Nom EES

:UNIVERSITE DE MASCARA

Département : Département de Mathématiques

|  |
| --- |
| **SYLLABUS DE LA MATIERE**  **(à publier dans le site Web de l’institution)** |
| Ouvrages Mathématiques |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ENSEIGNANT DU COURS MAGISTRAL | | **Nom et prénom de l'enseignant**  **Remli Embarka** | | | |
| Réception des étudiants par semaine | | | |
| Email | ambarka.ramli@univ-mascara.dz | Jour : | mardi | heure | 10h15-11h45 |
| Tél de bureau |  | Jour : |  | heure |  |
| Tél secrétariat |  | Jour : |  | heure |  |
| Autre |  | Bâtiment : | Amphi M | 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 |
| Remli Embarka | 22 salle :salle 18  Salle15, salle 7 | mardi | 8h30-10h00 | mardi | 13h00-15h00 | mardi | 15h00-16h30 |
|  | 30 salle :C1, C3 | mercredi | 8h30-10h00 | mercredi | 10h15-11h45 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **DESCRIPTIF DU COURS** | |
| Objectif | L’étudiant sera en mesure de maîtriser les calculs numériques en algèbre linéaire et équations différentielles. |
| Type Unité Enseignement |  |
| Contenu succinct | **Chapitre 1**. Résolution d’un système linéaire  1.1 Méthodes directes.  1.1.1 Rappel de notion d’algèbre linéaire  1.1.2 Méthode de Gauss  1.1.3 Méthodes LU  1.1.4 Méthode de Cholesky  1.2 Méthodes indirectes  12.1 Position de problèmes  1.2.2 Méthode de Jacobi  1.2.3 Méthodes de Gauss Seidel  1.2.4 Méthodes de Relaxation  1.2.5 Convergences des méthodes itératives.  **Chapitre 2** : Valeurs propres et vecteurs propres.  **Chapitre 3** : Méthodes numériques pour les équations différentielles.  1) Introduction.  2) Méthode d’Euler.  3) Méthode de Taylor.  4) Méthode de Runge-Kutta. |
| Crédits de la matière | 4 |
| Coefficient de la matière | 4 |
| Pondération Participation | 50% |
| Pondération Assiduité | 50% |
| Calcul Moyenne C.C | Note de présence+Note d’assiduité+la moyenne des deux tests d’évaluation |
| Compétences visées |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **EVALUATION DES CONTROLES CONTINUS DE CONNAISSANCES** | | | | | | | | |
| **PREMIER CONTROLE DE CONNAISSANCES** | | | | | | | | |
| Jour | Séance | | Durée | Type (1) | Doc autoris é (Oui, Non) | Barème | Echange après évaluation (date Consult. copie) | Critères évaluation (2) |
|  | 08h30-10h00 | | 30 min | E | Non | Q1 sur 5 pts |  | D |
| **DEUXIEME CONTROLE DE CONNAISSANCES** | | | | | | | | |
| Jour | Séance | Durée | | Type (1) | Doc autoris é (Oui, Non) | Barème | Echange après évaluation (date consultation  copies) | Critères évaluation (2) |
|  | 08h30-10h00 | 30 min | | E | Non | Q1 sur 5 pts |  | D |

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 | https://e-learning.univ-mascara.dz/ |
| Noms Applications  (Web, réseau local) |  |
| Polycopiés |  |
| Matériels de laboratoires |  |
| Matériels de  protection |  |
| Matériels de sorties sur le terrain |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **LES ATTENTES** | |
| Attendues des étudiants (Participation-implication) | Implication et motivation des étudiants aux sujets des ouvrages Algèbre1, 2 et 3. Analyse 1 et 2. Analyse numérique 1. |
| Attentes de l’enseignant | Présenter quelques méthodes de calculs numériques en algèbre linéaire et équations différentielles. |

|  |  |
| --- | --- |
| **BIBLIOGRAPHIE** | |
| Livres et ressources numériques | J.P. Demailly : Analyse numérique et équations différentielles.  P. Lascaux et R. Théodor : Analyse numériques matricielle appliquée à l’art de l’ingénieur.  J. Moisan et G. Debeaumarché : Mathématiques et informatique.  M. Boumahrat et A. Gourdin : Méthodes numériques appliquées.  J. Rappez : Introduction à l’analyse numérique |
| Articles |  |
| Polycopiés |  |
| Sites Web |  |

**Cachet humide du département**