Année universitaire 2026/2027

Mathématiques-Économie - 2e année de Licence

Responsable pédagogique : FRANCOIS **SIMENHAUS** - https://dauphine.psl.eu/recherche/cvtheque/simenhaus-francois

Crédits ECTS : 60

LES OBJECTIFS DE LA FORMATION

La **2e année de Licence Mathématiques-Informatique parcours Mathématiques-Économie** a pour objectif de consolider et d'approfondir les connaissances fondamentales en mathématiques, notamment en algèbre linéaire, en analyse et en probabilités continues. La maîtrise de ces enseignements constitue un socle indispensable pour l'acquisition, en troisième année, de compétences plus spécialisées en optimisation et en modélisation.

Les objectifs de la formation :

- Acquérir des compétences poussées en analyse, algèbre et probabilités ;
- Connaitre les méthodes numériques ;
- Acquérir des capacités de modélisation en économie et en finance ;
- Développer une culture générale économique et financière, utile tant pour l'avenir professionnel des étudiantes et des étudiants que pour leur permettre de comprendre les grands enjeux et débats de l'économie en tant que citoyen.

MODALITÉS D'ENSEIGNEMENT

Les Modalités des Contrôles de Connaissances (MCC) détaillées sont communiquées en début d'année.

La formation démarre en septembre et la présence en cours est obligatoire. Chaque semestre est constitué d'un bloc fondamental et d'Unités d'Enseignement (UE) complémentaires. Chaque bloc fondamental est composé de plusieurs UE suivant la répartition présentée. À chaque UE est associé un certain nombre de crédits européens (ECTS) à chaque semestre est associée la somme des ECTS associés aux UE composant le semestre. Une UE libre (4 ECTS) est à choisir au semestre 4. Les enseignements de "Allemand 3&4", "Chinois 3&4", "Espagnol 3&4", et "Sport" sont annuels et leur note finale est comptabilisée au semestre 4. Une UE libre de deuxième langue vivante 3&4 peut être prise dans le cadre d'un bonus en plus d'une autre UE libre.

ADMISSIONS

- Admission de droit des étudiantes et étudiants ayant validé la 1re année de la Licence Mathématiques-Informatique de Dauphine-PSL ;
- Étudiantes et étudiants ayant validé 60 ECTS dans un cursus universitaire analogue ;
- Étudiantes et étudiants en provenance de classes préparatoires scientifiques ou économiques et commerciales option scientifique.

POURSUITE D'ÉTUDES

Après la 2e année de Licence Mathématiques-Économie, vers quelles spécialisations s'orienter à l'Université Paris Dauphine-PSL ?

A l'issue de la 2e année de Licence Mathématiques-Économie constituant une première orientation, deux spécialisations sont possibles en 3e année de Licence : **Mathématiques Appliquées** ou **Informatique des Organisations**, cette dernière étant également possible en alternance.

Au terme de cette 3e année, validée par un Bac+3, le cursus se poursuit en 1re année de Master.

PROGRAMME DE LA FORMATION

- Semestre 3 - 30 ECTS
  - Bloc fondamental 3
    - Algèbre linéaire 3
    - Algorithmique et programmation 3
    - Analyse 3
  - UE de parcours
    - Enjeux écologiques du XXIe siècle 2
    - Macroéconomie : analyse de court et moyen terme
    - Microéconomie : théorie de l'équilibre général
- Semestre 4 - 30 ECTS
  - Bloc fondamental 4
    - Algèbre 4 et méthodes numériques
    - Analyse 4
    - Introduction aux probabilités
  - UE de parcours
    - Anglais 3 et 4
    - Introduction à la finance
    - Macroéconomie internationale
  - UE libres (choisir 1)
    - Anglais - culture et civilisation
    - Allemand 3&4
    - Chinois 3&4
    - Espagnol 3&4
    - Sciences et société
    - Sport

DESCRIPTION DE CHAQUE ENSEIGNEMENT

SEMESTRE 3 - 30 ECTS

Bloc fondamental 3

Algèbre linéaire 3

ECTS : 8

Enseignant responsable : GUILLAUME **LEGENDRE** (https://dauphine.psl.eu/recherche/cvtheque/legendre-guillaume)

Langue du cours : Français

Volume horaire : 78

Description du contenu de l'enseignement :

1. Réduction des endomorphismes : diagonalisation et trigonalisation. 2. Formes bilinéaires. 3. Formes quadratiques. 4. Espaces euclidiens : produit scalaire, norme euclidienne, orthogonalité, isométries vectorielles et endomorphismes auto-adjoints.

