

MAITRISE ET TRANSMISSION DES CONNAISSANCES DE BIOLOGIE CELLULAIRE ET MOLECULAIRE

ECTS	Cours (h)	T.D. (h)	T.P. (h)	Stage (semaines)	Soutien (h)
6	21	35	14	-	-

Composante de gestion de l'UE :	Faculté des Sciences & Technologies
Responsable de l'UE :	DAYAN Guila
Statut du responsable :	MC – Université Lyon 1

PROGRAMME DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT :

Cette UE obligatoire a pour objectif de préparer les étudiants du Master à l'enseignement et à la diffusion des connaissances de Biologie cellulaire et moléculaire, et plus particulièrement dans les filières d'enseignements biotechnologiques des lycées.

L'équipe pédagogique s'assurera que les étudiants maîtrisent les savoirs disciplinaires fondamentaux qui sont, en général, proposés dans la plupart des licences scientifiques dont ils sont issus. Ainsi, seront considérées comme acquises, les connaissances sur l'ultrastructure cellulaire et les structures et propriétés des acides nucléiques. Des séances de soutien seront proposées aux étudiants qui auraient malgré tout des lacunes, et ceci afin de consolider leurs acquis.

L'enseignement disciplinaire comportera ensuite un approfondissement des connaissances de base :

- en biologie cellulaire : techniques d'études cellulaires, échanges membranaires, circulation protéique intracellulaire, cycle cellulaire et sa régulation,
- en biologie et génétique moléculaires : de l'ADN aux protéines, stabilité de l'information génétique, techniques et outils du génie génétique et applications.

Des séances de travaux pratiques, présentées et élaborées lors de séances de travaux dirigées dédiées, permettront d'enrichir et d'illustrer l'enseignement disciplinaire à l'aide de techniques utilisées couramment en milieu industriel ou en diagnostic. Les étudiants pourront être mis dans la situation d'un enseignant devant expliquer le déroulement d'une expérience.

A partir de leurs propres résultats expérimentaux, et en s'appuyant sur des programmes de formation et des documents scolaires, les étudiants - futurs enseignants/formateurs - élaboreront des séquences de formation destinées à leurs futurs publics. Des séances de soutien seront proposées pour les aider à transposer leurs connaissances théoriques et techniques à un niveau de classe ou de formation.

Les compétences des étudiants seront déterminées par un contrôle continu effectué sous forme d'évaluations :

- des connaissances disciplinaires,
- des résultats des travaux pratiques et de leur interprétation,
- de la construction d'une séquence de formation.

Au final, les étudiants posséderont un socle de connaissances théoriques et des expertises technique et didactique leur permettant :

- d'appréhender une partie des épreuves multidisciplinaires du concours,
- de transposer leurs connaissances disciplinaires (l'aspect didactique de la préparation au métier d'enseignant occupera un tiers du temps dévolu à cette UE),
- d'accéder à des UE optionnelles d'approfondissement proposées ultérieurement dans le Master
- et de valider leur Master.

Modalités d'évaluation

(données à titre indicatif : les modalités précises sont votées tous les ans par le CA sur proposition du CEVU)

<input type="checkbox"/> Interrogation(s) orale(s)	<input type="checkbox"/> Rapport / mémoire	<input type="checkbox"/> Exposé(s)
<input checked="" type="checkbox"/> Examen(s) écrit(s)	<input checked="" type="checkbox"/> Compte-rendu(s) de travaux pratiques	<input type="checkbox"/> Epreuve(s) physique(s)/ artistique(s)
<input type="checkbox"/> Soutenance de stage ou projet	<input type="checkbox"/> Autre(s) production(s) (vidéo, poster, logiciel...)	
<input type="checkbox"/> Note de déroulement de stage	<input type="checkbox"/> Autre (préciser) :	

MAITRISE ET TRANSMISSION DES CONNAISSANCES DE BIOCHIMIE

ECTS	Cours (h)	T.D. (h)	T.P. (h)	Stage (semaines)	Soutien (h)
6	27	43	-	-	-

Composante de gestion de l'UE :	Faculté des Sciences & Technologies
Responsable de l'UE :	LECA-BOUVIER Béatrice
Statut du responsable :	MC – Université Lyon 1

PROGRAMME DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT :

Cette UE obligatoire a pour objectif de préparer les étudiants du Master à l'enseignement et à la diffusion des connaissances de biochimie structurale et métabolique et d'enzymologie, et plus particulièrement dans les filières d'enseignements biotechnologiques des lycées.

L'équipe pédagogique s'assurera que les étudiants maîtrisent les savoirs disciplinaires fondamentaux qui sont, en général, proposés dans la plupart des licences scientifiques dont ils sont issus. Pour remédier aux éventuelles lacunes des étudiants des séances de soutien leur seront proposées afin de consolider leurs acquis.

En biochimie, certaines notions, notamment en biochimie structurale, seront considérées comme acquises : principaux éléments constitutifs de la matière vivante, interactions chimiques faibles, structure et propriétés des protéines, des glucides et des lipides simples. D'autres parties seront plus approfondies, en particulier celles qui concernent les glucides et les lipides complexes et la biochimie métabolique.

De même, certaines bases d'enzymologie seront considérées comme acquises : spécificité enzymatique et cinétique michaelienne alors que d'autres parties seront plus approfondies : fonctionnement des enzymes allostériques et modes d'action des coenzymes.

D'autre part, les étudiants commenceront à se familiariser avec les programmes et les référentiels scolaires des filières d'enseignements biotechnologiques des lycées.

La solidité des connaissances disciplinaires des étudiants sera évaluée par des contrôles continus régulièrement répartis dans le semestre afin d'imposer un travail intensif et régulier aux futurs candidats au concours.

Au final, les étudiants posséderont un socle de connaissances théoriques et une expertise didactique leur permettant :

- d'appréhender une partie des épreuves multidisciplinaires du concours,
- de transposer leurs connaissances disciplinaires (l'aspect didactique de la préparation au métier d'enseignant occupera un tiers du temps dévolu à cette UE),
- d'accéder à des UE optionnelles d'approfondissement proposées ultérieurement dans le Master
- et de valider leur Master.

Modalités d'évaluation

(données à titre indicatif : les modalités précises sont votées tous les ans par le CA sur proposition du CEVU)

<input type="checkbox"/> Interrogation(s) orale(s)	<input type="checkbox"/> Rapport / mémoire	<input type="checkbox"/> Exposé(s)
<input checked="" type="checkbox"/> Examen(s) écrit(s)	<input type="checkbox"/> Compte-rendu(s) de travaux pratiques	<input type="checkbox"/> Epreuve(s) physique(s)/ artistique(s)
<input type="checkbox"/> Soutenance de stage ou projet	<input type="checkbox"/> Autre(s) production(s) (vidéo, poster, logiciel...)	
<input type="checkbox"/> Note de déroulement de stage	<input type="checkbox"/> Autre (préciser) :	

MAITRISE ET TRANSMISSION DES CONNAISSANCES EN MICROBIOLOGIE

ECTS	Cours (h)	T.D. (h)	T.P. (h)	Stage (semaines)	Soutien (h)
6	60	10	-	-	-

Composante de gestion de l'UE :	Faculté des Sciences et Technologies
Responsable de l'UE :	EBERLIN Thierry
Statut du responsable :	Professeur agrégé hors-classe

PROGRAMME DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT :

Cette UE obligatoire a pour but de faire acquérir aux étudiants du Master les bases leur permettant de maîtriser la microbiologie générale. Seront donc abordés les grands thèmes de la microbiologie :

- la taxonomie et les critères structuraux et morphologiques s'y rapportant
- le métabolisme bactérien avec ses divers domaines (métabolisme énergétique, métabolisme glucidique, métabolisme protidique, photosynthèse)
- la croissance microbienne envisagée sous divers aspects (croissance bactérienne et fongique, analyse de la croissance, paramètres agissant sur la croissance, applications industrielles)
- pour la génétique microbienne : les transferts génétiques et la variabilité
- pour la microbiologie médicale et alimentaire : les molécules anti-microbiennes, la relation hôte-microorganisme (bactéries, champignons, virus)

Une pédagogie adaptée devra favoriser ce qui correspond au futur métier des étudiants, c'est-à-dire la transmission d'un savoir à des élèves. Pour cela, il sera fondamental d'insister sur les aspects didactique, épistémologique et historique des thèmes abordés afin que les étudiants aient une approche globale de la matière. Par ailleurs, il sera indispensable de traiter de manière systématique les applications liées à chaque thème, applications dans les domaines les plus divers : identification, épidémiologie, médecine, alimentation, bio-industries. C'est par cette approche que les étudiants seront préparés à la 1^{ère} épreuve d'admissibilité du concours qui entend toucher tous les aspects de la microbiologie.

La solidité des connaissances disciplinaires des étudiants sera évaluée par des contrôles continus régulièrement répartis dans le semestre afin d'imposer un travail intensif et régulier aux futurs candidats au concours.

Modalités d'évaluation

(données à titre indicatif : les modalités précises sont votées tous les ans par le CA sur proposition du CEVU)

<input type="checkbox"/> Interrogation(s) orale(s)	<input type="checkbox"/> Rapport / mémoire	<input type="checkbox"/> Exposé(s)
<input checked="" type="checkbox"/> Examen(s) écrit(s)	<input type="checkbox"/> Compte-rendu(s) de travaux pratiques	<input type="checkbox"/> Epreuve(s) physique(s)/ artistique(s)
<input type="checkbox"/> Soutenance de stage ou projet	<input type="checkbox"/> Autre(s) production(s) (vidéo, poster, logiciel...)	
<input type="checkbox"/> Note de déroulement de stage	<input type="checkbox"/> Autre (préciser) :	

LES FONDAMENTAUX DU METIER D'ENSEIGNANT / FORMATEUR

ECTS	Cours (h)	T.D. (h)	T.P. (h)	Stage (semaines)	Soutien (h)
3	24	-	-	-	-

Composante de gestion de l'UE :

IUFM

Responsable de l'UE :

Département de sciences humaines de l'IUFM

Statut du responsable :

PROGRAMME DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT :

L'UE est gérée par le département sciences humaines de l'IUFM de Lyon, Université Claude Bernard

Les fondamentaux du métier d'enseignant/ formateur

L'UE est constituée d'un cycle de douze conférences assurées par des formateurs des enseignants chercheurs de l'IUFM de Lyon ou des Universités du PRES de Lyon.

