Séance 1		Séance 2		Séance 3	
		jour	heure	jour	Heure	jour	heure

TRAVAUX PRATIQUES

(Réception des étudiants par semaine)

NOMS ET PRENOMS DES ENSEIGNANTS	Bureau/salle réception	Séance 1		Séance 2		Séance 3	
		jour	heure	jour	heure	jour	heure
Bakhti Benaoumeur	22 Salles	Mercr edi	08:30- 10:00	Mercr edi	10:00- 11:30		

DESCRIPTIF DU COURS	
Objectif	Realisation des projets de simulation numerique Apprendre les notions de base des méthodes de simulation nécessaires pour les projets
Type Unité Enseignement	Méthodologie
Contenu succinct	Monte Carlo (MC), D ynamique moléculaire, DFT, HF, Quantum MC
Crédits de la matière	4
Coefficient de la matière	2
Pondération Participation	12.5 %
Pondération Assiduité	12.5 %
Calcul Moyenne C.C	$(3*(TP Moy)+par+ass)/4$
Compétences visées	modélisation numérique des propriétés physiques des solides et des fluides

EVALUATION DES CONTROLES CONTINUS DE CONNAISSANCES							
PREMIER CONTROLE DE CONNAISSANCES							
Jour	Séance	Durée	Type (1)	Doc autorisé (Oui, Non)	Barème	Echange après évaluation (date Consult. copie)	Critères évaluation (2)
						01/01/2023	
DEUXIEME CONTROLE DE CONNAISSANCES							
Jour	Séance	Durée	Type (1)	Doc autorisé (Oui, Non)	Barème	Echange après évaluation (date consultation copies)	Critères évaluation (2)
						Cliquez ici pour entrer une date.	

(1) Type : E=écrit, EI=exposé individuel, EC=exposé en classe, EX=expérimentation, QCM

(2) Critères évaluation : A=Analyse, S=synthèse, AR=argumentation, D=démarche, R=résultats

EQUIPEMENTS ET MATERIELS UTILISES	
Adresses Plateformes	
Noms Applications (Web, réseau local)	LAMMPS open source software HSMC open source code
Polycopiés	
Matériels de laboratoires	PCs
Matériels de	

protection	
Matériels de sorties sur le terrain	

LES ATTENTES	
Attendues des étudiants (Participation-implication)	Apprendre le langage de programmation C/C++ Apprendre les simulations MC et MD
Attentes de l'enseignant	

BIBLIOGRAPHIE	
Livres et ressources numériques	Daan Frenkel, Berend Smit, Understanding Molecular Simulation: From Algorithms to Applications, Academic Press 2002. Kurt Binder, Dieter W. Heermann, Monte Carlo Simulation in Statistical Physics, Springer 2019. Richard Sadus, Molecular Simulation of Fluids, Elsevier 2002. Jos Thijssen, Computational Physics, Cambridge University Press 201
Articles	
Polycopiés	
Sites Web	https://github.com/fedluc/HSMC https://www.lammps.org/#gsc.tab=0

Cachet humide du département