# Licence 1 L1 INFO Info Maths - parcours accompagne

Année universitaire 2025-2026

## Information générale

| | |
|---|---|
| **Objectifs** | |
| **Responsable(s)** | CANTIN GUILLAUME<br>BOUDIN FLORIAN<br>JEAN GERALDINE |
| **Mention(s) incluant ce parcours** | licence Informatique |
| **Lieu d'enseignement** | |
| **Langues / mobilité internationale** | |
| **Stage / alternance** | |
| **Poursuite d'études /débouchés** | |
| **Autres renseignements** | |
| **Conditions d'obtention de l'année** | La validation du parcours respecte les M3C (Modalités de Contrôle des Connaissances et des Compétences, anciennement MCCA) qui s'organisent selon trois niveaux :<br>•<br>Niveau I : le Règlement Général de Contrôle des Connaissances et des Compétences (RG3C) de Nantes Université voté au CAC le 31 mars 2023,<br>•<br>Niveau II : les règles particulières de contrôle des connaissances et des compétences de la Faculté des Sciences et des Techniques votées au CG le 29 juin 2023 et modifié le 14 septembre 2023<br>•<br>Niveau III : les dispositions propres à chaque mention/parcours/UE/EC<br>Les documents associés aux niveaux I et II sont consultables sur le Madoc Licence UFR Sciences et Techniques - Section M3C. Les dispositions du niveau III sont précisées dans ce document. |

# Programme

| 1er SEMESTRE | Code | ECTS | CM | CM (P) | CM (DS) | CM (DA) | CI | CI (P) | CI (DS) | CI (DA) | TD | TD (P) | TD (DS) | TD (DA) | TP | TP (P) | TP (DS) | TP (DA) | Distanciel | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Groupe d'UE : Disciplinaire (20 ECTS)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Informatique renforcee | XLG1IU040 | 12 | 24 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 48 | 0 | 0 | 0 | 36 | 0 | 0 | 0 | 0 | 108 |
| Mathematiques generales | XLG1MU010 | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 80 | 78 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 80 |
| **Groupe d'UE : Complementaire (8 ECTS)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Electricité et outils mathématiques associés | XLG1PU020 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 40 | 40 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 40 |
| Base de logique numérique | XLG1PU030 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 14.67 | 13.33 | 0 | 1.34 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5.33 | 5.33 | 0 | 0 | 0 | 20 |
| **Groupe d'UE : Transversal - Méthodologie et insertion professionelle MTU - Anglais (2 ECTS)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1st year English S1 | XLG1AU050 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 | 16 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 |
| 1st year English: Lower Intermediate S1 | XLG1AE051 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1st year English: intermediate S1 | XLG1AE052 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1st year English: Upper Intermediate S1 | XLG1AE053 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1st year English S1 | XLG1AE054 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 | 16 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 |
| Méthodologie et insertion professionnelle S1 | XLG1TU060 | 0 | 4 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8 | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 12 |
| **Groupe d'UE : UEL (0 ECTS)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Stage libre | XLG1TU050 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | **Total** | 30 | | | | | | | | | | | | | | | | | 0.00 | **276.00** |