Compétences à acquérir :

Réduction des endomorphismes, formes bilinéaires et quadratiques, espaces euclidiens.

En savoir plus sur le cours :https://www.ceremade.dauphine.fr/~legendre/enseignement/alglin3/

Algorithmique et programmation 3

ECTS : 4

Enseignant responsable : DENIS **CORNAZ** (https://www.lamsade.dauphine.fr/~cornaz/)

Langue du cours : Français

Volume horaire : 49.5

Description du contenu de l'enseignement :

Chacun des points suivants sera présenté et expérimenté en langage Python :

1. Algorithmes et fonctions logarithmes : logarithmes naturels dans les appels récursifs ou dans les boucles type série harmonique, preuves courtes des propriétés de base des logarithmes. Notations asymptotiques et arrondis récursifs.
2. Complexité : algorithmes en T(n)=aT(n-b) + poly(n), et application aux implémentations exponentielle/linéaire de Fibonacci et à l'algorithme d'Euler-Bachet-Bezout.
3. Récursivité de la forme T(n)=aT(n/b) + poly(n): (rappel tri fusion), preuve courte du "Master Theorem", calcul rapide de complexité à partir du cas n puissance de b.
4. Performance des algorithmes : application du "Master Theorem" à la conception d'algorithmes de multiplication rapide d'entiers (Karatsuba), et de matrices (Strassen).
5. Force brute : algorithmes énumératifs, application à la résolution de systèmes d'équations et aux placements de reines sur échiquiers nxn.
6. Complexités des Tris : variétés du concept de complexité (pire cas, moyenne, structure des données) avec les algorithmes classiques de tri (rappel: insertion, dénombrement, tas)

Compétences à acquérir :

Fondements mathématiques de la complexité algorithmique et idées précises, avec connaissances profondes des exemples emblématiques, de ses paradigmes centraux. Maîtrise des mécanismes de base du langage Python.

Analyse 3

ECTS : 8

Enseignant responsable : OLIVIER **GLASS** (https://dauphine.psl.eu/recherche/cvtheque/glass-olivier)

Langue du cours : Français

Volume horaire : 97.5

Description du contenu de l'enseignement :

1. Suites de Cauchy, propriétés, complétude de R. 2. Séries numériques propriétés et exemples usuels, reste. Série absolument convergente. Séries positives. Séries de Riemann. Comparaison, équivalence. Critère de Cauchy, de D'Alembert, d'Abel. Produit de Cauchy. 3. Intégrale généralisée sur un intervalle borné ou non. Intégrale de Riemann. Propriétés usuelles. Intégrale absolument convergente, semi-convergente. Intégrales positives. Critère de comparaison, critère d'équivalence. Intégrale doublement généralisée. Exemples. 4. Suites et séries de fonctions : convergence simple, uniforme, et normale. Interversion de limites. Continuité, intégration, dérivation. 5. Séries entières. Rayon de convergence. Lemme d'Abel. Critères de Cauchy, de D'Alembert, critères de comparaison, d'équivalence. Somme et produit, convergence uniforme, série primitive, série dérivée. Fonction développable en série entière. Régularité. Utilisation des formules de Taylor. 6. Espaces métriques et espaces vectoriels normés. Boules, voisinages, ensembles ouverts et fermés, intérieur et adhérence. Parties bornées et parties denses. Limite de suites. Exemples.

Compétences à acquérir :

Introduction de différents procédés de sommation comme l'intégrale généralisée, les séries numériques, séries de fonctions et séries entières. Premiers éléments de topologie dans des espaces métriques.

