|  |
| --- |
| Nom EES :Université de MascaraFaculté :Sciences de la Nature de la VieDépartement : 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 | 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>
 |