| 2ème SEMESTRE | Code | ECTS | CM | CM (P) | CM (DS) | CM (DA) | CI | CI (P) | CI (DS) | CI (DA) | TD | TD (P) | TD (DS) | TD (DA) | TP | TP (P) | TP (DS) | TP (DA) | Distanciel | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Groupe d'UE : Disciplinaire (19 ECTS)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Algebre lineaire 1 et polynomes | XLG2MU060 | 4 | 18 | 18 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 36 | 36 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 54 |
| Algorithmique et developpement | XLG2IU010 | 7 | 16 | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 36 | 16 | 0 | 0 | 28 | 16 | 0 | 0 | 0 | 80 |
| Algorithmique | XLG2IE011 | | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 20 | 0 | 0 | 0 | 12 | 0 | 0 | 0 | 0 | 40 |
| Developpement logiciel | XLG2IE012 | | 8 | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 | 16 | 0 | 0 | 16 | 16 | 0 | 0 | 0 | 40 |
| Fonctionnement des ordinateurs | XLG2IU030 | 4 | 20 | 20 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 20 | 20 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 40 |
| Bases theoriques de l'informatique | XLG2IU040 | 4 | 12 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 28 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 40 |
| **Groupe d'UE : Complementaire (4 ECTS)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Fonctions variable reelle et courbes parametrees | XLG2MU050 | 4 | 18 | 18 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 36 | 36 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 54 |
| **Groupe d'UE : Transversal - Histoire des Sciences (2 ECTS)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| HST : Hist. des classif. & théories de l'évolution | XLG2HU070 | 2 | 20 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 20 |
| HST : Savoir-faire et innovation | XLG2HU030 | 2 | 20 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 20 |
| HST : Matière et énergie | XLG2HU020 | 2 | 20 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 20 |
| HST : Histoire des mathématiques | XLG2HU060 | 2 | 20 | 20 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 20 |
| HST : Histoire des algorithmes | XLG2HU010 | 2 | 20 | 20 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 20 |
| HST : Styles de raisonnement scientifiques | XLG2HU040 | 2 | 20 | 20 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 20 |
| **Groupe d'UE : Transversal - Méthodologie et insertion professionnelle MTU - Anglais (5 ECTS)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1st year English S2 | XLG2AU050 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 | 16 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 |
| 1st year English S2 | XLG2AE054 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 | 16 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 |
| 1st year English: intermediate S2 | XLG2AE052 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1st year English: Lower Intermediate S2 | XLG2AE051 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1st year English: Upper Intermediate S2 | XLG2AE053 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Méthodologie et insertion professionnelle S2 | XLG2TU090 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| **Groupe d'UE : UEL (0 ECTS)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Stage libre | XLG2TU060 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | **Total** | 30 | | | | | | | | | | | | | | | | | 0.00 | **308.00** |

# Modalités d’évaluation

Mention Licence 1ère année | Parcours : L1 INFO Info Maths - parcours accompagne | Année universitaire 2025-2026

