|  |
| --- |
| Nom EES :Université de Mascara  Faculté :Sciences de la Nature de la Vie  Département : Biologie |

|  |
| --- |
| **SYLLABUS DE LA MATIERE**  **(à publier dans le site Web de l’institution)** |
| Intitulé de la matière : **Microbiologie Industrielle** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ENSEIGNANT DU COURS MAGISTRAL | | **Nom et prénom de l'enseignant : BENFREHA Hamida** | | | |
| Réception des étudiants par semaine | | | |
| Email | [hamida.benfreha@univ-mascara.dz](mailto:hamida.benfreha@univ-mascara.dz) | Jour : | Mardi | Heure | 13.00 |
| Tél de bureau |  | Jour : |  | Heure |  |
| Tél secrétariat |  | Jour : |  | Heure |  |
| Autre |  | Bâtiment : | Salle 18 | Bureau : | 29 |

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |
| Mokrani Slimane | Labo 23 | Lundi | 13.00 | Mardi | 08.30 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **DESCRIPTIF DU COURS** | |
| Objectif | Permet d’étudier : - le fonctionnement des fermenteurs, les modalités de conduite d’une fermentation.- les potentialités des souches microbiennes en matière de biosynthèse de métabolites importants (antibiotiques, vaccins protéines, enzymes…..).- les optimisations et les améliorations de souches sauvages en vue d’une production maximale de métabolites. |
| Type Unité Enseignement | Fondamentale |
| Contenu succinct | **1** : Une introduction ou on aborde Les domaines d’activité de la microbiologie industrielle. L’intérêt de l’utilisation des microorganismes et les produits microbiens d’intérêt industriel. **2** : Les microorganismes utiles. **3**: Les milieux de culture industriels. **4** : Les fermentations industrielles. **5** : Les produits de fermentations industrielles (Métabolites primaires et métabolites secondaires) |
| Crédits de la matière | **05** |
| Coefficient de la matière | **03** |
| Pondération Participation | 05% |
| Pondération Assiduité | 05% |
| Calcul Moyenne C.C | Note de TP + Note de Test + Note Participation + Note Assiduité |
| Compétences visées | Maîtriser : -les techniques microbiologiques d’isolement d’identification des microorganismes d’intérêt industriel.- les paramètres à contrôler dans la conduite d’une fermentation. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **EVALUATION DES CONTROLES CONTINUS DE CONNAISSANCES** | | | | | | | |
| **PREMIER CONTROLE DE CONNAISSANCES** | | | | | | | |
| Jour | Séance | Durée | Type (1) | Doc autorisé (Oui, Non) | Barème | Echange après évaluation(date Consult. copie) | Critères évaluation (2) |
| Lundi | 1 | 30min | E | Non | 10 |  | AR |
| **DEUXIEME CONTROLE DE CONNAISSANCES** | | | | | | | |
| Jour | Séance | Durée | Type (1) | Doc autorisé (Oui, Non) | Barème | Echange après évaluation(date consultation copies) | Critères évaluation (2) |
| Mardi | 1 | 30min | E | Non | 10 |  | AR |

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 | Bec bunsen, Microscope, étuves, bain- marie, four pasteur, autoclave, balance , spectro .….. | |
| Matériels de protection |  | |
| Matériels de sorties sur le terrain |  | |
| LES ATTENTES | | | |
| Attendues des étudiants (Participation-implication) | | -Apprendre tous les aspects fondamentaux concernant la conception et le fonctionnement des bio-fermenteurs.- Connaitre les potentialités des microorganismes dans la production des métabolites d’intérêt industriel. – Les modalités d’optimisation de ces productions. | |
| Attentes de l’enseignant | | L’étudiant doit :- pouvoir mettre en évidence la place des microorganismes dans le monde industriel et leur utilisation en position technologique.- connaitre des applications microbiennes les plus importantes.- connaitre les méthodes d’isolement de purification des métabolites. | |
| **BIBLIOGRAPHIE** | | | |
| Livres et ressources numériques | | * Microbiologie industrielle cours+ exercices…..http://www.univdocs.com | |
| Articles | |  | |
| Polycopiés | |  | |
| Sites Web | | * <http://proftantaouielaraki.fileswordpress.com> * <https://ensaia.univ-lorraine.fr> | |