Thématiques :

- Évaluation et docimologie
- Motivation des élèves
- Remédiation et travail personnel des élèves
- Grouperments d'élèves
- Éducation et genres
- Laïcité
- Différenciation pédagogique
- Relations école-famille
- Curriculum de l'élève et orientation
- Histoire de l'enseignement professionnel
- Expérimentation et apprentissage
- Notions fondamentales de la didactique

Modalités d'évaluation

(données à titre indicatif : les modalités précises sont votées tous les ans par le CA sur proposition du CEVU)

<input type="checkbox"/> Interrogation(s) orale(s)	<input type="checkbox"/> Rapport / mémoire	<input type="checkbox"/> Exposé(s)
<input checked="" type="checkbox"/> Examen(s) écrit(s)	<input type="checkbox"/> Compte-rendu(s) de travaux pratiques	<input type="checkbox"/> Epreuve(s) physique(s)/ artistique(s)
<input type="checkbox"/> Soutenance de stage ou projet	<input type="checkbox"/> Autre(s) production(s) (vidéo, poster, logiciel...)	
<input type="checkbox"/> Note de déroulement de stage	<input type="checkbox"/> Autre (préciser) :	

BCH1001M INGENIERIE MOLECULAIRE

ECTS	Cours (h)	T.D. (h)	T.P. (h)	Stage (semaines)	Soutien (h)
9	21	25,5	38	-	-

Composante de gestion de l'UE :	Faculté des Sciences et Technologies
Responsable de l'UE :	GILLET Germain
Statut du responsable :	Professeur – Université Lyon 1

PROGRAMME DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT :

Volume horaire :

- Cours Magistraux : 21 h
- Travaux Dirigés : 25,5 h (dont 9 h analyse bibliographique)
- Travaux Pratiques : 38 h (stage de 4 jours en continu)

Programme :

- Génétique de la levure, la méthode du double hybride et ses applications.
- Animaux et plantes génétiquement modifiés
- Méthodes d'analyse du génome, du transcriptome, du protéome
- Protéines recombinantes, Protéomique
- Méthodes de modification ciblée de l'expression génique et de l'activité des protéines

Contrôle des connaissances :

- Examen écrit (portant sur CM et TD) Coefficient : 0.60
- Compte rendu et examen de travaux pratiques Coefficient : 0.25
- Examen oral (analyse d'articles scientifiques). Coefficient : 0.15

Intervenants :

Germain Gillet (Pr UCBL)
 Philippe Lalle (MC UCBL)
 Bertrand Duclos (Pr UCBL)
 Sylvie Marcandier (MC UCBL)
 Patricia Doublet (Pr UCBL)
 Jean-François Prost (MC UCBL)
 Caroline Moyret Lalle (MC UCBL)

Modalités d'évaluation

(données à titre indicatif : les modalités précises sont votées tous les ans par le CA sur proposition du CEVU)

<input checked="" type="checkbox"/> Interrogation(s) orale(s)	<input type="checkbox"/> Rapport / mémoire	<input type="checkbox"/> Exposé(s)
<input checked="" type="checkbox"/> Examen(s) écrit(s)	<input checked="" type="checkbox"/> Compte-rendu(s) de travaux pratiques	<input type="checkbox"/> Epreuve(s) physique(s)/ artistique(s)
<input type="checkbox"/> Soutenance de stage ou projet	<input type="checkbox"/> Autre(s) production(s) (vidéo, poster, logiciel...)	
<input type="checkbox"/> Note de déroulement de stage	<input type="checkbox"/> Autre (préciser) :	

BCH1002M BIOLOGIE PHYSICO-CHIMIQUE ET ENZYMOLOGIE

ECTS	Cours (h)	T.D. (h)	T.P. (h)	Stage (semaines)	Soutien (h)
9	34,5	19,5	32	-	-

Composante de gestion de l'UE :	Faculté des Sciences et Technologies
Responsable de l'UE :	BUCHET René
Statut du responsable :	Professeur - Université Lyon 1

PROGRAMME DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT :

BIOLOGIE PHYSICO-CHIMIQUE

- Thermodynamique des solutions de macromoléculaires biologiques
- Grandeurs partielles molaires
- Potentiels chimiques
- Pression osmotique, ultrafiltration
- Formes et dimensions des macromolécules biologiques ; diffusion de translation
- Lois de la diffusion
- Coefficient de diffusion ; coefficient de frottement
- Diffusion dans les gels
- Diffusion dans les membranes
- Sédimentation, Ultracentrifugation
- Fluorescence

ENZYMOLOGIE

- Fixation de ligands multiples sur des sites interdépendants
- Ordres de réactions consécutives ou parallèles
- Enzymes à 2 substrats : inhibition par les produits
- Effet du pH sur K_m , V_m , k_{cat}
- Désactivation/dénaturation- Allostérie
- Mécanismes moléculaires des réactions enzymatiques, exemples pris dans les différentes classes d'enzymes.
- Biocatalyse hétérogène, problèmes liés à la diffusion, fonctionnement des enzymes in situ.

Travaux pratiques : Diffusion de la lumière; Fluorescence; Enzymologie

Modalités d'évaluation

(données à titre indicatif : les modalités précises sont votées tous les ans par le CA sur proposition du CEVU)

<input type="checkbox"/> Interrogation(s) orale(s)	<input type="checkbox"/> Rapport / mémoire	<input type="checkbox"/> Exposé(s)
<input checked="" type="checkbox"/> Examen(s) écrit(s)	<input checked="" type="checkbox"/> Compte-rendu(s) de travaux pratiques	<input type="checkbox"/> Epreuve(s) physique(s)/ artistique(s)
<input type="checkbox"/> Soutenance de stage ou projet	<input type="checkbox"/> Autre(s) production(s) (vidéo, poster, logiciel...)	
<input type="checkbox"/> Note de déroulement de stage	<input checked="" type="checkbox"/> Autre (préciser) : Examen écrit TP	

TECHNOLOGIES D'ANALYSE 1

ECTS	Cours (h)	T.D. (h)	T.P. (h)	Stage (semaines)	Soutien (h)
6	-	14	56	-	-

Composante de gestion de l'UE :	Faculté des Sciences et Technologies
Responsable de l'UE :	BESSUEILLE Laurence
Statut du responsable :	MC – Université Lyon 1

PROGRAMME DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT :

Cette UE obligatoire a pour objectif de préparer les étudiants du Master à l'enseignement, dans les filières d'enseignements technologiques des lycées, des techniques et technologies de biochimie et de microbiologie. Cette UE est dédiée aux techniques classiquement utilisées dans les laboratoires de recherche, de contrôle ou d'analyses médicales. L'accent est mis sur les appareillages utilisés (principe du fonctionnement, mode et précaution d'emploi et évaluation de leurs performances) et sur la validation des méthodes mises en œuvre (métrologie).

En biochimie, seront étudiées les différentes techniques de dosage.
En microbiologie seront étudiées les techniques d'observation et identification.

Les étudiants tiendront un cahier de laboratoire dans lequel ils feront une description précise de leurs expériences (protocoles opératoires, appareils et réactifs utilisés, relevés de mesures, méthodes de traitement des données, interprétation des résultats). Ils devront être capables de réaliser une analyse critique de solutions techniques proposées pour résoudre une problématique, d'élaborer et de mettre en œuvre des protocoles expérimentaux adaptés.

Les étudiants auront à présenter, dans un rapport écrit et oralement, une séquence de formation qu'ils auront bâtie à partir de leurs résultats obtenus au cours des TP. L'équipe pédagogique pourra apprécier la capacité des étudiants à concevoir une séquence de formation adaptée à un niveau de classe donné. Des séances de TD et de didactique seront proposées pour les aider à transposer leurs connaissances théoriques et techniques (étude des programmes et référentiels concernant l'enseignement de la biochimie et de la microbiologie au lycée).

Les étudiants seront soumis à des épreuves écrites de synthèse en vue de la préparation aux épreuves d'admissibilité au concours, ainsi qu'à des épreuves orales en vue de la préparation aux épreuves d'admission au concours.

Modalités d'évaluation

(données à titre indicatif : les modalités précises sont votées tous les ans par le CA sur proposition du CEVU)

<input checked="" type="checkbox"/> Interrogation(s) orale(s)	<input checked="" type="checkbox"/> Rapport / mémoire	<input checked="" type="checkbox"/> Exposé(s)
<input checked="" type="checkbox"/> Examen(s) écrit(s)	<input type="checkbox"/> Compte-rendu(s) de travaux pratiques	<input type="checkbox"/> Epreuve(s) physique(s)/ artistique(s)
<input type="checkbox"/> Soutenance de stage ou projet	<input type="checkbox"/> Autre(s) production(s) (vidéo, poster, logiciel...)	
<input type="checkbox"/> Note de déroulement de stage	<input checked="" type="checkbox"/> Autre (préciser) : cahier de laboratoire	

MAITRISE ET TRANSMISSION DES CONNAISSANCES DE BIOLOGIE HUMAINE

ECTS	Cours (h)	T.D. (h)	T.P. (h)	Stage (semaines)	Soutien (h)
6	45	25	-	-	-

Composante de gestion de l'UE :	Faculté des Sciences & Technologies
Responsable de l'UE :	VIAL Danièle
Statut du responsable :	PRAG

PROGRAMME DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT :

Cette UE permettra de faire une synthèse sur de nombreux sujets de Biologie humaine ayant (parfois) été plus ou moins abordés en Licence, mais sur lesquels il est indispensable d'avoir une vue d'ensemble en particulier pour les étudiants souhaitant passer le concours du CAPET de Biotechnologies lors de leur année de M2. Cette vue d'ensemble est aussi utile pour les étudiants se destinant à la recherche en particulier dans la didactique en biologie. Le contenu de l'UE sera donc basé sur les contenus des programmes du lycée; En conséquence le détail du contenu de cette UE est susceptible d'être réactualisé en fonction de l'évolution des programmes du secondaire.