Responsable(s) : CANTIN GUILLAUME, BOUDIN FLORIAN, JEAN GERALDINE

## REGIME ORDINAIRE

| | | | | | PREMIERE SESSION | | | | | | | DEUXIEME SESSION | | | | | | | TOTAL | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Contrôle continu | | | Examen | | | | Contrôle continu | | | Examen | | | | | |
| | CODE UE | INTITULE | UE non dipl. | | écrit | prat. | oral | écrit | prat. | oral | durée | ecrit | prat. | oral | écrit | prat. | oral | durée | Coeff. | ECTS |
| **Groupe d'UE : Disciplinaire** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | XLG1IU040 | Informatique renforcee | N | obligatoire | 7.2 | | | 4.8 | | | | 4.8 | | | 7.2 | | | | 12 | 12 |
| 1 | XLG1MU010 | Mathematiques generales | N | obligatoire | 8 | | | | | | | 1.6 | | | 6.4 | | | | 8 | 8 |
| **Groupe d'UE : Complementaire** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | XLG1PU020 | Electricité et outils mathématiques associés | N | obligatoire | 5 | | | | | | | | | | 5 | | | | 5 | 5 |
| 1 | XLG1PU030 | Base de logique numérique | N | obligatoire | 3 | | | | | | | | | | 3 | | | | 3 | 3 |
| **Groupe d'UE : Transversal - Méthodologie et insertion professionelle MTU - Anglais** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | XLG1AU050 | 1st year English S1 | N | obligatoire | | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| | XLG1AE051 | 1st year English: Lower Intermediate S1 | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 | |
| | XLG1AE052 | 1st year English: intermediate S1 | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 | |
| | XLG1AE053 | 1st year English: Upper Intermediate S1 | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 | |
| 0 | XLG1AE054 | 1st year English S1 | | | 1 | | 1 | | | | | | | | 2 | | | | 2 | |
| 1 | XLG1TU060 | Méthodologie et insertion professionnelle S1 | O | obligatoire | | | | | | | | | | | | | | | 0 | 0 |
| **Groupe d'UE : UEL** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | XLG1TU050 | Stage libre | O | optionnelle | | | | | | | | | | | | | | | 0 | 0 |
| **Groupe d'UE : Disciplinaire** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | XLG2MU060 | Algebre lineaire 1 et polynomes | N | obligatoire | 2.4 | | | 1.6 | | | | 0.8 | | | 3.2 | | | | 4 | 4 |
| 2 | XLG2IU010 | Algorithmique et developpement | N | obligatoire | | | | | | | | | | | | | | | | 7 |
| | XLG2IE011 | Algorithmique | | | 1.75 | | | 1.75 | | | | 1.4 | | | 2.1 | | | | 3.5 | |
| | XLG2IE012 | Developpement logiciel | | | 1.05 | 0.7 | | 1.75 | | | | 0.7 | 0.7 | | 2.1 | | | | 3.5 | |
| 2 | XLG2IU030 | Fonctionnement des ordinateurs | N | obligatoire | 2 | | | 2 | | | | 1.6 | | | 2.4 | | | | 4 | 4 |
| 2 | XLG2IU040 | Bases theoriques de l'informatique | N | obligatoire | 4 | | | | | | | 2 | | | 2 | | | | 4 | 4 |
| **Groupe d'UE : Complementaire** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | XLG2MU050 | Fonctions variable reelle et courbes parametrees | N | obligatoire | 2.4 | | | 1.6 | | | | 0.8 | | | 3.2 | | | | 4 | 4 |
| **Groupe d'UE : Transversal - Histoire des Sciences** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | XLG2HU070 | HST : Hist. des classif. & théories de l’évolution | N | optionnelle | 2 | | | | | | | | | | 2 | | | | 2 | 2 |
| 2 | XLG2HU030 | HST : Savoir-faire et innovation | N | optionnelle | 2 | | | | | | | | | | 2 | | | | 2 | 2 |
| 2 | XLG2HU020 | HST : Matière et énergie | N | optionnelle | 2 | | | | | | | | | | 2 | | | | 2 | 2 |
| 2 | XLG2HU060 | HST : Histoire des mathématiques | N | optionnelle | 2 | | | | | | | | | | 2 | | | | 2 | 2 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | XLG2HU010 | HST : Histoire des algorithmes | N | optionnelle | 2 | | | | | | | | | | 2 | | | | 2 | 2 |
| 2 | XLG2HU040 | HST : Styles de raisonnement scientifiques | N | optionnelle | 2 | | | | | | | | | | 2 | | | | 2 | 2 |
| **Groupe d'UE : Transversal - Méthodologie et insertion professionnelle MTU - Anglais** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | XLG2AU050 | 1st year English S2 | N | obligatoire | | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| | XLG2AE054 | 1st year English S2 | | | 1 | | 1 | | | | | | | | 2 | | | | 2 | |
| | XLG2AE052 | 1st year English: intermediate S2 | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 | |
| | XLG2AE051 | 1st year English: Lower Intermediate S2 | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 | |
| | XLG2AE053 | 1st year English: Upper Intermediate S2 | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 | |
| 2 | XLG2TU090 | Méthodologie et insertion professionnelle S2 | N | obligatoire | 3 | | | | | | | | | | 3 | | | | 3 | 3 |
| **Groupe d'UE : UEL** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | XLG2TU060 | Stage libre | O | optionnelle | | | | | | | | | | | | | | | 0 | 0 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | **TOTAL** | 60 | 60 |

A la seconde session, les notes de contrôle continu correspondent à un report des notes de CC de la première session.

