

LYCÉE CLÉMENCEAU NANTES

CLASSE PRÉPARATOIRE AUX ÉTUDES SUPÉRIEURES CATALOGUE DES COURS

Le cursus comprend des enseignements obligatoires et des enseignements de spécialité.

Tronc commun	Horaire hebdomadaire	Modules de spécialité	Horaire hebdomadaire
<i>Culture générale (littérature, philosophie et arts)</i>	<i>4h</i>	<i>Littérature</i>	<i>3h</i>
<i>Langue vivante A : Anglais</i>	<i>3h</i>	<i>Philosophie</i>	<i>3h</i>
<i>Langue vivante B</i>	<i>3h</i>	<i>Histoire</i>	<i>3h</i>
<i>Décryptage du monde contemporain</i>	<i>2h</i>	<i>Géographie / Géopolitique</i>	<i>3h</i>
<i>Expression orale</i>	<i>1h</i>	<i>LV3</i>	<i>2h</i>
<i>Travaux de groupe</i>	<i>2h</i>	<i>Culture de l'antiquité et latin</i>	<i>4h</i>
<i>EPS</i>	<i>2h</i>	<i>Sciences économique et sociales</i>	<i>2h</i>
Total	17h	<i>Mathématiques option scientifique</i>	<i>6h</i>
		<i>Mathématiques option économique</i>	<i>3h</i>
		<i>Sciences Physiques</i>	<i>4,5h</i>
		<i>Sciences de la Vie et de la Terre</i>	<i>2h</i>
		Total	<i>De 13h à 17h</i>

À ces heures de cours s'ajoutent des interrogations orales et des contrôles écrits obligatoires.

Les étudiants doivent par ailleurs fournir une importante part de travail personnel.

Une année académique compte 36 semaines.

RÉSUMÉS DES CONTENUS DE COURS

Enseignements obligatoires

Culture générale (Littérature, philosophie et arts)

Littérature

LE COURS DE LITTÉRATURE, À PARTIR D'UNE RÉFLEXION LIMINAIRE SUR LA NOTION DE LITTÉRARITÉ, A PROPOSÉ UNE ÉTUDE DES PRINCIPAUX COURANTS ESTHÉTIQUES FRANÇAIS ET EUROPÉENS. DANS CETTE PERSPECTIVE, LES ÉTUDIANTS ONT ÉTÉ CONDUITS À LIRE ET À PRÉSENTER À L'ORAL UNE SÉLECTION D'ŒUVRES MAJEURES DE LA LITTÉRATURE, DU XVII^E SIÈCLE À NOS JOURS. L'OBJECTIF ÉTAIT À LA FOIS DE LES AMENER PROGRESSIVEMENT À GAGNER EN AUTONOMIE DANS LEURS CHOIX DE LECTURES, ET LEUR PERMETTRE D'ACQUÉRIR LES BASES D'UNE CULTURE LITTÉRAIRE.

PARALLÈLEMENT, ONT ÉTÉ APPROFONDIES L'ÉTUDE ET LA PRATIQUE DE L'EXPLICATION DE TEXTES, DU COMMENTAIRE ET DE LA DISSERTATION.

Philosophie

OBJECTIFS :

- CONSTRUCTION D'UNE CULTURE PERMETTANT DE BÂTIR UNE RÉFLEXION PERSONNELLE.
- REPÉRAGE ET SAISIE DES ENJEUX EN PRÉSENCE (DE LEURS RACINES LITTÉRAIRES, HISTORIQUES, ET PHILOSOPHIQUES) DANS LES « DÉBATS » ACTUELS OU PASSÉS.

CONTENUS ET DÉMARCHES :

- LECTURE D'ŒUVRES APPARTENANT À DES ÉPOQUES VARIÉES, INTÉGRALEMENT OU PAR EXTRAITS.
- ACQUISITION DE CONNAISSANCES ET D'ÉLÉMENTS DE L'HISTOIRE DES IDÉES (CONNAISSANCES QUI PEUVENT ÊTRE HISTORIQUES, LITTÉRAIRES, ESTHÉTIQUES, SCIENTIFIQUES, PHILOSOPHIQUES...)
- PRATIQUE D'EXERCICES ÉCRITS (DISSERTATION, RÉSUMÉ, COMMENTAIRE) ET ORAUX.