Dans l'état actuel des connaissances sur ces programmes, les thèmes abordés dans l'UE devraient être :

- Partie disciplinaire (CM) :

- Fonctions de nutrition : milieu intérieur. Circulation sanguine : cœur, vaisseaux. Digestion et absorption intestinale et comportement alimentaire. Respiration. Physiologie rénale.
- Fonctions de relation et d'information : système nerveux végétatif, système nerveux cérébro-spinal, système endocrinien
- Fonctions de reproduction
- Mécanismes de l'immunité : tissus et cellules de l'immunité ; immunité non spécifique, immunité spécifique ; déterminisme génétique de la spécificité immunitaire ; dysfonctionnements du système immunitaire ; applications médicales
- Mécanismes de l'homéostasie :
 - o Rôle intégrateur du foie dans l'organisme. Régulation de la glycémie
 - o Muscle et exercice musculaire. Adaptation au travail et à l'effort
 - o Thermorégulation

- Partie didactique

Transposition à la classe (TD) :

Identification des contenus et des niveaux d'enseignement à partir des programmes : enseignement de la biologie humaine à différents niveaux d'organisation (de la cellule à l'organisme) et différents publics. Analyse de manuels et autres outils didactiques (documentation en ligne, ...).

Eléments de didactique générale (CM + TD) :

Deux exemples de problématiques de didactique liées à la biologie humaine :

La question de l'éducation à la sexualité et à la reproduction dans l'enseignement.

- Partie histoire et épistémologie :

Histoire de la discipline (CM + TD) :

Quelques éléments d'histoire de la biologie humaine : exemple de l'histoire de l'endocrinologie.

Epistémologie (CM + TD) :

Eléments de bioéthique de la reproduction.

Modalités d'évaluation

(données à titre indicatif : les modalités précises sont votées tous les ans par le CA sur proposition du CEVU)

<input type="checkbox"/> Interrogation(s) orale(s)	<input type="checkbox"/> Rapport / mémoire	<input type="checkbox"/> Exposé(s)
<input checked="" type="checkbox"/> Examen(s) écrit(s)	<input type="checkbox"/> Compte-rendu(s) de travaux pratiques	<input type="checkbox"/> Epreuve(s) physique(s)/ artistique(s)
<input type="checkbox"/> Soutenance de stage ou projet	<input type="checkbox"/> Autre(s) production(s) (vidéo, poster, logiciel...)	
<input type="checkbox"/> Note de déroulement de stage	<input type="checkbox"/> Autre (préciser) :	

COMPÉTENCES TICE GÉNÉRALES LIÉES À L'EXERCICE DU MÉTIER

ECTS	Cours (h)	T.D. (h)	T.P. (h)	Stage (semaines)	Soutien (h)
3	6	-	24	-	-

Composante de gestion de l'UE :	IUFM
Responsable de l'UE :	JULLIEN Jean-Michel
Statut du responsable :	PRAG

PROGRAMME DE L'UNITÉ D'ENSEIGNEMENT :

Compétences TICE générales liées à l'exercice du métier

L'objectif :

Cette UE a pour objectif de développer les « compétences Tice générales liées à l'exercice du métier » décrites principalement dans le domaine A du référentiel du C2i niveau 2 enseignant (BO n° 1 du 5 janvier 2006). La formation porte sur l'analyse et l'usage d'outils dans des domaines variés tels que la communication, la publication, les ENT, les plateformes pédagogiques, la recherche d'information et de ressources, le droit et l'éthique du numérique, les outils ou matériels audio visuels ou interactifs (APN, Caméscope, TBI, boîtiers de vote, ...). Une partie de la formation s'effectue à distance.

Thèmes abordés :

- Appropriation de l'environnement professionnel (outil de communication et de publication, ENT, plate-forme pédagogique...),
- Recherche d'information et documentaire (méthodologie de recherche, évaluation de l'information, veille informative...)
- Droit et éthique du numérique, identité numérique
- Images fixes et animées (sémiologie, éducation à l'image...),
- Appropriation des outils du travail collaboratif, web services et pédagogies actives (web2.0 : outils synchrones et asynchrones, podcast, blogs, wiki...),
- Maîtrise des outils interactifs (TBI, boîtiers de votes, ...)

Modalités d'évaluation

(données à titre indicatif : les modalités précises sont votées tous les ans par le CA sur proposition du CEVU)

<input type="checkbox"/> Interrogation(s) orale(s)	<input type="checkbox"/> Rapport / mémoire	<input type="checkbox"/> Exposé(s)
<input type="checkbox"/> Examen(s) écrit(s)	<input type="checkbox"/> Compte-rendu(s) de travaux pratiques	<input type="checkbox"/> Epreuve(s) physique(s)/ artistique(s)
<input type="checkbox"/> Soutenance de stage ou projet	<input type="checkbox"/> Autre(s) production(s) (vidéo, poster, logiciel...)	
<input type="checkbox"/> Note de déroulement de stage	<input checked="" type="checkbox"/> Autre (préciser) : production d'un portefeuille de compétences	

TIC POUR L'ENSEIGNEMENT DES BIOTECHNOLOGIES

ECTS	Cours (h)	T.D. (h)	T.P. (h)	Stage (semaines)	Soutien (h)
3	-	30	-	-	-

Composante de gestion de l'UE :	IUFM de l'Académie de Lyon
Responsable de l'UE :	CAVALLA Michel
Statut du responsable :	PRAG

PROGRAMME DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT :

TIC : Les TIC regroupent un ensemble de ressources nécessaires pour manipuler de l'information et particulièrement les ordinateurs, programmes et réseaux nécessaires pour la convertir, la stocker, la gérer, la transmettre et la retrouver.

L'objectif de ce module est double :

- Dans le cadre de la validation du C2i2e, initier ou parfaire la formation des étudiants aux outils informatiques et à l'utilisation des ressources disponibles en filières ST2S – Biotechnologies
- Préparer les futurs enseignants à l'enseignement de l'Informatique et à l'utilisation avec les élèves de ces disciplines dans le cadre de TD ou d'enseignement spécifique.

Web 2.0

- * recherche dans des banques de données et d'informations (images, animations, statistiques, illustrations)
- * outils de travail personnel (exerciceurs, laboratoires personnels) capables de s'adapter au niveau des apprenants, à leurs objectifs et à leurs parcours.
- * dispositifs de travail collectif (ENT), de mise en réseau, de communication.
- * création et exploitation de ressources numériques : photo et vidéo numériques, création Web, diffusion (CD, Internet).
- * logiciel de PAO (Powerpoint)
- * étude de logiciels spécifiques au laboratoire (pilotage d'appareils de mesure, interfaçage)

Bio-informatique :

L'objectif est de dresser une liste de sites web concernant la génomique, la protéomique, la structure des macromolécules ainsi que des ressources multimédia utilisables dans les enseignements.

1. Banques de données et d'informations nucléiques et protéiques, structurales, métaboliques, multimédia.

L'objectif est de dresser une liste de sites web concernant la génomique, la protéomique, la structure des macromolécules ainsi que des ressources multimédia utilisables dans les enseignements.

2. Analyse de séquences nucléique et protéique

3. Logiciel de visualisation des macromolécules

- RasMol, AnTheProt 3D, YASARA - *L'objectif est de fournir quelques bases et connaissances sur des outils simple d'utilisation et permettant l'affichage de la structure des macromolécules et l'interaction avec celles-ci.*

certification C2i2e : seront abordées dans les différentes parties du programme :

<http://www.education.gouv.fr/bo/2006/1/MENT0502170C.htm>

A - Compétences générales liées à l'exercice du métier

- A.1. Maîtrise de l'environnement numérique professionnel
- A.2. Développement des compétences pour la formation tout au long de la vie
- A.3. Responsabilité professionnelle dans le cadre du système éducatif

B - Compétences nécessaires à l'intégration des TICE dans sa pratique

- B.1. Travail en réseau avec l'utilisation des outils de travail collaboratif
- B.2. Conception et préparation de contenus d'enseignement et de situations d'apprentissage
- B.3. Mise en œuvre pédagogique
- B.4. Mise en œuvre de démarches d'évaluation

Compétences acquises :

- Compétence didactique : concevoir une séquence pédagogique utilisant des bases de données
- Capacité à réaliser une séquence de formation en s'appuyant sur une recherche documentaire, sur des outils pédagogiques (TP, tableaux interactifs, TICE) et sur des outils d'évaluation.
- Compétence en informatique (utilisation d'un ordinateur, utilisation de logiciels : traitement de texte, éditeur d'équation, tableurs, Powerpoint, chemsketch, ...).
- Compétence en technologie de l'information et de la communication

Modalités d'évaluation

(données à titre indicatif : les modalités précises sont votées tous les ans par le CA sur proposition du CEVU)

<input type="checkbox"/> Interrogation(s) orale(s)	<input type="checkbox"/> Rapport / mémoire	<input type="checkbox"/> Exposé(s)
<input type="checkbox"/> Examen(s) écrit(s)	<input type="checkbox"/> Compte-rendu(s) de travaux pratiques	<input type="checkbox"/> Epreuve(s) physique(s)/ artistique(s)
<input type="checkbox"/> Soutenance de stage ou projet	<input checked="" type="checkbox"/> Autre(s) production(s) (vidéo, poster, logiciel...) : Powerpoint.	
<input type="checkbox"/> Note de déroulement de stage	<input type="checkbox"/> Autre (préciser) :	

BCH1004M ENTREPRISES ET TISSU SOCIO-ECONOMIQUE

ECTS	Cours (h)	T.D. (h)	T.P. (h)	Stage (semaines)	Soutien (h)
3	10	20	-	-	-

Composante de gestion de l'UE :	Faculté des Sciences et Technologies
Responsable de l'UE :	CORTAY Hélène et BERNARD Jacky
Statut du responsable :	Maître de conférences – Université Lyon 1 et directeur de l'IPROB

PROGRAMME DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT :

- Initiation aux logiques de l'entreprise et découverte des acteurs socioprofessionnels
 - Mise en évidence des grandes fonctions dans l'entreprise : organisation hiérarchique, organisation matricielle, notion d'équipe-projet. Les fondamentaux de l'industrie des biotechnologies : qualité (procédures, certifications, normes, assurance qualité, management de la qualité), hygiène, sécurité, sûreté, traçabilité, propriété intellectuelle et industrielle, veille technologique et intelligence économique, bioéthique et développement durable

Enseignements effectués par divers intervenants extérieurs travaillant dans des secteurs d'entreprises de Biotechnologies, par exemple en tant que managers, en R et D, en qualité, en sécurité, en gestion de projets, ...

