

Semestre 3 d'automne

Présentation

Description

Évaluation

L'évaluation des acquis d'apprentissage est réalisée en continu tout le long du semestre. En fonction des enseignements, elle peut prendre différentes formes : examen écrit, oral, compte-rendu, rapport écrit, évaluation par les pairs...

Infos pratiques

Lieu(x)

 Toulouse

Algèbre et analyse



ECTS

5 crédits



Volume horaire

56h

Présentation

Description

Objectifs

A la fin de ce module, l'étudiant devra avoir compris et pourra expliquer (principaux concepts) :
Produit scalaire et projection orthogonale, espaces vectoriels normés, différentiabilité des fonctions de plusieurs variables, intégrales multiples.

L'étudiant devra être capable de :
Résoudre des équations différentielles par transformée de Laplace, déterminer les extrema de fonctions de plusieurs variables, calculer des intégrales multiples et y effectuer les changements de variables.

Pré-requis nécessaires

Mathématiques de première année.

Évaluation

L'évaluation des acquis d'apprentissage est réalisée en continu tout le long du semestre. En fonction des enseignements, elle peut prendre différentes formes : examen écrit, oral, compte-rendu, rapport écrit, évaluation par les pairs...

Infos pratiques

Lieu(x)

Toulouse

Chimie organique



ECTS
6 crédits



Volume horaire
69h

Présentation

Description

Objectifs

A la fin de ce module, l'étudiant devra avoir compris et pourra expliquer (principaux concepts) :

- les structures spatiale et électronique des molécules pour comprendre les principaux mécanismes réactionnels et leurs conséquences stéréochimiques.
- les mécanismes réactionnels de base des réactions chimiques du monde vivant et de la chimie organique industrielle.

L'étudiant devra être capable de :

- Identifier les principales fonctions chimiques et nommer les composés chimiques.
- Représenter les composés chimiques (Newman, Fischer, Cram).
- Distinguer les différents types d'isomérisation : isomérisation de conformation et de configuration (énantiomérie, diastéréoisomérisation).
- Analyser les effets électroniques (effets inductifs et effets mésomères) dans une molécule.
- Décrire les différentes classes de réactifs, intermédiaires réactionnels.
- Décrire les principaux mécanismes réactionnels

rencontrés en chimie : Substitutions radicalaires sur les alcanes (SR), Additions électrophiles sur les alcènes (AE), Substitutions électrophiles sur les arènes (SE), Substitutions nucléophiles en série aliphatique (SN1 et SN2), Réactions d'élimination (E1 et E2), Réactivité des dérivés carbonyles : additions nucléophiles, acidité des hydrogènes en alpha.

- Réaliser des synthèses organiques mettant en œuvre les techniques expérimentales de base de la chimie organique.

Pré-requis nécessaires

I1ANBC40 Liaisons chimiques
I1ANCH10 Chimie des solutions

Évaluation

L'évaluation des acquis d'apprentissage est réalisée en continu tout le long du semestre. En fonction des enseignements, elle peut prendre différentes formes : examen écrit, oral, compte-rendu, rapport écrit, évaluation par les pairs...

Infos pratiques

Lieu(x)



Toulouse

Thermodynamique approfondissement et application aux systèmes physico-chimiques



ECTS
6 crédits



Volume horaire
47h

Présentation

UF « Thermodynamique Bases et applications » (code I1ANTH11) de la première année de INSA ou équivalent.

Description

Évaluation

Objectifs

A la fin de ce module, l'étudiant aura acquis une pratique courante et systématique de la mise en œuvre des bilans de matière, d'énergie et d'entropie pour les systèmes fermés homogènes et pour les systèmes ouverts en régime stationnaire. Il saura choisir et définir le système associé à la problématique étudiée ainsi que les variables d'étude adaptées.

Il maîtrisera le comportement des fluides réels et les principaux diagrammes thermodynamiques et il connaîtra le fonctionnement des machines thermiques motrices et réceptrices.