UE de parcours

Enjeux écologiques du XXIe siècle 2

ECTS : 2

Enseignants : DOMINIQUE **MEDA**, BEATRICE **PARANCE**
https://dauphine.psl.eu/recherche/cvtheque/meda-dominique
https://dauphine.psl.eu/recherche/cvtheque/parance-beatrice

Langue du cours : Français

Volume horaire : 18

Macroéconomie : analyse de court et moyen terme

ECTS : 4

Enseignant responsable : ABD EL KADER **SLIFI**

Langue du cours : Français

Volume horaire : 39

Description du contenu de l'enseignement :

Leçon 1 : Faits stylisés et cadre comptable stock-flux cohérent

Leçon 2 : Equilibre de court terme : le modèle IS-LM

Leçon 3 : Demande globale et chocs de demande

Leçon 4 : Etude d'impact des politiques budgétaires à court terme

Leçon 5 : Etude d'impact des politiques monétaires à court terme

Leçon 6 : Equilibres de moyen et long termes : le modèle AS-AD et le modèle WS PS

Leçon 7 : Etude d'impact des politiques économiques à moyen et long termes

Leçon 8 : Etude d'impact des chocs d'offre : progrès technique (IA & destruction créatrice) et crise énergétique (stagflation)

Leçon 9 : Etude d'impact des chocs d'offre : les salaires, effet de répartition et phénomènes d'indexation

Leçon 10 : Etude d'impact des chocs d'offre et de demande combinés (changement climatique, taxe carbone et quantitative easing)

Compétences à acquérir :

Savoir lire les projections macroéconomiques et les points d'analyse de la conjoncture macroéconomique (OCDE, INSEE, Banque France).

Connaitre le cadre stock-flux cohérent de la comptabilité nationale et les contraintes budgétaires des agents représentatifs : ménages, entreprises, Etat, Banque Centrale, en économie fermée.

Comprendre les causes des fluctuations à court et moyen termes de l'activité économique, mesurée par le PIB réel, autour de sa tendance de long terme.

Calculer les valeurs d'équilibre des variables endogènes d'une économie fermée : PIB réel, taux d'intérêt (réel et nominal) chômage, inflation, salaire (nominal et réel), dans le cadre du modèle IS-LM, du modèle AS-AD (offre globale-demande globale), en concurrence parfaite ou à partir des équations WS-PS (wage setting & price setting) en concurrence imparfaite.

Etudier l'impact des chocs d'offre (salaire, progrès technique, crise énergétique, changement climatique) et de demande (consommation, investissement) sur les variables endogènes.

Evaluer l'efficacité des politiques fiscales, budgétaires et monétaires, par le calcul des multiplicateurs, selon l'horizon temporel considéré.

Distinguer entre chômage conjoncturel (keynésien) et chômage structurel (NAIRU : non accelerating inflation rate of unemployment).

Méthodes calculatoire, littéraire et graphique :

- calcul différentiel pour mesurer l'impact des chocs exogènes sur les variables endogènes

- explication des mécanismes économiques sous forme littéraire

- représentation graphique des équilibres d'horizons temporels différents.

Pré-requis obligatoires

Econ 101

Pré-requis recommandés

Optimisation, calcul différentiel

Mode de contrôle des connaissances :

Contrôle continu (0,5) : partiel et note de travaux dirigés

Examen (0,5)

Bibliographie, lectures recommandées :

Polycopié du cours

Mankiw (2023): Macroéconomie, De Boeck, 9ème édition.

Acemoglu (2021), Macroeconomics, Pearson.

En savoir plus sur le cours :https://moodle.psl.eu/course/view.php?id=29131

Microéconomie : théorie de l'équilibre général

ECTS : 4

Enseignant responsable : EMMANUEL **EVEN**

Langue du cours : Français

Volume horaire : 39

Description du contenu de l'enseignement :

1. Le consommateur (Ps contrainte budgétaire optimum du consommateur).
2. Économies d'échange (Équilibre concurrentiel calcul pratique d'équilibres et boîte d'Edgeworth unicité).
3. Optimalité de Pareto (Les deux théorèmes du bien-être caractérisation des optima de Pareto).
4. Economies avec production (Optimum du producteur équilibre concurrentiel avec production économie de Robinson Crusoé caractérisation des optima de Pareto).
5. Défaillances du marché : effets externes et biens publics. (Effets externes : exemple ; externalités : conditions d'optimalité de Pareto. Biens publics : allocations Pareto optimales conditions de Bowen-Lindahl-Samuelson équilibre de Lindhal équilibre avec souscription).

Compétences à acquérir :

Familiarisation aux modèles de la micro-économie, et particulièrement à l'équilibre général.