ARTS

LES DOMAINES SUIVANTS SERONT ABORDÉS CETTE ANNÉE :

- **histoire et théorie des arts :**
 - POUR LA PEINTURE : RUPTURES ET CONTINUITÉS DANS LES ARTS À LA FIN DU XIXE SIÈCLE ET AU DÉBUT DU XXE SIÈCLE.
 - POUR LA MUSIQUE ET LE THÉÂTRE :
 1. RECHERCHES SUR L'AUTEUR, SON ÉPOQUE, LE THÉÂTRE DE L'ÉPOQUE CONCERNÉE...
 2. LECTURE D'EXTRAITS DE L'ŒUVRE OU DES INTERVIEWS DE L'AUTEUR ET/OU DU METTEUR EN SCÈNE

- **Structures de création, de conservation et de diffusion des œuvres.**
 - UN TRAVAIL SPÉCIFIQUE AUTOUR DES MUSÉES : ORIGINES, TYPOLOGIES ET FONCTIONS

- **Techniques, notions et vocabulaire des grands domaines artistiques**

PARMI LES DOMAINES POSSIBLES, SERONT ABORDÉS :

- L'ARCHITECTURE MODERNE ET LA VILLE : DE L'ÉDIFICE AU FAIT URBAIN ; AMÉNAGEMENT D'UN QUARTIER DE NANTES, VISITES
- LA PEINTURE : LES GRANDS GENRES, ICONOGRAPHIE ET ICONOLOGIE ;
- MUSIQUE
- THÉÂTRE

TRAVAUX DEMANDÉS : PROBLÉMATIQUE DE L'ÉLABORATION D'UN DOSSIER DOCUMENTAIRE

MÉTHODE DE TRAVAIL :

- COURS MAGISTRAUX, RECHERCHES INDIVIDUELLES OU COLLECTIVES, EXPOSÉS AVEC PRÉSENTATION ASSISTÉE PAR ORDINATEUR.
- VISITES DE MUSÉES ET D'EXPOSITIONS
- CONCERTS ET SPECTACLES THÉÂTRAUX
- SITUATIONS DE JEU DRAMATIQUE, D'IMPROVISATION, D'ORALITÉ ET DE PRISE DE PAROLE. UNE À DEUX FOIS, UNE RENCONTRE AVEC UN DES COMÉDIENS SERA ORGANISÉE SUITE À UN DES SPECTACLES.

Langue vivante A (Anglais)

CONTENUS CULTURELS :

INITIATION AUX GRANDS DOMAINES DE LA LITTÉRATURE : PROSE, POÉSIE, THÉÂTRE AU TRAVERS DE TEXTES (SHAKESPEARE, MANSFIELD).

INITIATION À LA CIVILISATION DES PAYS OÙ LA LANGUE EST NATURELLE : ÉTUDE DE DOCUMENTS ÉCRITS OU ORAUX, FILMS (LA QUESTION IRLANDAISE, LES INSTITUTIONS AMÉRICAINES ET BRITANNIQUES, HISTOIRE DE LA QUESTION RACIALE AUX ÉTATS-UNIS, LA QUESTION RELIGIEUSE EN GRANDE-BRETAGNE...).

CONTENUS LANGAGIERS :

COMPÉTENCE D'EXPRESSION ÉCRITE OU ORALE, MÉTHODE D'ANALYSE DE LA SYNTAXE ET DU LEXIQUE, (EXERCICES DE GRAMMAIRE, DE VOCABULAIRE, VERSION, THÈME, CONTRACTION CROISÉE).

COMPÉTENCE D'EXPRESSION CLAIRE, STRUCTURÉE ET CONFORME À UN MODÈLE RECONNU DANS LES PAYS OÙ LA LANGUE EST NATURELLE : LECTURES SUIVIES, ÉCHANGES, DÉBATS, ANALYSES, EXPOSÉS, KHÔLLES.

ANALYSE ORALE ET ÉCRITE DE TEXTES, LE PLUS SOUVENT EXTRAITS D'ŒUVRES DE LA LITTÉRATURE OU ISSUS DES GRANDS MÉDIAS.