Modalités d'évaluation

(données à titre indicatif : les modalités précises sont votées tous les ans par le CA sur proposition du CEVU)

<input type="checkbox"/> Interrogation(s) orale(s)	<input type="checkbox"/> Rapport / mémoire	<input type="checkbox"/> Exposé(s)
<input checked="" type="checkbox"/> Examen(s) écrit(s)	<input type="checkbox"/> Compte-rendu(s) de travaux pratiques	<input type="checkbox"/> Epreuve(s) physique(s)/ artistique(s)
<input type="checkbox"/> Soutenance de stage ou projet	<input type="checkbox"/> Autre(s) production(s) (vidéo, poster, logiciel...)	
<input type="checkbox"/> Note de déroulement de stage	<input type="checkbox"/> Autre (préciser) :	

STAGES PROFESSIONNELS ET ANALYSE DE PRATIQUES 1

ECTS	Cours (h)	T.D. (h)	T.P. (h)	Stage (semaines)	Soutien (h)
6	-	25	-	6	-

Composante de gestion de l'UE :	IUFM de l'Académie de Lyon
Responsable de l'UE :	ORUS Laurent
Statut du responsable :	Professeur agrégé

PROGRAMME DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT :

Stage professionnel

Lors de la première année de Master, il faut programmer un stage professionnel dans des entreprises dans lesquelles travaillent des techniciens qui ont été formés par les filières d'enseignement de la section BGB d'une durée de 4 semaines.

Les objectifs de ce stage sont de permettre à l'étudiant de découvrir un secteur professionnel dans lequel pourront évoluer ses futurs élèves. Tout en réalisant un travail d'observation, le stagiaire devra participer aux différentes activités du laboratoire (entrant dans son domaine de compétence) qui sont exécutées en routine dans l'entreprise.

Ceci devra faire partie du cahier des charges mentionné dans la convention.

La recherche de ces stages sera à la charge des étudiants sous le contrôle de l'enseignant responsable de l'UE.

Une ou deux séances de TD seront consacrées à la préparation de cette recherche ainsi qu'à l'explication des attentes de ce stage (description des activités et mémoire).

Stage en établissement scolaire

Dans le cadre de ce premier stage, on ne peut envisager qu'une situation d'observation sur une période assez courte, à savoir deux semaines consécutives situées entre les vacances de Noël et les vacances d'hiver.

Chaque étudiant est accueilli au sein d'un établissement scolaire par un enseignant de la section dont la charge d'enseignement offre au stagiaire une bonne diversité de situations pédagogiques.

L'étudiant assiste à toutes les activités professionnelles de l'enseignant durant les deux semaines du stage d'observation. Cependant, chaque étudiant devra, lors de sa présence dans l'établissement, rechercher tous les éléments nécessaires à l'élaboration d'un dossier correspondant à la mise au point d'une séquence pédagogique dont le contenu (partie de programme visé) et le public auront préalablement été définis avec un enseignant de l'UE avant le début du stage.

Ainsi, le choix du maître de stage est placé sous la responsabilité de l'enseignant responsable de l'UE qui veillera à la bonne corrélation entre le thème à traiter par l'étudiant (dont les supports disciplinaires auront dû être traités) et les enseignements assurés par le maître de stage.

Modalités d'évaluation

(données à titre indicatif : les modalités précises sont votées tous les ans par le CA sur proposition du CEVU)

<input checked="" type="checkbox"/> Interrogation(s) orale(s)	<input checked="" type="checkbox"/> Rapport / mémoire	<input type="checkbox"/> Exposé(s)
<input type="checkbox"/> Examen(s) écrit(s)	<input type="checkbox"/> Compte-rendu(s) de travaux pratiques	<input type="checkbox"/> Epreuve(s) physique(s)/ artistique(s)
<input checked="" type="checkbox"/> Soutenance de stage ou projet	<input type="checkbox"/> Autre(s) production(s) (vidéo, poster, logiciel...)	
<input checked="" type="checkbox"/> Note de déroulement de stage	<input type="checkbox"/> Autre (préciser) :	

TECHNOLOGIES D'ANALYSE 2

ECTS	Cours (h)	T.D. (h)	T.P. (h)	Stage (semaines)	Soutien (h)
6	-	14	56	-	-

Composante de gestion de l'UE :	Faculté des Sciences et Technologies
Responsable de l'UE :	YOUJIL Saïda
Statut du responsable :	MC – Université Lyon 1

PROGRAMME DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT :

Cette UE obligatoire a pour objectif de préparer les étudiants du Master à l'enseignement, dans les filières d'enseignements technologiques des lycées, des techniques et technologies de biochimie et de microbiologie. Cette UE est dédiée aux techniques classiquement utilisées dans les laboratoires de recherche, de contrôle ou d'analyses médicales. L'accent est mis sur les appareillages utilisés (principe du fonctionnement, mode et précaution d'emploi et évaluation de leurs performances) et sur la validation des méthodes mises en œuvre (métrologie).

En biochimie, seront étudiées les techniques d'extraction, de fractionnement, de purification et de caractérisation des biomolécules.

En microbiologie, seront notamment étudiés les produits pathologiques, les traitements anti-microbiens et les techniques immunologiques. L'étude d'une fermentation illustrera la microbiologie industrielle.

Les étudiants tiendront un cahier de laboratoire dans lequel ils feront une description précise de leurs expériences (protocoles opératoires, appareils et réactifs utilisés, relevés de mesures, méthodes de traitement des données, interprétation des résultats). Ils devront être capables de réaliser une analyse critique de solutions techniques proposées pour résoudre une problématique, d'élaborer et de mettre en œuvre des protocoles expérimentaux adaptés.

Les étudiants auront à présenter, dans un rapport écrit et oralement, une séquence de formation qu'ils auront bâtie à partir de leurs résultats obtenus au cours des TP. L'équipe pédagogique pourra apprécier la capacité des étudiants à concevoir une séquence de formation adaptée à un niveau de classe donné. Des séances de TD et de didactique seront proposées pour les aider à transposer leurs connaissances théoriques et techniques (étude des programmes et référentiels concernant l'enseignement de la biochimie et de la microbiologie au lycée).

Les étudiants seront soumis à des épreuves écrites de synthèse en vue de la préparation aux épreuves d'admissibilité au concours, ainsi qu'à des épreuves orales en vue de la préparation aux épreuves d'admission au concours.

Modalités d'évaluation

(données à titre indicatif : les modalités précises sont votées tous les ans par le CA sur proposition du CEVU)

<input checked="" type="checkbox"/> Interrogation(s) orale(s)	<input checked="" type="checkbox"/> Rapport / mémoire	<input checked="" type="checkbox"/> Exposé(s)
<input checked="" type="checkbox"/> Examen(s) écrit(s)	<input type="checkbox"/> Compte-rendu(s) de travaux pratiques	<input type="checkbox"/> Epreuve(s) physique(s)/ artistique(s)
<input type="checkbox"/> Soutenance de stage ou projet	<input type="checkbox"/> Autre(s) production(s) (vidéo, poster, logiciel...)	
<input type="checkbox"/> Note de déroulement de stage	<input checked="" type="checkbox"/> Autre (préciser) : cahier de laboratoire	

APPLICATIONS DANS LES BIO-INDUSTRIES

ECTS	Cours (h)	T.D. (h)	T.P. (h)	Stage (semaines)	Soutien (h)
6	40	14	16	-	-

Composante de gestion de l'UE :	Faculté des Sciences et Technologies
Responsable de l'UE :	EBERLIN Thierry
Statut du responsable :	Professeur agrégé hors-classe

PROGRAMME DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT :

Cette UE obligatoire a pour but de présenter aux étudiants du Master différents aspects de la production et du contrôle dans les filières du secteur des bio-industries. Les grands thèmes suivants seront abordés :

- Qualité : elle sera présentée au niveau du laboratoire de contrôle
- Filières : les filières pharmaceutique, cosmétique, alimentaire
- Procédés : les principes seront décrits sous forme de cours, l'appareillage sera présenté lors de manipulations
- Enzymologie appliquée : outre les technologies mises en œuvre, seront étudiées les applications analytiques et la place des enzymes dans les industries

Une pédagogie adaptée devra favoriser ce qui correspond au futur métier des étudiants, c'est-à-dire la transmission d'un savoir à des élèves. Pour cela, il sera utile d'exposer à chaque cours les aspects didactique et historique des thèmes abordés afin que les étudiants aient une approche globale de la matière. Par ailleurs, le contexte industriel sera systématiquement privilégié.

Les étudiants seront préparés à la 2^{ème} épreuve d'admissibilité et à la 2^{ème} épreuve d'admission du concours.

Modalités d'évaluation

(données à titre indicatif : les modalités précises sont votées tous les ans par le CA sur proposition du CEVU)

<input checked="" type="checkbox"/> Interrogation(s) orale(s)	<input type="checkbox"/> Rapport / mémoire	<input checked="" type="checkbox"/> Exposé(s)
<input checked="" type="checkbox"/> Examen(s) écrit(s)	<input type="checkbox"/> Compte-rendu(s) de travaux pratiques	<input type="checkbox"/> Epreuve(s) physique(s)/ artistique(s)
<input type="checkbox"/> Soutenance de stage ou projet	<input type="checkbox"/> Autre(s) production(s) (vidéo, poster, logiciel...)	
<input type="checkbox"/> Note de déroulement de stage	<input type="checkbox"/> Autre (préciser) :	

SYNTHESE DES COMPETENCES DISCIPLINAIRES, TECHNIQUES ET TECHNOLOGIQUES

ECTS	Cours (h)	T.D. (h)	T.P. (h)	Stage (semaines)	Soutien (h)
6	-	45	-	-	-

Composante de gestion de l'UE :	Faculté des Sciences & Technologies
Responsable de l'UE :	SAULNIER Joëlle
Statut du responsable :	MC – Université Lyon 1

PROGRAMME DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT :

Cette UE obligatoire a pour objectif d'entraîner les étudiants aux épreuves d'admissibilité du concours :

- étude d'une question issue du secteur des biotechnologies

Les étudiants seront évalués sur la solidité et l'actualité de leurs connaissances et compétences. Ils devront être capables de proposer des plans détaillés et de rédiger des devoirs en temps limité pour traiter des questions issues du vaste secteur des biotechnologies. Ils devront aborder les sujets proposés sous différents angles et faire un effort de synthèse de leurs connaissances disciplinaires ; le point de vue historique et épistémologique peut contribuer à une vision plus globale et plus complète du sujet. L'accent sera mis sur l'aspect pluridisciplinaire que peut prendre le sujet du concours.