Il aura acquis les bases permettant le calcul des équilibres entre phases des systèmes multi-constituants intervenant dans le dimensionnement des opérations unitaires (distillation, absorption) et dans le calcul des réacteurs (chimiques et biologiques).

Il maîtrisera les méthodes de calcul des équilibres chimiques.

L'évaluation des acquis d'apprentissage est réalisée en continu tout le long du semestre. En fonction des enseignements, elle peut prendre différentes formes : examen écrit, oral, compte-rendu, rapport écrit, évaluation par les pairs...

Infos pratiques

Lieu(x)

 Toulouse

Pré-requis nécessaires

Physique



ECTS
6 crédits



Volume horaire
70h

Présentation

Description

Évaluation

L'évaluation des acquis d'apprentissage est réalisée en continu tout le long du semestre. En fonction des enseignements, elle peut prendre différentes formes : examen écrit, oral, compte-rendu, rapport écrit, évaluation par les pairs...

Infos pratiques

Lieu(x)

 Toulouse

L'environnement de l'entreprise et de ses modes de communication



ECTS
5 crédits



Volume horaire
73h

Présentation

Description

Objectifs

A la fin de ce module, l'étudiant devra avoir compris et pourra expliquer (principaux concepts) :

- comment faire une présentation en anglais et rédiger un abstract
- comment construire et structurer une synthèse en français
- comment rédiger un rapport de stage et le valoriser en soutenance
- les rouages de l'économie contemporaine et l'interdépendance des grandeurs macroéconomiques

L'étudiant devra être capable de :

En français :

- rédiger une synthèse à partir d'articles de presse et la présenter à l'oral avec support Powerpoint
- rédiger un rapport de stage, comprendre et décrire une entreprise, restituer et analyser une 1ère expérience professionnelle à l'écrit et à l'oral

En anglais :

- s'exprimer à l'oral en continu sur un sujet scientifique, économique ou technique avec support Powerpoint,
- répondre aux questions et susciter un débat

rédiger un rapport incluant une analyse critique de la présentation orale

En économie :

Comprendre les grands enjeux économiques et sociétaux actuels
Soutenir une conversation et débattre en utilisant des arguments fondés sur la connaissance des mécanismes économiques fondamentaux et de quelques théories de la pensée économique

Pré-requis nécessaires

Information, gestion et communication INFOGECOM

Évaluation

L'évaluation des acquis d'apprentissage est réalisée en continu tout le long du semestre. En fonction des enseignements, elle peut prendre différentes formes : examen écrit, oral, compte-rendu, rapport écrit, évaluation par les pairs...

Infos pratiques

Lieu(x)

Grandir en autonomie – niveau 2A



ECTS
2 crédits



Volume horaire
46h

Présentation

Description

Objectifs

A la fin de ce module, l'étudiant devra avoir compris et pourra expliquer (principaux concepts) :
Approfondissement de la Connaissance de soi.
Interagir avec les autres.

L'étudiant devra être capable de :
Activités Physiques et Sportives

Danalyser avec autrui un problème posé (Identifier le problème, définir les axes d'approche dans un bilan interactif).

De permettre à chacun d'exprimer son avis pour décider ensemble.

Dajuster et réguler sa conduite en fonction des autres.

Didentifier ses ressources et celles des autres (repérage des points forts et faibles de chacun)

Mettre en œuvre ces choix dans la pratique physique et sportive.

Pré-requis nécessaires

Acquis de l'apprentissage 1ère année.

Évaluation

L'évaluation des acquis d'apprentissage est réalisée en continu tout le long du semestre. En fonction des enseignements, elle peut prendre différentes formes : examen écrit, oral, compte-rendu, rapport écrit, évaluation par les pairs...

Infos pratiques

Lieu(x)

 Toulouse

Remise à niveau 2A



ECTS



Volume horaire
172h

Présentation

Description

Évaluation

L'évaluation des acquis d'apprentissage est réalisée en continu tout le long du semestre. En fonction des enseignements, elle peut prendre différentes formes : examen écrit, oral, compte-rendu, rapport écrit, évaluation par les pairs...

Infos pratiques

Lieu(x)

 Toulouse