SEMESTRE 4 - 30 ECTS

Bloc fondamental 4

Algèbre 4 et méthodes numériques

ECTS : 4

Enseignant responsable : GUILLAUME **BONNET** (https://dauphine.psl.eu/recherche/cvtheque/bonnet-guillaume)

Langue du cours : Français

Volume horaire : 58.5

Description du contenu de l'enseignement :

1. Résolution numérique de systèmes linéaires (méthodes directes et itératives).
2. Calcul numérique de valeurs propres (méthode de la puissance).
3. Résolution numérique d'équations scalaires non linéaires (méthodes d'encadrement et de point fixe, méthode de la sécante).
4. Interpolation polynomiale.
5. Formules de quadrature interpolatoires.

Compétences à acquérir :

Présentation de méthodes numériques de résolution et d'éléments d'analyse numérique. Mise en œuvre : utilisation de Python, NumPy et Jupyter (travaux pratiques et projet).

Analyse 4

ECTS : 6

Enseignant responsable : FRANCOIS **SIMENHAUS** (https://dauphine.psl.eu/recherche/cvtheque/simenhaus-francois)

Langue du cours : Français

Volume horaire : 58.5

Description du contenu de l'enseignement :

1. Espaces métriques. Exemples : espaces euclidiens, espaces vectoriels normés. 2. Boules ouvertes, fermées, sphères. 3. Parties bornées. 4. Suites : convergence, bornitude, unicité de la limite. Suites extraites, valeurs d'adhérence. 5. Ouvert, voisinage. Fermé, point adhérent. Intérieur, adhérence, frontière. 6. Caractérisations séquentielles. 7. Compacité (au sens de Bolzano-Weierstrass). 8. Densité, exemples. 9. Restrictions à une partie. 10. Complétude : suites de Cauchy et définition d'un espace de Banach. 11. Convergence normale dans un Banach. 12. Exemple de l'exponentielle de matrice (TD). 13. Comparaison des topologies, distances, normes. Normes équivalentes. Exemples de normes non équivalentes (TD). 14. Limite en un point. Propriétés. 15. Continuité. Caractérisation séquentielle. 16. Image réciproque d'un ouvert, fermé. 17. Compacité et continuité. 18. Applications (bi)linéaires continues, norme. Exemple d'applications linéaires non continues (TD). 19. Connexité et connexité par arcs. 20. Dimension finie : équivalence des normes. Complétude. 21. Convergence des coordonnées. Caractérisation des compacts. 22. Calcul différentiel élémentaire en dimension finie (pas de différentielle) : 23. Dérivées partielles d'ordre 1 ou 2, fonctions de classe C1 ou C2.

Compétences à acquérir :

Notions de Topologie : savoir démontrer qu'un ensemble est ouvert, fermé, borné ; calculer l'intérieur, l'adhérence, la frontière dans des cas simples ; savoir étudier les suites à valeurs dans Rn ou des espaces de matrices ; savoir utiliser la compacité en dimension finie, la notion d'ensemble dense, savoir utiliser la continuité pour montrer qu'un ensemble est ouvert, fermé ; savoir utiliser la caractérisation séquentielle de la continuité ; savoir étudier la norme d'applications (bi)linéaires en dimension finie ; savoir calculer des dérivées partielles.

Introduction aux probabilités

ECTS : 6

Enseignant responsable : BEATRICE **TAUPINART DE TILIERE** (https://dauphine.psl.eu/recherche/cvtheque/de-tiliere-beatrice)

Langue du cours : Français

Volume horaire : 58.5

Description du contenu de l'enseignement :

Ce cours est une **introduction aux probabilités**. Plus précisément, les chapitres couverts sont : 1. Modélisation des phénomènes aléatoires : espace probabilisé (Omega, F, P) 2. Conditionnement et indépendance : probabilité conditionnelle, indépendance des évènements, Borel-Cantelli 3. Variables aléatoires : définition, variables aléatoires discrètes, variables aléatoires réelles (discrètes et à densité) 4. Espérance, variance et inégalités : espérance, variance, covariance, moments d'ordre supérieur, inégalité de Markov et de Bienaymé-Tchebychev 5. Vecteurs aléatoires discrets, indépendance et loi faible des grands nombres Si le temps le permet, nous couvrirons quelques aspects des marches aléatoires et/ou un peu de statistique descriptive. **L'enseignement est formé de cours et de TD (en proportion 1/3, 2/3).**

Compétences à acquérir :

Comprendre les fondements des probabilités à travers le cas discret et le cas à densité. Avoir suffisamment d'aisance avec le cadre général introduit afin d'être prêt pour le cours de "Mesure et intégration".

