

Intitulé de l'AA:	Chimie générale 1 : théorie et applications
Référence de l'UE :	Chimie 1
Section :	Bachelier en sciences de l'ingénieur industriel / Cycle 1 Bloc 1

Titulaire(s)	Langue d'enseignement	Période de l'enseignement
BESANGER Françoise	Français	Quadrimestre 1

théorie	Exercices / Laboratoires	Travaux	Séminaires	AIP	Remédiation	Total
35h	10h	0h	0h	0h	10h	45h

Acquis d'apprentissage de l'AA:

Comprendre, appliquer et s'appropriier les concepts généraux en chimie ;

Ecrire les structures électroniques des atomes;

S'appropriier les différents types de liaisons chimiques et être capable d'expliquer les mécanismes régissant la formation de celles-ci au sein de diverses molécules;

Exprimer des résultats sous une forme adaptée ;

Utiliser le vocabulaire adéquat;

Contenu de l'AA:

THEORIE : 35h00 et 10h00 Applications

Rappel des notions fondamentales: Théories corpusculaires - Systèmes chimiques, Atomes, Molécules, Ions, Masse atomique, Masse moléculaire relative, Masse molaire - Mole - Symboles et Formules chimiques - Nomenclature - Equations chimiques - Equilibrer une réaction chimique - Stoechiométrie réactionnelle- Rendement d'une réaction - Réactif limitant

Solutions: composition concentration molaire, massique, molalité, fraction molaire -

Types de réactions: Réaction de neutralisation, de précipitation, d'oxydo-réduction -

Loi des gaz parfaits - Gaz réels

Structure de la matière :

Théorie ondulatoire de la lumière - Spectre de l'atome d'hydrogène - Paramètres quantiques - Orbitales atomiques - Structure électronique des atomes et classification périodique.

Liaisons chimiques: théorie hybridation, liaison ionique, covalente

Remédiations 10h00 :

En soutien à l'activité d'apprentissage 3 séances de remédiations sont proposées aux étudiants.

La première séance porte sur un rappel de la nomenclature utilisée en chimie générale ; la présence des étudiants à celle-ci est obligatoire

Méthode(s) d'enseignement

- Cours magistral
- Approche interactive
- Approche avec TIC

Supports principaux

Types de supports	<ul style="list-style-type: none">• Note de cours• Autres : Notes d'applications
Références	Chimie générale Peter Atkins InterEditions Eléments de chimie physique Peter Willaim Atkins De Boeck Université S. Zumdahl Chimie générale - 2ème édition De Boeck Université 1998 Chimie générale René Didier Technique&Documentation Lavoisier 6ème Edition Chimie générale Mc Quarrie/Rock 3ème édition De Boeck Université 1992

Autres références conseillée(s)

Évaluations et pondérations

Type	Évaluation	Pondération	
UE	Note globale à l'UE	voir fiche UE	

Année académique : **2017 - 2018**
Auteur : **Françoise BESANGER**