

Nom EES : Université IBN KAHDLOUN Tiaret
Département : Département de Physique

<b>SYLLABUS DE LA MATIERE</b> (à publier dans le site Web de l'institution)
<b>Magnétisme du Solide</b>

<b>ENSEIGNANT DU COURS MAGISTRAL</b>		<b>Belarbi El Habib</b>			
		Réception des étudiants par semaine			
Email	belarbi@univ-tiaret.dz	Jour :	Lundi	heure	9H30
Tél de bureau		Jour :		heure	
Tél secrétariat		Jour :		heure	
Autre	06623355821	Bâtiment :		Bureau :	

<b>TRAVAUX DIRIGES</b> (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
BELARBI El Habib	Salle HT08	Mardi	8h00				

<b>TRAVAUX PRATIQUES</b> (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

<b>DESCRIPTIF DU COURS</b>	
Objectif	Comprendre les notions de base du magnétisme du solide à partir de la structure électronique de l'atome. Déterminer l'aimantation et la susceptibilité magnétique dans le cas du : diamagnétisme, paramagnétisme, ferromagnétisme, antiferromagnétisme et ferrimagnétisme.
Type Unité Enseignement	Fondamentale
Contenu succinct	I-Moment magnétique de l'atome. II-Interaction d'échange. III-Différents types de solides magnétiques. IV-Système de moments localisés V-Les semi-conducteurs semi-magnétiques. VI-Magnétisme de bandes VII-Domains magnétiques
Crédits de la matière	4
Coefficient de la matière	2
Pondération Participation	20%
Pondération Assiduité	20%
Calcul Moyenne C.C	20% participation+20% assiduité+ 60% contrôle écrit
Compétences visées	- Faire la distinction entre les différents types de magnétismes. -Calculer l'aimantation et la susceptibilité magnétique à partir de considérations microscopiques.

<b>EVALUATION DES CONTROLES CONTINUS DE CONNAISSANCES</b>							
<b>PREMIER CONTROLE DE CONNAISSANCES</b>							
Jour	Séance	Durée	Type (1)	Doc autorisé (Oui, Non)	Barème	Echange après évaluation (date Consult. copie)	Critères évaluation (2)
au cours de la 7ème semaine	TD	1h00	E	Non	6 points	Non	
<b>DEUXIEME CONTROLE DE CONNAISSANCES</b>							
Jour	Séance	Durée	Type (1)	Doc autorisé (Oui, Non)	Barème	Echange après évaluation (date consultation)	Critères évaluation (2)

						copies)	
au cours la 13 <sup>em</sup> semain	TD	1h00	E	Non	6 points	Non	

- Type : E=écrit, EI=exposé individuel, EC=exposé en classe, EX=expérimentation, QCM
- Critères évaluation :A=Analyse, S=synthèse,AR=argumentation, D=démarche, R=résultats

EQUIPEMENTS ET MATERIELS UTILISES	
Adresses Plateformes	<a href="https://moodle.univ-tiaret.dz/login/index.php">https://moodle.univ-tiaret.dz/login/index.php</a>
Noms Applications (Web, réseau local)	e-mail, Moodle
Polycopiés	Chapitres de cours et fiches de TD envoyées par e-mail
Matériels de laboratoires	/
Matériels de protection	/
Matériels de sorties sur le terrain	/

LES ATTENTES	
Attendues des étudiants (Participation-implication)	Comprendre les théories fondamentales du magnétisme du solide en commençant par une approche classique du moment magnétique et de l'aimantation puis en utilisant les principe de mécanique quantique pour calculer le moment magnétique de l'atome. A la fin de ce cours l'étudiant fera la distinction entre les différents types de magnétisme dans le solide (Diamagnétisme, Paramagnétisme, Ferromagnétisme, Antiferromagnétisme et Ferrimagnétisme) et pourra, à partir de considérations microscopiques, calculer la susceptible magnétique pour chaque type.
Attentes de l'enseignant	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Faire la distinction entre les différents types de magnétismes.</li> <li>-Participation active des étudiants dans la construction du cours à travers les questions réponses.</li> <li>- Avoir un taux de réussite satisfaisant aux controles et à l'examen final.</li> </ul>

BIBLIOGRAPHIE
---------------

Livres et ressources numériques	<p>[1] Electricity and Magnetism , Munir H. NAYFEH , MORTON K. Brussel, Jhon Wiley &amp; Sons, Inc. 1985</p> <p>[2] Introduction à la physique des solides, C. Kittel, Ed. Dunod, 8 ème édition.</p> <p>[3] Solid State Physics, N.W. Ashcroft and N.D. Mermin, Holt - Rinehar- Winston,</p>
Articles	
Polycopiés	Chapitres de cours mis à la disposition des étudiants par e-mail et via la palteforme Moodle.
Sites Web	/

**Cachet humide du département**