Langues vivantes (espagnol, allemand, italien)

Espagnol

LE MONDE HISPANIQUE : CULTURE ET SOCIÉTÉS

CONSOLIDATION DES DIFFÉRENTES COMPÉTENCES ÉCRITES ET ORALES À TRAVERS LA PRESSE, LE CINÉMA, LA LITTÉRATURE D'ESPAGNE ET D'AMÉRIQUE LATINE.

INITIATION À LA TRADUCTION

Allemand

PROGRAMME : CONSOLIDATION DES CONNAISSANCES DE LA LANGUE, DE LA CIVILISATION ET – DANS UNE MOINDRE MESURE – DE LA CULTURE DES PAYS GERMANOPHONES.

ENTRAÎNEMENTS À L'ÉCRIT : VERSION, THÈME GRAMMATICAL, CONTRACTION CROISÉE, ESSAI

ENTRAÎNEMENTS À L'ORAL : INITIATION À LA SYNTHÈSE ET LE COMMENTAIRE DE DOCUMENTS ÉCRITS ET SONORES ; EXPOSÉS, DÉBATS

Italien

OBJECTIF : AQUÉRIR UN NIVEAU LANGAGIER COURANT ET UN LEXIQUE BASÉ SUR UN AXE LITTÉRAIRE ET CIVILISATIONNEL.

CONTENUS : LES COURANTS LITTÉRAIRES MODERNE ET CONTEMPORAIN (XIX-XX) ; LES ÉTAPES HISTORIQUES À PARTIR DU RISORGIMENTO À NOS JOURS ; LES OUTILS DE MAÎTRISE DE LA LANGUE (GRAMMAIRE, SYNTAXE ET IDIOMATIQUES).

DÉMARCHE : ÉTUDE ET ANALYSE DE TEXTES LITTÉRAIRES (ROMANS, ESSAIS, POÉSIE) À CARACTÈRE PHILOSOPHIQUE, CIVILISATIONNEL OU ARTISTIQUE

TRADUCTION (VERSION / THÈME) DE TEXTES LITTÉRAIRES À PARTIR DESQUELS SONT CIBLÉS DES POINTS GRAMMATICAUX ET UN LEXIQUE CORRESPONDANT À LA THÉMATIQUE ABORDÉE.

Décryptage du monde contemporain

Autour d'un thème très général, deux objectifs à ce cours :

- acquérir une certaine culture sur différents thèmes en privilégiant une approche très pluridisciplinaire ;
- essayer d'avoir une approche « décryptage du monde » : aider les élèves à analyser les informations lues ; nécessité de confronter les points de vue, les sources d'information, d'avoir un regard critique sur ces informations, de compléter une lecture par d'autres lectures permettant d'acquérir les bases de connaissances nécessaires à la bonne compréhension des notions abordées

Thème général de l'année : échanges et transferts (flux migratoires, déplacements et voyages, développement durable, visions de l'homme et du monde, Orient : échanges et transferts).

Expression orale

Objectifs :

Permettre aux étudiants d'acquérir des techniques de prise de parole afin d'être à l'aise dans les différentes situations de communications directe.

Contenu, progression des cours :

- Prise de parole individuelle
- Prise de parole lors d'un débat
- Prise de parole en situation d'entretien (d'embauche, d'évaluation...)

Méthodes de travail :

Recherches individuelles ou collectives, exposés (compte-rendu de lectures, d'articles de presse...), jeux de rôles, compléter des fiches de synthèse...

Remarques :

On ne cherche pas l'exhaustivité. Il s'agira plutôt de mettre en application les différents critères techniques acquis dans des situations de communication concrètes.

Travaux de groupe

Les travaux d'initiative personnelle encadrés (TIPE) permettent aux étudiants de s'initier au travail de groupe, et en particulier à la mise en commun de résultats, ainsi qu'à une démarche de recherche personnelle (recherche d'une problématique, recherche bibliographique adaptée, tentative de réponse personnelle, analyse critique des sources d'information, mais aussi de son propre travail, etc.).

Ce travail doit être réalisé en **groupes**, fait l'objet d'un **rapport écrit**, et est **soutenu individuellement** lors d'un oral face à un jury pluridisciplinaire.