- analyse critique de solutions technologiques ou conception d'un projet de protocole dans un contexte correspondant à une ou plusieurs activités du secteur des biotechnologies

Les étudiants devront être capables de faire appel à leurs connaissances et compétences pour réaliser une analyse pertinente de solutions techniques ou technologiques proposées dans le cadre d'une activité en biotechnologie. Ils apprendront à utiliser des documents techniques pour répondre précisément aux questions posées, sous une forme imposée (texte, schéma, ...) et à l'aide d'un vocabulaire scientifique rigoureux. Dans des exercices dédiés, ils devront démontrer qu'ils sont capables d'une véritable réflexion sur des activités technologiques dans le secteur des biotechnologies. Ils devront être capables de développer un argumentaire pour proposer et défendre un plan d'expériences ou un projet de protocole et démontrer son intérêt scientifique dans le cadre d'un laboratoire d'analyse.

Modalités d'évaluation

(données à titre indicatif : les modalités précises sont votées tous les ans par le CA sur proposition du CEVU)

<input type="checkbox"/> Interrogation(s) orale(s)	<input type="checkbox"/> Rapport / mémoire	<input type="checkbox"/> Exposé(s)
<input checked="" type="checkbox"/> Examen(s) écrit(s)	<input type="checkbox"/> Compte-rendu(s) de travaux pratiques	<input type="checkbox"/> Epreuve(s) physique(s)/ artistique(s)
<input type="checkbox"/> Soutenance de stage ou projet	<input type="checkbox"/> Autre(s) production(s) (vidéo, poster, logiciel...)	
<input type="checkbox"/> Note de déroulement de stage	<input type="checkbox"/> Autre (préciser) :	

BCH2002M NANBIOTECHNOLOGIES

ECTS	Cours (h)	T.D. (h)	T.P. (h)	Stage (semaines)	Soutien (h)
6	27	3	-	-	-

Composante de gestion de l'UE :	Faculté des Sciences et Technologies
Responsable de l'UE :	BLUM Loïc
Statut du responsable :	PR

PROGRAMME DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT :

L'objectif de cet enseignement est de sensibiliser les étudiants aux enjeux des nanosciences et nanobiotechnologies à travers l'exposé des concepts majeurs situés à l'interface de la biochimie et de la biologie avec la chimie et la physique. Au-delà des connaissances interdisciplinaires approfondies qui leurs sont apportées, les étudiants sont également formés à l'analyse critique d'articles scientifiques. Principaux thèmes traités :

- Introduction aux nanosciences et aux nanotechnologies. Les nanobiotechnologies et leurs objectifs. Les nano-objets (ex : nanotubes de carbone). Approches top-down et bottom-up, nanochimie, nanophysique.
- Bioanalyses en systèmes intégrés : du biocapteur à la biopuce (miniaturisation des biocapteurs, l'analyse parallèle, émergence du concept de biopuce).
- Puces à protéines, à ADN, à sucres, à cellules et à tissus : supports, réalisation (systèmes de capture, aptamères) et détection (ex : nanocristaux, résonance plasmonique de surface). Applications bio-médicales, agro-alimentaires et à l'environnement. Micro-systèmes analytiques : laboratoires sur puces, conception et applications.
- Eléments de bioélectronique et interfaçage systèmes biologiques/micro-électronique
- Reconstitution des membranes biomimétiques supportées : fusion de liposomes, films de Langmuir-Blodgett, membranes suspendues, applications de ces systèmes (capteurs biomimétiques, matrice d'ancrage 2D, cristallisation 2D, structuration de surface par des bicouches lipidiques supportées).
- La microscopie à force atomique (AFM) : principes et potentialités des technique d'AFM et en champ proche, exemples d'utilisation de l'AFM dans le domaine des sciences biologiques.

Modalités d'évaluation

(données à titre indicatif : les modalités précises sont votées tous les ans par le CA sur proposition du CEVU)

<input type="checkbox"/> Interrogation(s) orale(s)	<input type="checkbox"/> Rapport / mémoire	<input type="checkbox"/> Exposé(s)
<input checked="" type="checkbox"/> Examen(s) écrit(s)	<input type="checkbox"/> Compte-rendu(s) de travaux pratiques	<input type="checkbox"/> Epreuve(s) physique(s)/ artistique(s)
<input type="checkbox"/> Soutenance de stage ou projet	<input type="checkbox"/> Autre(s) production(s) (vidéo, poster, logiciel...)	
<input type="checkbox"/> Note de déroulement de stage	<input type="checkbox"/> Autre (préciser) :	

BCH2009M BIOANALYSE, BIOREACTIFS ET DIAGNOSTIC MOLECULAIRES

ECTS	Cours (h)	T.D. (h)	T.P. (h)	Stage (semaines)	Soutien (h)
6	60	-	-	-	-

Composante de gestion de l'UE :	Faculté des Sciences et Technologies
Responsable de l'UE :	DOUBLET Patricia
Statut du responsable :	PR

PROGRAMME DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT :

L'objectif de cet enseignement est de présenter (1) les concepts actuels en biochimie, biologie moléculaire et biotechnologie qui prévalent dans la conception des bioréactifs destinés à l'analyse biochimique et au diagnostic *in vitro* (clinique et vétérinaire) et (2) les méthodes et les techniques d'analyse biochimiques et biologiques mises en œuvre dans des secteurs d'activités variés (industries du diagnostic *in vitro* (IDV), police scientifique, contrôle qualité de routine, services vétérinaires de la répression des fraudes, etc.) ainsi que les procédures de standardisation et de validation des méthodes.

Les thèmes qui seront étudiés concernent :

- 1/ l'IDV : stratégie industrielle et aspects liés à la production industrielle et à la législation. Seront ainsi abordés la démarche marketing, la veille technologique, la propriété industrielle, les contraintes techniques et économiques de la production des bioréactifs, la stérilisation et la conservation, le contrôle qualité (au cours de la chaîne de production et du produit fini), les aspects écologiques et environnementaux, la législation (normes, AMM, etc.),
- 2/ le diagnostic moléculaire : biopuces, lab on chips, techniques de biologie moléculaire mises en œuvre pour le dépistage des maladies génétiques, pour le dépistage viral...
- 3/ les tests rapides d'identification microbiologique
- 4/ l'immunochimie et l'immunoanalyse
- 5 / les home-tests (diabète, grossesse...)
- 6/ les bioanalyses et la police scientifique : dopage, dépistage des stupéfiants, empreinte génétique...
- 7/ la validation et standardisation des méthodes et des techniques

Ce programme pourra faire l'objet d'ajustements en fonction des avancées scientifiques.

Des visites de sites industriels et/ou de centres d'analyses seront organisées.

L'enseignement sera dispensé en grande partie par des professionnels (industriels et scientifiques) des secteurs concernés (Roche, Biomérieux, Hôpital Edouard Herriot, Police Scientifique...).

Modalités d'évaluation

(données à titre indicatif : les modalités précises sont votées tous les ans par le CA sur proposition du CEVU)

<input type="checkbox"/> Interrogation(s) orale(s)	<input type="checkbox"/> Rapport / mémoire	<input type="checkbox"/> Exposé(s)
<input checked="" type="checkbox"/> Examen(s) écrit(s)	<input type="checkbox"/> Compte-rendu(s) de travaux pratiques	<input type="checkbox"/> Epreuve(s) physique(s)/ artistique(s)
<input type="checkbox"/> Soutenance de stage ou projet	<input type="checkbox"/> Autre(s) production(s) (vidéo, poster, logiciel...)	
<input type="checkbox"/> Note de déroulement de stage	<input type="checkbox"/> Autre (préciser) :	

CONCEPTION D'UN ENSEIGNEMENT / D'UNE FORMATION CENTRE SUR LES ACTIVITES TECHNOLOGIQUES

ECTS	Cours (h)	T.D. (h)	T.P. (h)	Stage (semaines)	Soutien (h)
6	-	50	16	-	-

Composante de gestion de l'UE :	IUFM de l'Académie de Lyon
Responsable de l'UE :	ORUS Laurent
Statut du responsable :	Professeur agrégé

PROGRAMME DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT :

Cette UE obligatoire a pour objectif d'entraîner les étudiants à la 1^{ère} épreuve d'admission du concours : concevoir et organiser une séquence de formation pour un objectif pédagogique imposé et un niveau de classe donné.