Pré-requis obligatoires

L'essentiel des cours de L1.

Pré-requis recommandés

Des notions de dénombrement.

Mode de contrôle des connaissances :

- Partiel de 2 heures (sans document, calculatrice etc.) - Examen final de 2 heures (sans document, calculatrice etc.) - Note finale = 0,3 P + 0,7 E

UE de parcours

Anglais 3 et 4

ECTS : 3

Enseignant responsable : VERONIQUE **BOURREL**

Langue du cours : Anglais

Volume horaire : 39

Introduction à la finance

ECTS : 4

Enseignant responsable : REMI **LASSALLE** (https://dauphine.psl.eu/recherche/cvtheque/lassalle-remi)

Langue du cours : Anglais

Volume horaire : 39

Description du contenu de l'enseignement :

1. Présentation des marchés financiers et produits dérivés.
2. Taux d'intérêt simples et composés.
3. Calcul actuariel, choix d'investissement, notion de taux de rentabilité interne.
4. Notion d'arbitrage et de prix d'arbitrage. Application aux obligations.
5. Produits dérivés 1 : contrats à terme, swaps.
6. Produits dérivés 2 : options européennes ; modèle binomial pour le calcul du prix d'arbitrage d'une option européenne ; extension au cas d'une option américaine.

Compétences à acquérir :

Culture générale en finance et finance internationale.
Présenter les concepts de base et les opérations classiques en finance faisant intervenir une réallocation des liquidités d'une période à l'autre.
Présenter le marché des changes et les techniques de base associées à la gestion du risque de change.
Présenter les marchés de produits dérivés : descriptions de contrats, des intervenants et du fonctionnement.

Macroéconomie internationale

ECTS : 4

Enseignant responsable : ABD EL KADER **SLIFI**

Langue du cours : Français

Volume horaire : 39

Description du contenu de l'enseignement :

Leçon 1 : Mondialisation commerciale et globalisation financière
Leçon 2 : Balance des paiements et marché des changes
Leçon 3 : Le modèle de Mundell-Fleming : la représentation d'une économie ouverte
Leçon 4 : Le modèle de Mundell-Fleming en régime de taux de change fixe : : détermination de l'équilibre
Leçon 5 : Le modèle de Mundell-Fleming en régime de taux de change fixe : étude d'impact des chocs
Leçon 6 : Le modèle de Mundell-Fleming en régime de taux de change flexible : équilibre et chocs
Leçon 7 : Une extension à deux grands pays interdépendants : cadre théorique et régime de taux de change flexible
Leçon 8 : Deux grands pays en régime de taux de change fixe : détermination de l'équilibre
Leçon 9 : Deux grands pays en régime de taux de change fixe : impact des chocs
Leçon 10 : Deux grands pays en union monétaire : politique monétaire commune, coordination des politiques budgétaires et pacte de stabilité

Compétences à acquérir :

Savoir lire les projections macroéconomiques de l'OCDE, de la Banque Mondiale et du Fonds Monétaire International.

Connaître la balance des paiements et la position extérieure de la France (Banque de France), la balance des transactions courantes, le compte financier (entrées/sorties de capitaux, investissements directs à l'étranger, investissements de portefeuille).

Comprendre l'ouverture commerciale et de la globalisation financière et le fonctionnement du marché des changes.

Analyser l'impact des politiques économiques à court terme en économie ouverte, dans le cadre du modèle Mundell-Fleming, en régime de change flexible, en régime de change fixe et en union monétaire selon le degré de mobilité des capitaux et le degré d'ouverture commerciale mesuré par la propension à importer.

Méthodes calculatoire, littéraire et graphique :

- calcul différentiel pour mesurer l'impact des chocs exogènes sur les variables endogènes

- explication des mécanismes économiques sous forme littéraire

- représentation graphique des équilibres ex ante et ex post (avant et après les chocs).

Pré-requis obligatoires

Macroéconomie : analyse du court et du moyen terme.

Le modèle IS-LM.

Pré-requis recommandés

Calcul différentiel.

Méthode de Cramer.

Mode de contrôle des connaissances :

Contrôle continu (0,5) : partiel et note de travaux dirigés

Examen (0,5)

Bibliographie, lectures recommandées :

Lenoble et Ledezma (2021) : Economie Internationale, PUF.

Krugman, Obstfeld et Melitz (2022) : Economie Internationale, Pearson.

