**Contenus**

| Code du Cours | Nom du Cours | Semestre du Cours | Cours Théoriques | Travaux Dirigés (TD) | Travaux Pratiques (TP) | Crédit du Cours | ECTS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SOC162 | Mathématiques II | 2 | 2 | 0 | 0 | 2 | 4 |

| | |
|---|---|
| Cours Pré-Requis | SOC161 |
| Conditions d'Admission au Cours | SOC161 |

| | |
|---|---|
| Langue du Cours | Français |
| Type de Cours | Obligatoire |
| Niveau du Cours | Licence |
| Objectif du Cours | L'objectif du cours est de donner à l'étudiant(e) la matière de base en calcul différentiel et intégral, représentation graphique et optimisation libre de fonctions à valeurs réelles d'une variable réelle. Le cours permettra également à l'étudiant(e) de disposer des outils mathématiques nécessaires pour suivre les cours de statistique. |
| Contenus | 1) Limite d'une fonction, opérations avec les limites. Calculs de limite pour les cas d'indétermination.<br>2) Dérivée d'une fonction, règles de dérivation des fonctions algèbriques.<br>3) Dérivée de la fonction composée de deux ou plusieurs fonctions dérivables.<br>4) Dérivée des fonctions trigonométriques et trigonométriques inverses. Dérivée des fonctions logarithmiques et exponentielles.<br>5) Dérivée des fonctions paramétriques et implicites.<br>6) Applications de la dérivée et la règle de l'Hospital.<br>7) Etude d'une fonction réelle d'une variable réelle et graphiques.<br>8) Etude d'une fonction réelle d'une variable réelle et graphiques.<br>9) Intégrales et fonctions primitives d'une fonction. Méthodes pour la recherche de la primitive d'une fonction.<br>10) Intégrale définie – Intégrale au sens de Riemann |
| Ressources | |

**Intitulés des Sujets Théoriques**

| Semaine | Intitulés des Sujets |
|---|---|
| 1 | Limite d'une fonction, opérations avec les limites. Calculs de limite dans les cas d'indétermination. |
| 2 | Calculs de limite dans les cas d'indétermination. |
| 3 | Dérivée d'une fonction, règles de dérivation des fonctions algèbriques. |
| 4 | Dérivée de la fonction composée de deux ou plusieurs fonctions dérivables. |
| 5 | Dérivée des fonctions trigonométriques et trigonométriques inverses. Dérivée des fonctions logarithmiques et exponentielles. |
| 6 | Dérivée des fonctions paramétriques et implicites. |
| 7 | Applications de la dérivée et la règle de l'Hospital. |
| 8 | Etude d'une fonction réelle d'une variable réelle et graphiques. |
| 9 | Examen partiel. |
| 10 | Etude d'une fonction réelle d'une variable réelle et graphiques. |
| 11 | Etude d'une fonction réelle d'une variable réelle et graphiques. |
| 12 | Intégrales et fonctions primitives d'une fonction. Méthodes pour la recherche de la primitive d'une fonction. |
| 13 | Méthodes pour la recherche de la primitive d'une fonction. |
| 14 | Intégrale définie – Intégrale au sens de Riemann. |