Pour cet exercice, les étudiants devront :

- maîtriser les connaissances disciplinaires, techniques et technologiques du secteur des biotechnologies
- connaître parfaitement les programmes et référentiels scolaires des filières d'enseignements biotechnologiques des lycées
- prouver qu'ils savent transposer leurs savoirs et savoir-faire à un niveau de classe donné
- être capables de proposer des activités technologiques adaptées aux objectifs pédagogiques qu'ils auront préalablement définis
- démontrer par des exposés clairs et structurés qu'ils sont aptes à communiquer et à transmettre leurs savoirs et savoir-faire

Modalités d'évaluation

(données à titre indicatif : les modalités précises sont votées tous les ans par le CA sur proposition du CEVU)

<input checked="" type="checkbox"/> Interrogation(s) orale(s)	<input type="checkbox"/> Rapport / mémoire	<input checked="" type="checkbox"/> Exposé(s)
<input checked="" type="checkbox"/> Examen(s) écrit(s)	<input type="checkbox"/> Compte-rendu(s) de travaux pratiques	<input type="checkbox"/> Epreuve(s) physique(s)/ artistique(s)
<input type="checkbox"/> Soutenance de stage ou projet	<input type="checkbox"/> Autre(s) production(s) (vidéo, poster, logiciel...)	
<input type="checkbox"/> Note de déroulement de stage	<input type="checkbox"/> Autre (préciser) :	

REALISATION ET EXPLOITATION PEDAGOGIQUE D'UN DOSSIER TECHNIQUE ET SCIENTIFIQUE – CONNAITRE LES COMPETENCES PROFESSIONNELLES DE L'ENSEIGNANT/FORMATEUR

ECTS	Cours (h)	T.D. (h)	T.P. (h)	Stage (semaines)	Soutien (h)
6	4 h	45 h	-	-	-

Composante de gestion de l'UE :	IUFM de l'Académie de Lyon
Responsable de l'UE :	CAVALLA Michel
Statut du responsable :	PRAG

PROGRAMME DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT :

Cette UE obligatoire a pour objectif de préparer les étudiants à l'exercice de leur futur métier d'enseignant/formateur et aux oraux de la 2nde épreuve d'admission du concours.

I - Réalisation et exploitation pédagogique d'un dossier technique et scientifique

Les étudiants devront concevoir une activité pédagogique à partir d'une expérience professionnelle dans le domaine des biotechnologies. Après avoir clairement défini un objectif pédagogique, ils devront décrire un projet pédagogique dans leur dossier et le défendre oralement devant un jury (pertinence et originalité de leur projet, adéquation avec les programmes et référentiels de formation des lycées, faisabilité par des élèves, ...). L'équipe pédagogique portera une attention toute particulière sur les contenus scientifiques, techniques et pédagogiques du dossier et sur l'expression, la communication et les qualités relationnelles de l'étudiant.

II - Les compétences professionnelles de l'enseignant/formateur

« Pour tout maître, l'objectif ultime d'une formation réussie est de se trouver en mesure d'exercer son métier, fort des connaissances acquises et des capacités à les mettre en oeuvre et fort de ces dispositions d'esprit qui construisent le respect des élèves et permettent d'exercer pleinement son autorité de professeur. »

III - Gestion du laboratoire en établissement scolaire

Seront notamment abordés les thèmes suivants : hygiène, sécurité, bonnes pratiques du laboratoire, évaluation et prévention des risques professionnels. Des professionnels issus du milieu scolaire présenteront les différents acteurs du laboratoire de biochimie et de microbiologie (tâches et responsabilités).

Les étudiants devront démontrer qu'ils se sont approprié les compétences professionnelles requises pour exercer le métier d'enseignant. Ils devront en particulier être capables d'analyser des situations pratiques en liaison avec le fonctionnement d'un laboratoire au sein d'un lycée.

Modalités d'évaluation

(données à titre indicatif : les modalités précises sont votées tous les ans par le CA sur proposition du CEVU)

<input checked="" type="checkbox"/> Interrogation(s) orale(s)	<input checked="" type="checkbox"/> Rapport / mémoire	<input checked="" type="checkbox"/> Exposé(s)
<input checked="" type="checkbox"/> Examen(s) écrit(s)	<input type="checkbox"/> Compte-rendu(s) de travaux pratiques	<input type="checkbox"/> Epreuve(s) physique(s)/ artistique(s)
<input type="checkbox"/> Soutenance de stage ou projet	<input type="checkbox"/> Autre(s) production(s) (vidéo, poster, logiciel...)	
<input type="checkbox"/> Note de déroulement de stage	<input type="checkbox"/> Autre (préciser) :	

TVL1003M UE MASTERS ANGLAIS POUR L'INDUSTRIE (ANGLAIS TECHNIQUE)

ECTS	Cours (h)	T.D. (h)	T.P. (h)	Stage (semaines)	Soutien (h)
3	-	30	-	-	-

Composante de gestion de l'UE :	Service Commun des Enseignements de Langues (SCEL)
Responsable de l'UE :	BOULON Joline
Statut du responsable :	MCF

PROGRAMME DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT :

Atteindre au minimum le niveau B2 dans le Cadre Européen Commun de Référence.

Ecrit : compréhension d'articles et de notices techniques, rédaction d'articles techniques, de rapports.

Oral : Savoir expliquer des technologies, processus, méthodologies liés à l'industrie, pouvoir s'exprimer avec spontanéité.

Communication : pouvoir participer à un entretien de nature professionnelle ; maîtriser la communication formelle et informelle dans la spécialité

Modalités d'évaluation : CC à 100%			(données à titre indicatif : les modalités précises sont votées tous les ans par le CA sur proposition du CEVU)
<input type="checkbox"/> Interrogation(s) orale(s)	<input type="checkbox"/> Rapport / mémoire	<input checked="" type="checkbox"/> Exposé(s)	
<input checked="" type="checkbox"/> Examen(s) écrit(s)	<input type="checkbox"/> Compte-rendu(s) de travaux pratiques	<input type="checkbox"/> Epreuve(s) physique(s)/ artistique(s)	
<input type="checkbox"/> Soutenance de stage ou projet	<input type="checkbox"/> Autre(s) production(s) (vidéo, poster, logiciel...)		
<input type="checkbox"/> Note de déroulement de stage	<input type="checkbox"/> Autre (préciser) :		

STAGE PROFESSIONNEL ET ANALYSE DE PRATIQUES 2

ECTS	Cours (h)	T.D. (h)	T.P. (h)	Stage (semaines)	Soutien (h)
12	-	30	-	8 à 10	-

Composante de gestion de l'UE :	IUFM de l'Académie de Lyon
Responsable de l'UE :	ORUS Laurent
Statut du responsable :	Professeur agrégé

PROGRAMME DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT :

Programme et contenu de l'UE

Stage en établissement scolaire
Analyse de pratiques

Organisation de l'enseignement :

Il s'agit d'un stage en établissement scolaire sous la forme d'une pratique accompagnée (pouvant évoluer vers une responsabilité si l'enseignant responsable de la classe confiée l'autorise). Chaque étudiant se voit confier une séquence d'enseignements (durée maximale hebdomadaire de 8 heures) après une séance d'observation préalable permettant une prise de contact du stagiaire avec les élèves.

Dans un premier temps, les préparations de cours (ou de TP) sont travaillées en amont avec le maître de stage et une analyse de pratique est réalisée en aval. Si le maître de stage estime (après concertation avec l'enseignant responsable de l'UE) que le travail (qualité des enseignements **et gestion de la classe**) de l'étudiant est satisfaisant, il pourra alors confier sa classe au stagiaire sur une période définie.

Dans ce cas, un enseignant de l'UE viendra effectuer une visite de l'étudiant lors d'une séance avec les élèves.

Pour des raisons d'organisation, on ne peut envisager une durée de stage supérieure à 8 semaines consécutives (sans compter la séance d'observation).

Ce stage donne lieu à la rédaction d'un rapport écrit :

- 25 pages sur le fonctionnement de l'établissement scolaire et les activités de l'étudiant en établissement scolaire.
- 25 pages sur une application pédagogique découlant du stage (CM, TD, TP) et en accord avec les programmes du lycée et des classes post-baccalauréat du lycée.

Modalités d'évaluation

(données à titre indicatif : les modalités précises sont votées tous les ans par le CA sur proposition du CEVU)

<input checked="" type="checkbox"/> Interrogation(s) orale(s)	<input checked="" type="checkbox"/> Rapport / mémoire	<input type="checkbox"/> Exposé(s)
<input type="checkbox"/> Examen(s) écrit(s)	<input type="checkbox"/> Compte-rendu(s) de travaux pratiques	<input type="checkbox"/> Epreuve(s) physique(s)/ artistique(s)
<input checked="" type="checkbox"/> Soutenance de stage ou projet	<input type="checkbox"/> Autre(s) production(s) (vidéo, poster, logiciel...)	
<input checked="" type="checkbox"/> Note de déroulement de stage	<input type="checkbox"/> Autre (préciser) :	

GÉRER LA CLASSE

ECTS	Cours (h)	T.D. (h)	T.P. (h)	Stage (semaines)	Soutien (h)
3	8	22	-	-	-

Composante de gestion de l'UE :	IUFM
Responsable de l'UE :	GUILLEMARD Isabelle
Statut du responsable :	PRAG

PROGRAMME DE L'UNITÉ D'ENSEIGNEMENT :

Gérer la classe

Pour les étudiants ne suivant pas le parcours « Encadrement et accompagnement éducatifs »

Apports théoriques sur les caractéristiques de la situation de classe au sein du système éducatif français
 Outils et méthodes pour analyser le comportement des élèves
 Présentation d'outils à la disposition de l'enseignant dans la gestion de classe
 Études de cas, analyse de pratiques portant sur les notions d'autorité, de discipline, de bavardage, et motivation.

Modalités d'évaluation

(données à titre indicatif : les modalités précises sont votées tous les ans par le CA sur proposition du CEVU)

<input type="checkbox"/> Interrogation(s) orale(s)	<input type="checkbox"/> Rapport / mémoire	<input type="checkbox"/> Exposé(s)
<input type="checkbox"/> Examen(s) écrit(s)	<input checked="" type="checkbox"/> Compte-rendu(s) de travaux pratiques	<input type="checkbox"/> Epreuve(s) physique(s)/ artistique(s)
<input type="checkbox"/> Soutenance de stage ou projet	<input type="checkbox"/> Autre(s) production(s) (vidéo, poster, logiciel...)	
<input type="checkbox"/> Note de déroulement de stage	<input type="checkbox"/> Autre (préciser) :	

MODELES D'ENSEIGNEMENT-APPRENTISSAGE

ECTS	Cours (h)	T.D. (h)	T.P. (h)	Stage (semaines)	Soutien (h)
3	-	30	-	-	-

Composante de gestion de l'UE :	IUFM
Responsable de l'UE :	MANTE Michel
Statut du responsable :	PRAG

PROGRAMME DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT :

Modèles d'enseignement apprentissage

Objectifs :

Identifier ses conceptions de l'apprentissage / enseignement
 Caractériser différents modèles d'apprentissage / enseignement
 Identifier dans le cadre de l'introduction d'une connaissance nouvelle au cours d'une séquence d'enseignement
 Analyser une erreur d'élève .
 Élaborer des scénarios de remédiation.