Thème de l'année : « Littoral »

EPS

**IL S'AGIT D'ATTEINDRE LES OBJECTIFS SUIVANTS À TRAVERS LA PRATIQUE DES DIFFÉRENTES ACTIVITÉS PHYSIQUES RETENUES POUR L'ANNÉE :
BADMINTON EN DOUBLE, MUSCULATION, SPORT COLLECTIF, AVIRON.**

L'ACCENT EST MIS SUR DES COMPÉTENCES DE TYPE MÉTHODOLOGIQUE. LA CONDUITE DE PROJET ÉTANT ÉVALUÉE DANS TOUTES LES ACTIVITÉS SUPPORT.

1) GAGNER EN EFFICACITÉ ET EN RIGUEUR DANS SON TRAVAIL

- MENER UN PROJET PERSONNEL D'ENTRAÎNEMENT (ÉVALUER, SE FIXER DES ÉTAPES, FAIRE LE POINT) EN BADMINTON ET MUSCULATION
- S'IMPLIQUER DANS UN PROJET COLLECTIF (ÉVALUER, OBSERVER, COMMUNIQUER, DÉCIDER, SE RESPONSABILISER, FAIRE CONFIANCE)

EN SPORTS COLLECTIFS, BADMINTON DOUBLE ET AVIRON

- CONSTRUIRE DES OUTILS MÉTHODOLOGIQUES AU SERVICE D'UN PROJET (FICHE DE SUIVI) EN MUSCULATION

2) GAGNER EN CONFIANCE EN SOI ET EN AISANCE (OBJECTIF RECHERCHÉ DANS TOUTES LES ACTIVITÉS SUPPORT)

- TENIR DES RÔLES PARTICIPATIFS ET FONCTIONNELS DE FAÇON RESPONSABLE
- S'ÉVALUER, ÉVALUER LES AUTRES
- EXPOSER SON PROJET, L'ARGUMENTER
- PRENDRE UNE DÉCISION. SAVOIR CRITIQUER UNE ACTION OBSERVÉE DE FAÇON CONSTRUCTIVE.

3) ACQUÉRIR DES CONNAISSANCES PLUS APPROFONDIES (OBJECTIF RECHERCHÉ DANS TOUTES LES ACTIVITÉS SUPPORT)

- ACQUÉRIR DES CONNAISSANCES SUR SA PRATIQUE DANS UN BUT SÉCURITAIRE ET RESPONSABLE.

Enseignements de spécialité

Philosophie

OBJECTIF :

- CONSOLIDER DES ÉLÉMENTS DE RÉFLEXION FONDAMENTAUX DE LA CULTURE PHILOSOPHIQUE.
- PRÉCISER LA CAPACITÉ À CERNER DES PROBLÈMES PHILOSOPHIQUES ET À LES TRAITER DANS LE CADRE D'UNE DÉMARCHE PROGRESSIVE, COHÉRENTE ET ARGUMENTÉE.

DÉMARCHES :

- ÉTUDE DE NOTIONS, QUESTIONS OU PROBLÈMES DANS LES DIFFÉRENTS DOMAINES DE LA PHILOSOPHIE (DANS LE CHAMP DE LA CONNAISSANCE COMME DANS CELUI DE L'ACTION)
- TRANSMISSION ET APPROFONDISSEMENT D'OUTILS THÉORIQUES ET TECHNIQUES.
- PRATIQUE D'EXERCICES DE MÉTHODOLOGIE VISANT À MAÎTRISER LA DISSERTATION PHILOSOPHIQUE ET L'EXPLICATION DE TEXTE.

Histoire

OBJECTIF : ACQUISITION D'UNE CULTURE HISTORIQUE ET initiation à l'histoire universitaire (les thèmes choisis sont volontairement différents de ceux étudiés dans le secondaire).

DÉMARCHES :

- INITIATION À LA RECHERCHE HISTORIQUE ET EXERCICE DE L'ESPRIT CRITIQUE ;
- FAMILIARISATION AVEC DIFFÉRENTS TYPES DE DOCUMENTS HISTORIQUES.
- Développement de l'autonomie dans le travail

CONTENUS DE SAVOIR : INITIATION À DIFFÉRENTS CHAMPS DE L'HISTOIRE (ÉCONOMIQUE ET SOCIAL, POLITIQUE, RELIGIEUX ET CULTUREL), À TRAVERS L'ÉTUDE DE GRANDES QUESTIONS FORMATRICES PUISÉES DANS DIFFÉRENTES PÉRIODES.