# DISPENSE D'ASSIDUITE

| | | | | | PREMIERE SESSION | | | | | | | DEUXIEME SESSION | | | | | | | TOTAL | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Contrôle continu | | | Examen | | | | Contrôle continu | | | Examen | | | | | |
| | CODE UE | INTITULE | UE non dipl. | | écrit | prat. | oral | écrit | prat. | oral | durée | ecrit | prat. | oral | écrit | prat. | oral | durée | Coeff. | ECTS |
| **Groupe d'UE : Disciplinaire** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | XLG1IU040 | Informatique renforcee | N | obligatoire | | | | 12 | | | | | | | 12 | | | | 12 | 12 |
| 1 | XLG1MU010 | Mathematiques generales | N | obligatoire | | | | 8 | | | | | | | 8 | | | | 8 | 8 |
| **Groupe d'UE : Complementaire** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | XLG1PU020 | Electricité et outils mathématiques associés | N | obligatoire | 5 | | | | | | | | | | 5 | | | | 5 | 5 |
| 1 | XLG1PU030 | Base de logique numérique | N | obligatoire | 3 | | | | | | | | | | 3 | | | | 3 | 3 |
| **Groupe d'UE : Transversal - Méthodologie et insertion professionelle MTU - Anglais** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | XLG1AU050 | 1st year English S1 | N | obligatoire | | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| | XLG1AE051 | 1st year English: Lower Intermediate S1 | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 | |
| | XLG1AE052 | 1st year English: intermediate S1 | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 | |
| | XLG1AE053 | 1st year English: Upper Intermediate S1 | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 | |
| 0 | XLG1AE054 | 1st year English S1 | | | | | | 1 | | 1 | | | | | 2 | | | | 2 | |
| 1 | XLG1TU060 | Méthodologie et insertion professionnelle S1 | O | obligatoire | | | | | | | | | | | | | | | 0 | 0 |
| **Groupe d'UE : UEL** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | XLG1TU050 | Stage libre | O | optionnelle | | | | | | | | | | | | | | | 0 | 0 |
| **Groupe d'UE : Disciplinaire** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | XLG2MU060 | Algebre lineaire 1 et polynomes | N | obligatoire | | | | 4 | | | | | | | 4 | | | | 4 | 4 |
| 2 | XLG2IU010 | Algorithmique et developpement | N | obligatoire | | | | | | | | | | | | | | | | 7 |
| | XLG2IE011 | Algorithmique | | | | | | 3.5 | | | | | | | 3.5 | | | | 3.5 | |
| | XLG2IE012 | Developpement logiciel | | | | | | 3.5 | | | | | | | 3.5 | | | | 3.5 | |
| 2 | XLG2IU030 | Fonctionnement des ordinateurs | N | obligatoire | | | | 4 | | | | | | | 4 | | | | 4 | 4 |
| 2 | XLG2IU040 | Bases theoriques de l'informatique | N | obligatoire | 4 | | | | | | | 2 | | | 2 | | | | 4 | 4 |
| **Groupe d'UE : Complementaire** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | XLG2MU050 | Fonctions variable reelle et courbes parametrees | N | obligatoire | | | | 4 | | | | | | | 4 | | | | 4 | 4 |
| **Groupe d'UE : Transversal - Histoire des Sciences** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | XLG2HU070 | HST : Hist. des classif. & théories de l'évolution | N | optionnelle | 2 | | | | | | | | | | 2 | | | | 2 | 2 |
| 2 | XLG2HU030 | HST : Savoir-faire et innovation | N | optionnelle | 2 | | | | | | | | | | 2 | | | | 2 | 2 |
| 2 | XLG2HU020 | HST : Matière et énergie | N | optionnelle | 2 | | | | | | | | | | 2 | | | | 2 | 2 |
| 2 | XLG2HU060 | HST : Histoire des mathématiques | N | optionnelle | 2 | | | | | | | | | | 2 | | | | 2 | 2 |
| 2 | XLG2HU010 | HST : Histoire des algorithmes | N | optionnelle | 2 | | | | | | | | | | 2 | | | | 2 | 2 |
| 2 | XLG2HU040 | HST : Styles de raisonnement scientifiques | N | optionnelle | 2 | | | | | | | | | | 2 | | | | 2 | 2 |
| **Groupe d'UE : Transversal - Méthodologie et insertion professionnelle MTU - Anglais** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | XLG2AU050 | 1st year English S2 | N | obligatoire | | | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| | XLG2AE054 | 1st year English S2 | | | | | | 1 | | 1 | | | | | 2 | | | | 2 | |
| | XLG2AE052 | 1st year English: intermediate S2 | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | XLG2AE051 | 1st year English: Lower Intermediate S2 | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 | |
| | XLG2AE053 | 1st year English: Upper Intermediate S2 | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 | |
| 2 | XLG2TU090 | Méthodologie et insertion professionnelle S2 | N | obligatoire | 3 | | | | | | | | | | 3 | | | | 3 | 3 |
| **Groupe d'UE : UEL** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | XLG2TU060 | Stage libre | O | optionnelle | | | | | | | | | | | | | | | 0 | 0 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | **TOTAL** | 60 | 60 |

A la seconde session, les notes de contrôle continu correspondent à un report des notes de CC de la première session.