En savoir plus sur le cours :https://moodle.psl.eu/course/section.php?id=234650

UE libres (choisir 1)

Anglais - culture et civilisation

ECTS : 3

Langue du cours : Anglais

Volume horaire : 39

Description du contenu de l'enseignement :

Étude de la culture et de la civilisation de plusieurs pays anglophones (Irlande, Royaume-Uni, Australie). Étude de documents (presse, TV, radio, etc.) Exposés.

Compétences à acquérir :

Approfondissement des connaissances de pays anglophones, amélioration des quatre compétences (compréhension auditive, expression orale, compréhension textuelle, expression écrite).

Allemand 3&4

ECTS : 3

Enseignant responsable : ANNE **CAUDAL** (https://dauphine.psl.eu/recherche/cvtheque/quinchon-caudal-anne)

Langue du cours : Allemand

Volume horaire : 37.5

Description du contenu de l'enseignement :

Ce cours est conçu dans la continuité de celui de L1, mais il peut être commencé en L2, les thématiques abordées durant les deux années étant indépendantes.
Comme en L1, l'objectif de ce cours est de rendre l'étudiant capable de communiquer dans le cadre de la vie de tous les jours, ainsi que dans celui du monde professionnel. Pour ce faire, on s'attachera non seulement à développer, à l'aide d'activités variées, ses savoir-faire linguistiques fondamentaux dans les quatre domaines classiques (compréhension de l'écrit et expression écrite, compréhension orale et expression orale), mais aussi à lui communiquer des informations propres au monde germanophone afin de lui permettre de mieux connaître la culture des différents pays de langue allemande. Autant de connaissances qui permettront à l'étudiant de disposer d'atouts pour s'intégrer dans le monde du travail de l'aire germanophone.

Compétences à acquérir :

Renforcer les acquis de l'enseignement secondaire, pour atteindre un niveau B1-B2 (adulte).

Pré-requis obligatoires

Étant donné qu'il n'y a pas de groupe de niveau, le cours n'est ouvert qu'aux étudiants ayant déjà fait de l'allemand avant le baccalauréat.

Mode de contrôle des connaissances :

100% contrôle continu

Bibliographie, lectures recommandées :

Des conseils de lecture et des liens pour le travail personnel seront donnés à la rentrée.

Chinois 3&4

ECTS : 3

Enseignant responsable : XIAO **HU**

Langue du cours : Chinois

Volume horaire : 37.5

Description du contenu de l'enseignement :

Après une année de cours optionnel de chinois, vous avez déjà acquis des connaissances de base en chinois. Cette année, nous continuerons avec le manuel Hànyu Jiàochéng de l'année précédente.
Leçon 11 : Nous sommes tous des étudiants étrangers. (Wǒmen dou shì liúxuésheng.)

Leçon 12 : Où étudies-tu ? (Ni zài nar xuéxí ?)
Leçon 13 : Est-ce que c'est de la médecine traditionnelle chinoise ? (Zhè shì bú shì zhongyào ?)
Leçon 14 : Ta voiture est-elle neuve ou ancienne ? (Ni de che shì xin de háishì jiù de ?)
Leçon 15 : Combien d'employés y a-t-il dans votre entreprise ? (Nimen gongsi you duoshao zhíyuán ?)
Leçon 16 : Vas-tu souvent à la bibliothèque ? (Ni cháng qù túshuguan ma ?)
Leçon 17 : Que fait-il ? (Ta zài zuò shénme ?)
Leçon 18 : Je vais à la poste envoyer un colis. (Wo qù yóujú jì baoguo.)

Compétences à acquérir :

Sur la base du cours de langue chinoise suivi lors de la première année, nous allons approfondir notre apprentissage du chinois.

Pré-requis recommandés

Les étudiants des cours optionnels devraient être ceux qui ont déjà suivi notre cours de chinois en première année.

Nous accueillons également les étudiants ayant une certaine base en chinois pour s'inscrire à ce cours.