AU COURS DE L'ANNÉE, CES QUESTIONS ONT CONCERNÉ AU MOINS TROIS DES QUATRE PÉRIODES HISTORIQUES (ANCIENNE, MÉDIÉVALE, MODERNE ET CONTEMPORAINE).

LEUR MISE EN APPLICATION A DONNÉ LIEU À DES EXERCICES METTANT EN ŒUVRE LES TECHNIQUES DE LA DISSERTATION ET DU COMMENTAIRE DE DOCUMENTS AINSI QUE CELLES DE L'EXPRESSION ORALE.

Géographie / Géopolitique

ACQUISITION D'UNE CULTURE GÉOGRAPHIQUE ET GÉOPOLITIQUE À PARTIR D'ÉTUDES À DIFFÉRENTES ÉCHELLES SUR L'ENSEMBLE DU MONDE

INITIATION À L'ÉPISTÉMOLOGIE, AUX MÉTHODES D'ANALYSE ET AUX OUTILS PRINCIPAUX DE LA GÉOGRAPHIE ET DE LA GÉOPOLITIQUE

MAÎTRISE DE L'EXERCICE DE LA DISSERTATION EN USAGE DANS LA PLUPART DES EXAMENS ET CONCOURS

Sciences économiques et sociales

OBJECTIFS :

- ACQUISITION OU REPRISE D'UNE CULTURE, D'UN VOCABULAIRE EN SES, SUR QUELQUES THÈMES TRÈS LARGES.
- EXERCICES DE PLANS, DE PROBLÉMATIQUES, DE SYNTHÈSES, DE TESTS, EXIGÉS DANS DIFFÉRENTS CONCOURS.
- IMMERSION DANS LE MONDE ÉCONOMIQUE (VISITE D'ENTREPRISE, D'ADMINISTRATION).

QUELQUES THÈMES :

LA CROISSANCE DES "TRENTE GLORIEUSES", L'ÉTAT ET LES POUVOIRS PUBLICS, LES POLITIQUES EUROPÉENNES, ETC.

Mathématiques

Mathématiques option scientifique

L'ENSEIGNEMENT COMPREND SIX HEURES HEBDOMADAIRES DONT DEUX HEURES CONSACRÉES À DES SÉANCES D'EXERCICES.

OBJECTIFS ET DÉMARCHES : APPROFONDIR LES CONTENUS DU PROGRAMME DE TERMINALE S EN LES ABORDANT AVEC LES ATTENDUS DE RIGUEUR DU SUPÉRIEUR.

CONTENUS :

- QUELQUES APPORTS DE LOGIQUE, DE THÉORIE DES ENSEMBLES.
- APPLICATIONS, INJECTIONS, SURJECTIONS, BIJECTIONS.
- ANALYSE : FONCTIONS USUELLES, LIMITES, CONTINUITÉ, DÉRIVABILITÉ, PRIMITIVES ET INTÉGRATION, FONCTIONS CIRCULAIRES DIRECTES ET RÉCIPROQUES, ÉQUATIONS DIFFÉRENTIELLES LINÉAIRES DU PREMIER ORDRE, SUITES NUMÉRIQUES.
- COMPLEXES
- ARITHMÉTIQUE
- GÉOMÉTRIE PLANE
- DÉNOMBREMENT, PROBABILITÉS DISCRÈTES
- ALGORITHMIQUE, INFORMATIQUE

Mathématiques option économie

L'ENSEIGNEMENT COMPREND TROIS HEURES HEBDOMADAIRES

OBJECTIFS ET DÉMARCHES : APPROFONDIR LES CONTENUS DU PROGRAMME DE TERMINALE AVEC DEUX AXES : TRAVAILLER L'AISANCE DE CALCUL, AMÉLIORER L'ABSTRACTION.