Les modèles d'apprentissage / enseignement

Comment les élèves apprennent – ils ? Qu'est – ce qui favorise les apprentissages ? Ces deux questions sont évidemment au centre des préoccupations de tout enseignant ou formateur.
 Des éléments de réponse sont apportés par les courants de recherche en psychologie. Nous faisons l'hypothèse que toute personne qui enseigne apporte également des éléments de réponse à ces questions, souvent de façon implicite, du fait même qu'elle a été enseignée. Dans ce cas on parlera de conceptions de l'apprentissage / enseignement.

Le rôle des erreurs dans les apprentissages

La perception qu'on a des erreurs des élèves est en grande partie fonction du modèle d'apprentissage / enseignement sur lequel on s'appuie. Dans beaucoup de modèles l'erreur est systématiquement perçue comme un manque, une insuffisance de l'élève.
 Nous proposerons au cours de cette UE une méthode d'analyse qui consiste à identifier l'erreur non comme un manque mais comme le résultat d'une procédure que l'élève a mise en place et qui a une origine. Cette origine peut renvoyer, entre autres, aux conceptions que les élèves se sont construits des concepts en jeu dans la tâche, aux règles du contrat didactique qui se sont installées entre l'enseignant et l'élève, à la représentation que l'élève s'est construit de l'énoncé de la tâche proposée.

Modalités d'évaluation

(données à titre indicatif : les modalités précises sont votées tous les ans par le CA sur proposition du CEVU)

<input type="checkbox"/> Interrogation(s) orale(s)	<input type="checkbox"/> Rapport / mémoire	<input type="checkbox"/> Exposé(s)
<input type="checkbox"/> Examen(s) écrit(s)	<input type="checkbox"/> Compte-rendu(s) de travaux pratiques	<input type="checkbox"/> Epreuve(s) physique(s)/ artistique(s)
<input type="checkbox"/> Soutenance de stage ou projet	<input checked="" type="checkbox"/> Autre(s) production(s) (vidéo, poster, logiciel...)	
<input type="checkbox"/> Note de déroulement de stage	<input type="checkbox"/> Autre (préciser) :	

DECROCHAGE SCOLAIRE ET BESOINS SPECIFIQUES DES ELEVES EN DIFFICULTE

ECTS	Cours (h)	T.D. (h)	T.P. (h)	Stage (semaines)	Soutien (h)
3	-	30	-	-	-

Composante de gestion de l'UE :	IUFM
Responsable de l'UE :	MASSART-LALUC Vincent
Statut du responsable :	PRAG

PROGRAMME DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT :

Décrochage scolaire et besoins spécifiques des élèves en difficulté.

Contenus : Analyse des situations de décrochage dans le but de mettre en place des outils de prévention. Pour cela, connaissance du public touché par le décrochage, études des relations des parents et de l'institution scolaire, connaissance des parcours scolaires et réflexion sur la question de l'orientation scolaire choisie et/ou subie...

A la fois apports théoriques – sociologie de l'éducation et des publics scolaires – et méthodologies pour mener des analyses de cas pratiques.

Modalités d'évaluation

(données à titre indicatif : les modalités précises sont votées tous les ans par le CA sur proposition du CEVU)

<input type="checkbox"/> Interrogation(s) orale(s)	<input type="checkbox"/> Rapport / mémoire	<input type="checkbox"/> Exposé(s)
<input checked="" type="checkbox"/> Examen(s) écrit(s)	<input type="checkbox"/> Compte-rendu(s) de travaux pratiques	<input type="checkbox"/> Epreuve(s) physique(s)/ artistique(s)
<input type="checkbox"/> Soutenance de stage ou projet	<input type="checkbox"/> Autre(s) production(s) (vidéo, poster, logiciel...)	
<input type="checkbox"/> Note de déroulement de stage	<input type="checkbox"/> Autre (préciser) :	

COMMUNICATION VERBALE ET NON VERBALE EN CLASSE

ECTS	Cours (h)	T.D. (h)	T.P. (h)	Stage (semaines)	Soutien (h)
3	-	30	-	-	-

Composante de gestion de l'UE :	IUFM
Responsable de l'UE :	AILLOUD-NICOLAS Catherine
Statut du responsable :	MC

PROGRAMME DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT :

Communication verbale et non verbale en classe

Il s'agit à partir d'exercices de théâtre ludiques de travailler des points qui permettent au stagiaire d'améliorer sa présence et son autorité dans la classe. On peut classer ces éléments selon trois entrées :

- 1) La présence de l'enseignant :
 - Le corps de l'enseignant dans l'espace de la classe.
 - Éléments de proxémie.
 - Précision des signes corporels.
 - Approches de la dissociation : comment faire plusieurs activités en même temps.

- 2) La gestion du groupe par l'enseignant :
 - Regards en direction du groupe et des individus, regards périphériques.
 - Prise en compte des individus au sein du groupe : mémorisation, adresse...

- 3) La transmission :
 - Pose, volume, modulation de la voix.
 - Respiration et confort de la prise de parole.
 - Lire à voix haute devant un groupe.
 - Travail sur la conviction et l'engagement.

Modalités d'évaluation

(données à titre indicatif : les modalités précises sont votées tous les ans par le CA sur proposition du CEVU)

<input checked="" type="checkbox"/> Interrogation(s) orale(s)	<input type="checkbox"/> Rapport / mémoire	<input type="checkbox"/> Exposé(s)
<input type="checkbox"/> Examen(s) écrit(s)	<input type="checkbox"/> Compte-rendu(s) de travaux pratiques	<input type="checkbox"/> Epreuve(s) physique(s)/ artistique(s)
<input type="checkbox"/> Soutenance de stage ou projet	<input type="checkbox"/> Autre(s) production(s) (vidéo, poster, logiciel...)	
<input type="checkbox"/> Note de déroulement de stage	<input type="checkbox"/> Autre (préciser) :	

CONNAISSANCES ELEMENTAIRES DU SYSTEME EDUCATIF FRANÇAIS

ECTS	Cours (h)	T.D. (h)	T.P. (h)	Stage (semaines)	Soutien (h)
3	0	30	0	-	0

Composante de gestion de l'UE :	IUFM
Responsable de l'UE :	BELKIS Nadia
Statut du responsable :	CPE

PROGRAMME DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT :

Objectif :

L'étudiant doit être capable de s'intégrer aux exigences d'une institution, de se positionner en tant que professionnel responsable partageant ses valeurs et ses finalités, de se construire une identité professionnelle en maîtrisant son cadre général d'exercice tout en s'adaptant à des contextes spécifiques

Etablir une culture commune de base sur le système éducatif, son organisation et son fonctionnement pour tous les étudiants qui se destinent aux métiers de l'enseignement :

- Entrer dans une institution à vocation de service public : ses finalités, ses valeurs, son organisation générale, ses évolutions récentes, sa comparaison avec les systèmes étrangers
- Exercer dans un établissement public local d'enseignement : ses différentes structures (collège, LP, LEGT), ses différents personnels (rôle et responsabilités des acteurs, travail en équipe), son organisation administrative et politique (autonomie et projet d'établissement), juridique (instances et règlement intérieur), et pédagogique (les enseignements, les cycles, les voies de formation et l'orientation)
- Travailler dans des dispositifs spécifiques avec des élèves à besoins particuliers : l'éducation prioritaire (RAR, RSS) et la prise en charge des élèves en difficultés, l'adaptation scolaire et la scolarisation des élèves handicapés

Modalités d'évaluation

(données à titre indicatif : les modalités précises sont votées tous les ans par le CA sur proposition du CEVU)

<input type="checkbox"/> Interrogation(s) orale(s)	<input type="checkbox"/> Rapport / mémoire	<input type="checkbox"/> Exposé(s)
<input checked="" type="checkbox"/> Examen(s) écrit(s)	<input type="checkbox"/> Compte-rendu(s) de travaux pratiques	<input type="checkbox"/> Epreuve(s) physique(s)/ artistique(s)
<input type="checkbox"/> Soutenance de stage ou projet	<input type="checkbox"/> Autre(s) production(s) (vidéo, poster, logiciel...)	
<input type="checkbox"/> Note de déroulement de stage	<input type="checkbox"/> Autre (préciser) :	

BCH2011M DYNAMISATION PERSONNELLE ET PROJET PROFESSIONNEL

ECTS	Cours (h)	T.D. (h)	T.P. (h)	Stage (semaines)	Soutien (h)
3	30	-	-	-	-

Composante de gestion de l'UE :	Faculté des Sciences et Technologies
Responsable de l'UE :	CORTAY Hélène et BERNARD Jacky
Statut du responsable :	MC et directeur de l'IPROB

PROGRAMME DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT :

Base des relations interpersonnelles dans tous les secteurs d'activité

- utiliser le meilleur de son savoir-être
- être un interlocuteur de qualité dans l'entreprise

- ◆ Connaissance de soi et dynamisation personnelle

Mécanismes du comportement humain et modes de fonctionnement, auto-diagnostic, optimisation de son savoir-être, organisation personnelle

- ◆ Communication interpersonnelle et relations professionnelles

Identifier son style de communication, connaître ses fondamentaux et ses variables spécifiques, apprendre les techniques de communication, savoir gérer les situations, maîtriser les techniques de communication écrites et téléphoniques

- ◆ Communication publique

L'exposé en public, la prise de parole en groupe, les techniques de présentation imposée et d'improvisation en vidéo-enregistrement

- ◆ Mobilisation vers l'entreprise

Les outils de prospection, convaincre à l'entretien de sélection, convaincre dans l'entreprise.