Mode de contrôle des connaissances :

Contrôle continu + examen final

Espagnol 3&4

ECTS : 3

Enseignant responsable : MARIA **CASADO MARTIN**

Langue du cours : Espagnol

Volume horaire : 37.5

Description du contenu de l'enseignement :

Un test de niveau sera organisé au début des cours afin de constituer des groupes homogènes et de proposer un programme différencié adapté à chaque niveau. Si le nombre d'étudiants débutants est suffisant, un groupe spécifique pourra être créé pour répondre à leurs besoins particuliers.
Les supports et les activités pédagogiques seront variés pour stimuler toutes les compétences linguistiques (compréhension et expression orales et écrites), tout en alternant travail de groupe et travail individuel.
Les axes principaux du cours incluront :

- **Thèmes d'actualité** : analyse de sujets contemporains visant à enrichir le lexique et à approfondir la compréhension des enjeux actuels en Espagne et en Amérique Latine.
- **Débats et exposés** : activités destinées à renforcer l'aisance à l'oral et à encourager la prise de parole en public.
- **Production écrite** : travail sur la structuration d'un texte, l'argumentation, et l'usage des articulateurs du discours.
- **Grammaire** : révision et consolidation des points grammaticaux complexes en fonction des besoins spécifiques du groupe.
- **Culture hispanique** : exploration des réalités culturelles des pays hispanophones, afin d'enrichir la compréhension interculturelle.

Une participation active sera indispensable pour tirer pleinement profit du cours et contribuer à un environnement d'apprentissage dynamique, interactif et stimulant.
Les contenus et les approches pédagogiques seront adaptés à différents styles d'apprentissage, afin de répondre aux besoins de chaque étudiant et de favoriser une progression équilibrée.

Compétences à acquérir :

À l'issue de cet enseignement, les étudiantes et étudiants auront :

- Renforcé leur capacité à communiquer en espagnol dans des situations générales de la vie universitaire ou professionnelle, aussi bien à l'oral qu'à l'écrit.
- Consolidé et enrichi leurs bases linguistiques (lexique, grammaire, syntaxe, prononciation) afin de s'exprimer avec plus de précision et de confiance.
- Développé leurs compétences de compréhension grâce à l'exposition à des documents variés (écrits, audio et audiovisuels).
- Affiné leur sensibilité interculturelle, en découvrant la diversité des cultures du monde hispanophone et les enjeux socioculturels contemporains.

- Renforcé leur autonomie dans l'apprentissage, notamment par la participation active, l'auto-correction et des activités favorisant la prise d'initiative.

Pré-requis recommandés

Le cours est ouvert à tous les étudiants, quel que soit leur niveau, et il n'est pas indispensable d'avoir étudié l'espagnol en L1.

Mode de contrôle des connaissances :

100% Contrôle continu (présentations, travail en groupe ou individuel, participation, devoirs sur table)

Sciences et société

ECTS : 3

Enseignant responsable : MARIE **ALAUZEN** (https://dauphine.psl.eu/recherche/cvtheque/alauzen-marie)

Langue du cours : Français

Volume horaire : 30

Description du contenu de l'enseignement :

Le cours se compose de deux types de séances.

- D'abord des séances d'initiation à la sociologie des sciences et des techniques orientées par trois séries de questions provocatrices relatives aux mathématiques (Les mathématiques sont-elles réservées aux génies ?, Les mathématiques offrent-elles un accès privilégié à la Réalité ?, Le calcul est-il neutre ?), aux sciences informatiques (L'ordinateur est-il une technologie de contrôle militaire ?, Mon programme a-t-il un genre ?, La Silicon Valley gouverne-t-elle le monde ?) et à la finance (La finance définit-elle la valeur des choses ?, Pensons-nous tous comme des investisseurs ?, Les mathématiques garantissent-elles la justesse de la finance ?).
- La deuxième partie du cours sera consacrée à la mise en pratique des savoirs sociologiques par une enquête de terrain. L'enquête de l'année 2026-2027 sera consacrée à la manière dont les mathématiques sont présentées aux publics dans les musées des sciences parisiens.

Compétences à acquérir :

L'objectif que se fixe le cours est, en premier lieu, d'apprendre aux étudiant·es de la licence MIDO à reconnaitre des raisonnements de sciences sociales (avec leur scientificité propre). En second lieu, il vise à exercer les participant·es à la lecture critique d'articles (donc à maintenir des capacités de lecture de nature à « désartificialiser » l'intelligence). En troisième lieu, le cours ambitionne de développer la réflexivité sociologique sur les domaines de formation et les débouchés de la licence : les mathématiques, les sciences informatiques et la finance. Enfin, l'option se veut une initiation à l'enquête de terrain sur les sciences, les techniques et l'expertise.

Sport

ECTS : 3

Langue du cours : Français
