

DESCRIPTIF DU COURS	
Objectif	Au terme du cours, l'étudiant maîtrisera les concepts de base de la biologie synthétique. Il sera capable de synthétiser <i>in-silico</i> et <i>in-vivo</i> des systèmes synthétiques simplifiés.
Type Unité Enseignement	Unité Fondamentale
Contenu succinct	Application des concepts de la biologie de synthèse
Crédits de la matière	6
Coefficient de la matière	3
Pondération Participation	5%
Pondération Assiduité	5%
Calcul Moyenne C.C	Assiduité et/ou participation 25%, CC1 25%, CC2 50%
Compétences visées	Mise en pratique les techniques de biologie moléculaire et de génie génétique de modélisation pour la conception de nouveaux systèmes vivants

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)
Mercredi	Cours	1 : 00	E	Non	/5		A et D
DEUXIEME CONTROLE DE CONNAISSANCES							
Jour	Séance	Durée	Type (1)	Doc autorisé (Oui, Non)	Barème	Echange après évaluation (date consultation copies)	Critères évaluation (2)
Mercredi	TD	0 : 20	EC	Oui	/10		A et 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	/
Noms Applications (Web, réseau local)	/
Polycopiés	Oui
Matériels de Laboratoires	/
Matériels de Protection	/
Matériels de sorties Sur le terrain	/

LES ATTENTES	
Attendues des étudiants (Participation-implication)	Assiduité, participation et rigueur dans les devoirs demandés.
Attentes de l'enseignant	Fournir l'effort nécessaire à la compréhension. Chercher à relier les connaissances acquises (en biologie moléculaires, en chimie, en génie génétique et en biochimie...) Avec les nouvelles connaissances.

BIBLIOGRAPHIE	
Livres et ressources numériques	Alami, M., Arimondo, P., Bikard, D., Couvreur, P., Delcourt, M., de Obaldia, C., ... & Watier, H. (2021). Chimie et biologie de synthèse. In <i>Chimie et biologie de synthèse</i> . EDP Sciences.
Articles	Gibson, D. G., Benders, G. A., Andrews-Pfannkoch, C., Denisova, E. A., Baden-Tillson, H., Zaveri, J., ... & Smith, H. O. (2008). Complete chemical synthesis, assembly, and cloning of a <i>Mycoplasma genitalium</i> genome. <i>science</i> , 319(5867), 1215-1220. Hutchison III, C. A., Peterson, S. N., Gill, S. R., Cline, R. T., White, O., Fraser, C. M., ... & Craig Venter, J. (1999). Global transposon mutagenesis and a minimal <i>Mycoplasma</i> genome. <i>Science</i> , 286(5447), 2165-2169. Tang, T. C., An, B., Huang, Y., Vasikaran, S., Wang, Y., Jiang, X., ... & Zhong, C. (2021). Materials design by synthetic biology. <i>Nature Reviews Materials</i> , 6(4), 332-350.
Polycopiés	Support de cours
Sites Web	/

Cachet humide du département