## Description des UE

| XLG1IU040 | Informatique renforcee |
|---|---|
| Lieu d'enseignement | |
| Niveau | Licence |
| Semestre | 1 |
| Responsable de l'UE | BOUDIN FLORIAN<br>LANGUENOU ERIC |
| Volume horaire total | **TOTAL :** 108h Répartition : **CM :** 24h **TD :** 48h **CI :** 0h **TP :** 36h **EAD :** 0h |
| **Place de l'enseignement** | |
| UE pré-requise(s) | |
| Parcours d'études comprenant l'UE | L1 INFO Informatique - parcours accompagne,L1 INFO Info Maths - parcours accompagne |
| **Evaluation** | |
| Pondération pour chaque matière | Informatique renforcee **100%** |
| Obtention de l'UE | |
| **Programme** | |
| Objectifs (résultats d'apprentissage) | |
| Contenu | |
| Méthodes d'enseignement | |
| Langue d'enseignement | Français |
| Bibliographie | |

| XLG1MU010 | Mathematiques generales |
|---|---|
| Lieu d'enseignement | UFR des Sciences et des Techniques |
| Niveau | Licence |
| Semestre | 1 |
| Responsable de l'UE | GOBIN DAMIEN |
| Volume horaire total | **TOTAL :** 80h Répartition : **CM :** 0h **TD :** 0h **CI :** 80h **TP :** 0h **EAD :** 0h |
| **Place de l'enseignement** | |
| UE pré-requise(s) | |
| Parcours d'études comprenant l'UE | L1 Physique, Physique - Mathématiques,L1 Mathématiques,L1 Physique, Parcours Scientifique Renforcé,L1 PEIP 1 - Parcours étudiant ingénieur Polytech,L1 Physique, Chimie,L1 Maths CMI Ingénierie Statistique,L1 LAS Mathématiques option Santé,L1 CMI Physique Mecanique,L1 LAS Physique option Santé,L1 Informatique, Info-Maths,L1 Info-Maths CMI OPT/IM,L1 INFO Info Maths - parcours accompagne,L1 Physique,L1 SPI |
| **Evaluation** | |
| Pondération pour chaque matière | Mathematiques generales **100%** |
| Obtention de l'UE | |
| **Programme** | |
| Objectifs (résultats d'apprentissage) | |

| | |
|---|---|
| Contenu | 1.<br>Logique et raisonnement : Quantificateurs, opérateurs logiques élémentaires, conditions nécessaires et suffisantes, différents types de raisonnement (disjonction de cas, contraposée, absurde, analyse-synthèse, récurrence).<br>2.<br>Nombres réels : Résolution d'équations (second degré, trigonométriques,...) et d'inéquations, majorants et minorants, bornes supérieure et inférieure, valeur absolue, partie entière.<br>3.<br>Nombres complexes : Forme algébrique, module et argument, rappels de trigonométrie, formes trigonométrique et exponentielle, racines carrés de nombre complexes et application à la résolution d'équations du second degré, racines n-ième. Applications des nombres complexes à la résolution d'EDO du second ordre à coefficients constants.<br>4.<br>Ensembles et applications : Généralités sur les ensembles (ensembles, sous-ensembles, opérations sur les ensembles). Lien avec le vocabulaire probabiliste. Applications entre ensembles, images directe et réciproque, injectivité, surjectivité, bijectivité. Application à la notion de cardinal.<br>5.<br>Étude de fonctions : Notions de limites (intuitive et introduction de la définition avec les quantificateurs), continuité (intuitive et avec quantificateurs), dérivabilité en un point, tangente à la courbe et fonction dérivée sur un intervalle. Étude de fonctions (domaine de définition, symétrie, étude des variations, tangentes et asymptotes, allure de la courbe). Fonctions de référence et introduction des fonc-tions trigonométriques réciproques.<br>6.<br>Intégration : Primitives, intégration par parties, changement de variable, intégration de fonctions trigonométrique, intégration de fractions rationnelles. Applications à la résolutions d'EDO linéaires du premier ordre. |
| Méthodes d'enseignement | |
| Langue d'enseignement | Français |
| Bibliographie | |