Programme assuré par un intervenant extérieur (cabinet de consulting)

Modalités d'évaluation

(données à titre indicatif : les modalités précises sont votées tous les ans par le CA sur proposition du CEVU)

<input type="checkbox"/> Interrogation(s) orale(s)	<input type="checkbox"/> Rapport / mémoire	<input type="checkbox"/> Exposé(s)
<input checked="" type="checkbox"/> Examen(s) écrit(s)	<input type="checkbox"/> Compte-rendu(s) de travaux pratiques	<input type="checkbox"/> Epreuve(s) physique(s)/ artistique(s)
<input type="checkbox"/> Soutenance de stage ou projet	<input type="checkbox"/> Autre(s) production(s) (vidéo, poster, logiciel...)	
<input type="checkbox"/> Note de déroulement de stage	<input type="checkbox"/> Autre (préciser) :	

BCH2012M STRUCTURATION DES BIO-INDUSTRIES, QUALIFICATIONS REQUISES ET METIERS EMERGENTS

ECTS	Cours (h)	T.D. (h)	T.P. (h)	Stage (semaines)	Soutien (h)
3	10	20	-	-	-

Composante de gestion de l'UE :	Faculté des Sciences et Technologies
Responsable de l'UE :	CORTAY Hélène et BERNARD Jacky
Statut du responsable :	MC et directeur de l'IPROB

PROGRAMME DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT :

UE Structuration des bio-industries, métiers émergents et qualifications requises (obligatoire) : 3 ects

CM: 10 heures, TD: 20 heures

Finalité : comprendre les structures, les ressources internes et externes ainsi que les acteurs clé de l'entreprise

Objectifs : analyse du fonctionnement de l'entreprise de biotechnologie et identification des secteurs d'activité

Thèmes abordés en Cours et Travaux Dirigés :

Les grandes fonctions de l'entreprise de biotechnologie

Le recrutement, les secteurs Recherche et Développement, développement clinique, industrialisation, production, assurance qualité, hygiène – sécurité – sûreté

La gestion de projets, le management et gestion prévisionnelle, les compétences et la classification des emplois, le management du changement

Enseignements effectués par divers intervenants extérieurs travaillant dans des secteurs d'entreprises de Biotechnologies en R et D, en qualité, en sécurité, en gestion de projets, ...

Modalités d'évaluation

(données à titre indicatif : les modalités précises sont votées tous les ans par le CA sur proposition du CEVU)

<input type="checkbox"/> Interrogation(s) orale(s)	<input type="checkbox"/> Rapport / mémoire	<input type="checkbox"/> Exposé(s)
<input checked="" type="checkbox"/> Examen(s) écrit(s)	<input type="checkbox"/> Compte-rendu(s) de travaux pratiques	<input type="checkbox"/> Epreuve(s) physique(s)/ artistique(s)
<input type="checkbox"/> Soutenance de stage ou projet	<input type="checkbox"/> Autre(s) production(s) (vidéo, poster, logiciel...)	
<input type="checkbox"/> Note de déroulement de stage	<input type="checkbox"/> Autre (préciser) :	

FONDAMENTAUX DE LA DIDACTIQUE DES SCIENCES

ECTS	Cours (h)	T.D. (h)	T.P. (h)	Stage (semaines)	Soutien (h)
3	15	15			

Composante de gestion de l'UE : UFR Sciences et Technologies

Responsable de l'UE : SOUDANI Mohamed

Statut du responsable : MC

PROGRAMME DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT :

Cet enseignement abordera les points suivants :

- La théorie des situations didactiques
- La construction du rapport au savoir : approche historique et obstacles épistémologiques
- Les productions des apprenants : statut de l'erreur, liens avec les obstacles et l'histoire des sciences
- La transposition didactique et la théorie anthropologique du savoir
- L'ingénierie didactique : élaboration, mise en œuvre, analyse de séquences d'apprentissage
- L'analyse de productions didactiques : manuels, didacticiels, etc ...

Modalités d'évaluation

(données à titre indicatif : les modalités précises sont votées tous les ans par le CA sur proposition du CEVU)

<input type="checkbox"/> Interrogation(s) orale(s)	<input type="checkbox"/> Rapport / mémoire	<input type="checkbox"/> Exposé(s)
<input checked="" type="checkbox"/> Examen(s) écrit(s)	<input type="checkbox"/> Compte-rendu(s) de travaux pratiques	<input type="checkbox"/> Epreuve(s) physique(s)/ artistique(s)
<input type="checkbox"/> Soutenance de stage ou projet	<input type="checkbox"/> Autre(s) production(s) (vidéo, poster, logiciel...)	
<input type="checkbox"/> Note de déroulement de stage	<input type="checkbox"/> Autre (préciser) :	

EDUCATION, PARTENARIAT CULTUREL ET SCIENTIFIQUE

ECTS	Cours (h)	T.D. (h)	T.P. (h)	Stage (semaines)	Soutien (h)
3	-	30	-	-	-

Composante de gestion de l'UE :	IUFM
Responsable de l'UE :	AILLOUD-NICOLAS Catherine
Statut du responsable :	Maître de conférences en littérature

PROGRAMME DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT :

Education, partenariat culturel et scientifique

Objectif : offrir une réflexion sur le partenariat, ses modalités, son fonctionnement.

Contenu : Définition du partenariat et des situations connexes (intervention, collaboration). État des lieux de la recherche en partenariat.

Enjeux du partenariat : place et rôle des partenaires.

Construction des projets en partenariat, Cadre institutionnel, dispositifs, financements.

Connaissance des partenaires et des domaines concernés (musées, lieux culturels, théâtre...). Évaluation des projets et de leurs effets sur les publics concernés.

Bibliographie : Buffet, Bordeaux, Cittério.

Modalités d'évaluation

(données à titre indicatif : les modalités précises sont votées tous les ans par le CA sur proposition du CEVU)

<input type="checkbox"/> Interrogation(s) orale(s)	<input type="checkbox"/> Rapport / mémoire	<input type="checkbox"/> Exposé(s)
<input type="checkbox"/> Examen(s) écrit(s)	<input type="checkbox"/> Compte-rendu(s) de travaux pratiques	<input type="checkbox"/> Epreuve(s) physique(s)/ artistique(s)
<input type="checkbox"/> Soutenance de stage ou projet	<input type="checkbox"/> Autre(s) production(s) (vidéo, poster, logiciel...)	
<input type="checkbox"/> Note de déroulement de stage	<input checked="" type="checkbox"/> Autre (préciser) : Dossier analysant un projet existant ou conception d'un projet en lien avec la discipline d'origine des étudiants.	

MUSEOLOGIE SCIENTIFIQUE

ECTS	Cours (h)	T.D. (h)	T.P. (h)	Stage (semaines)	Soutien (h)
3		30			

Composante de gestion de l'UE : IUFM
Responsable de l'UE : GUINET Daniel
Statut du responsable : PR

PROGRAMME DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT :

Le cours s'attachera à une réflexion sur les enjeux contemporains de la muséologie scientifique dans sa dimension communicationnelle. Différents thèmes seront abordés tels que les usages de l'exposition, le rapport art-science, la vulgarisation, la place des technologies audiovisuelles et multimédias dans la scénographie, etc. afin d'appréhender les modalités muséographiques actuelles.

Exposition Interprétation et diffusion

Les types d'exposition, leur planification et modes de présentation. La fonction interprétation et le contexte éducatif: techniques de communication avec le public. Cours théorique et pratique.

Muséologie des sciences et des techniques

L'impact des sciences et des techniques dans la culture contemporaine. Conservation et mise en valeur des objets témoignant l'évolution des sciences et des techniques. Culture scientifique et vulgarisation. Technologie et vie quotidienne. Du musée des techniques au *centre des sciences*. *Étude de cas et réalisations récentes*.

Synthèse

Proposé à la fin de la scolarité, ce séminaire permettra des échanges critiques entre les étudiants, lesquels seront appelés à partager et à discuter leurs connaissances théoriques et pratiques acquises au cours des stages et travaux dirigés.

Modalités d'évaluation

(données à titre indicatif : les modalités précises sont votées tous les ans par le CA sur proposition du CEVU)

<input type="checkbox"/> Interrogation(s) orale(s)	<input type="checkbox"/> Rapport / mémoire	<input checked="" type="checkbox"/> Exposé(s)
<input checked="" type="checkbox"/> Examen(s) écrit(s)	<input type="checkbox"/> Compte-rendu(s) de travaux pratiques	<input type="checkbox"/> Epreuve(s) physique(s)/ artistique(s)
<input checked="" type="checkbox"/> Soutenance de stage ou projet	<input type="checkbox"/> Autre(s) production(s) (vidéo, poster, logiciel...)	
<input type="checkbox"/> Note de déroulement de stage	<input type="checkbox"/> Autre (préciser) :	

PREPARER, MENER ET CONCLURE UNE NEGOCIATION COMMERCIALE

ECTS	Cours (h)	T.D. (h)	T.P. (h)	Stage (semaines)	Soutien (h)
3	6	6	15	-	-

Composante de gestion de l'UE :	IUFM
Responsable de l'UE :	MAJCHRZYK Jean-Paul
Statut du responsable :	PRCE (temps partagé)

PROGRAMME DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT :

Préparer, mener et conclure une négociation commerciale

Cette UE a pour objectif de rendre les étudiants compétents dans la maîtrise d'une solution négociée concernant une offre technico-commerciale. L'enseignement se fera sous forme de cours pour les apports théoriques fondamentaux puis d'applications et simulations prises dans un contexte professionnel.

Principaux éléments de contenus :

- Préparation de proposition d'une solution technico commerciale (recherche d'informations techniques, financières et commerciales relatives au marché amont ou aval)
- Repérage des contraintes et opportunités du marché
- Élaboration d'une démarche de négociation commerciale
- Recherche et analyse des attentes du client
- Présentation argumentée et adaptée de la solution
- Formalisation de la solution complète (devis, bon de commande, etc...)
- Mise en place de la relation client

Modalités d'évaluation

(données à titre indicatif : les modalités précises sont votées tous les ans par le CA sur proposition du CEVU)

<input type="checkbox"/> Interrogation(s) orale(s)	<input type="checkbox"/> Rapport / mémoire	<input type="checkbox"/> Exposé(s)
<input checked="" type="checkbox"/> Examen(s) écrit(s)	<input type="checkbox"/> Compte-rendu(s) de travaux pratiques	<input type="checkbox"/> Epreuve(s) physique(s)/ artistique(s)
<input type="checkbox"/> Soutenance de stage ou projet	<input type="checkbox"/> Autre(s) production(s) (vidéo, poster, logiciel...)	
<input type="checkbox"/> Note de déroulement de stage	<input type="checkbox"/> Autre (préciser) :	