CONTENUS :

- QUELQUES APPORTS DE LOGIQUE,
- ANALYSE : FONCTIONS USUELLES, LIMITES, CONTINUITÉ, DÉRIVABILITÉ, PRIMITIVES ET INTÉGRATION, SUITES RÉELLES
- DÉNOMBREMENT, PROBABILITÉS DISCRÈTES
- QUELQUES NOTIONS D'ALGORITHMIQUE

Sciences physiques

ENSEIGNEMENT PHYSIQUE (80 h) et CHIMIE (48 h)

Objectifs :

- Développer une « culture générale » en améliorant la maîtrise des symboles et formules chimiques, en insistant au fil des thèmes abordés sur les différences de vocabulaire employés en secondaire supérieur et en ancrant la chimie dans les problèmes de société actuels et en faisant le lien avec la biochimie, par exemple..
- Apprendre à élaborer un raisonnement scientifique, à interpréter de manière complète des données expérimentales (par exemple des courbes de dosages), savoir mettre en équation, traduire la physique en langage mathématique, apprendre à être indépendant et à avoir une démarche logique face à un problème peu guidé, acquérir une meilleure technicité dans la manipulation des calculs et équations, approfondir la notion de modélisation, et éventuellement celle d'erreurs et d'incertitudes.

L'ENSEIGNEMENT DISPENSÉ EN EFFECTIFS TRÈS RÉDUITS SE DÉROULE EN COURS-TD ET TP.

CONTENUS (CHIMIE) :

Description d'un système physico-chimique (4 h) : étude des grandeurs titres, pressions partielles, rendement...

Solutions aqueuses : (15 h) : équations bilan, notion d'avancement, réactif limitant, Q_r et K

Chimie structurale (6 H) : classification périodique, structure électronique des atomes et modèle de Lewis

Chimie organique (17 h) : nomenclature, représentations en 2D, 3D, conformations, configurations

Cinétique (6H) : Étude expérimentale des vitesses de réaction, interprétation par le modèle d'ordre un.

CONTENUS (PHYSIQUE) :

DIMENSION ET UNITÉ (2H)

Optique géométrique (14 h) : lois de Descartes, lentilles, tracé de rayons, formules de conjugaison, instruments d'optique (œil et microscope)

Électricité (18 h) : rappels courant / tension, régimes continus et transitoires du 1er ordre

Mécanique du point (28 h) : cinématique (coordonnées polaires et cartésiennes) et dynamique (lois de Newton, théorème de l'énergie cinétique, théorème de l'énergie mécanique)

Conversion et bilan d'énergie (12 h) : énergies mécanique, chimique, du photon, rayonnement, effet joule...

Sciences de la Vie et de la Terre

OBJECTIFS, COMPÉTENCES DÉVELOPPÉES :

- ACQUISITION DE LA CAPACITÉ À APPRÉHENDER DES SYSTÈMES BIOLOGIQUES ET GÉOLOGIQUES COMPLEXES, INTÉGRANT UNE DIVERSITÉ D'ÉCHELLES D'ESPACE ET DE TEMPS
- DÉVELOPPEMENT DU SENS DU CONCRET ET DE L'OBSERVATION
- DÉVELOPPEMENT DE LA LOGIQUE DE L'ARGUMENTATION ET DU RAISONNEMENT
- ACQUISITION D'UNE MAÎTRISE DE L'EXERCICE DE DISSERTATION, À L'ORAL ET À L'ÉCRIT

CONTENUS DU PROGRAMME :

- BIODIVERSITÉ, DE L'ÉCHELLE CELLULAIRE À L'ÉCHELLE DE L'ÉCOSYSTÈME
- TECHNIQUES ET APPLICATION DE LA BIOLOGIE MOLÉCULAIRE ET CELLULAIRE EN CLINIQUE HUMAINE
- VIROLOGIE : DU CYCLE DE RÉPLICATION VIRAL À L'ÉPIDÉMIE, À PARTIR DES EXEMPLES DE LA GRIPPE ET DU VIH
- ÉVOLUTION : CONSTRUCTION ET MISE À L'ÉPREUVE D'UNE THÉORIE SCIENTIFIQUE
- RESSOURCES ÉNERGÉTIQUES : FORMATION DES COMBUSTIBLES FOSSILES, CONSÉQUENCES DE LEUR EXPLOITATION

Langue vivante 3

OBJECTIF : ÉLARGISSEMENT ET APPROFONDISSEMENT DES CONTENUS LANGAGIERS ET CULTURELS ABORDÉS dans le cours commun. .