| **XLG1PU020** | **Electricité et outils mathématiques associés** |
|---|---|
| Lieu d'enseignement | Nantes |
| Niveau | Licence |
| Semestre | 1 |
| Responsable de l'UE | MORSLI SABER |
| Volume horaire total | **TOTAL :** 40h Répartition : **CM :** 0h **TD :** 0h **CI :** 40h **TP :** 0h **EAD :** 0h |
| **Place de l'enseignement** | |
| UE pré-requise(s) | |
| Parcours d'études comprenant l'UE | L1 Physique, Physique - Mathématiques,L1 Mathématiques,L1 Chimie,L1 Physique, Parcours Scientifique Renforcé,L1 PEIP 1 - Parcours étudiant ingénieur Polytech,L1 Physique - parcours accompagne,L1 Physique, Chimie,L1 Maths CMI Ingénierie Statistique,L1 CMI Physique Mecanique,L1 LAS Physique option Santé,L1 INFO Informatique,L1 Informatique, Info-Maths,L1 Chimie parcours accompagné,L1 Info-Maths CMI OPT/IM,L1 INFO Informatique - parcours accompagne,L1 INFO Info Maths - parcours accompagne,L1 Physique Chimie - parcours accompagne,L1 Physique,L1 SPI,L1 SPI - parcours accompagne |
| **Evaluation** | |
| Pondération pour chaque matière | Electricite et outils math associes **100%** |
| Obtention de l'UE | |
| **Programme** | |

| | |
|---|---|
| Objectifs (résultats d'apprentissage) | A l'issue de cet enseignement, l'étudiant :<br>● exploitera, dans le cadre d'un exercice, la loi d'Ohm, la loi des nœuds et la loi des mailles pour déterminer les tensions et les intensités dans les différentes branches d'un circuit électrique.<br>● saura utiliser, dans le cadre d'un exercice, les lois de fonctionnement et les caractéristiques des dipôles de base (générateur, récepteur, résistance).<br>● saura déterminer la résistance équivalente d'un groupement de résistances en série et/ou en parallèle<br>● saura déterminer le générateur de Thévenin équivalent à plusieurs générateurs de Thévenin en série<br>● saura déterminer le générateur de Norton équivalent à plusieurs générateurs de Norton en parallèle<br>● connaîtra les représentations et les transformations Thévenin – Norton<br>● reconnaîtra la topologie des circuits diviseurs de tension ou de courant<br>● saura donner sans calcul la tension aux bornes d'une résistance d'un diviseur de tension ou le courant traversant une résistance d'un diviseur de courant<br>● appliquera le principe de conservation de l'énergie pour effectuer un bilan énergétique dans un circuit électrique mettant en jeu différentes formes d'énergie (énergie électrique, énergie chimique, énergie mécanique).<br>● saura déterminer les caractéristiques d'un signal sinusoïdal à partir de son expression mathématique : amplitude, valeur efficace, période, fréquence, pulsation, phase à l'origine<br>● saura déterminer les caractéristiques d'un signal sinusoïdal à partir de son oscillogramme<br>● saura déterminer les déphasages entre deux signaux synchrones à partir de leurs expressions mathématiques ou à partir de leurs oscillogrammes<br>● saura déterminer l'impédance complexe équivalente d'un groupement d'impédances en série et/ou en parallèle<br>● saura déterminer par la méthode des nombres complexes les tensions et les courants dans un circuit en régime sinusoïdal<br>● saura effectuer un calcul de puissance active par une méthode directe ou à partir du théorème de Boucherot<br>● saura expliquer le phénomène de résonance dans un circuit RLC<br>● saura déterminer à partir d'une courbe de résonance, les fréquences de coupure et la bande passante du circuit<br>● saura expliquer le phénomène de surtension aux bornes d'un condensateur |
| Contenu | Le contenu de cet enseignement est le suivant :<br>**Chapitre 1 : Généralités et notions de base en électricité**<br>1. Notions de tension et de courant<br>2. Différents régimes électriques 3. Eléments d'un circuit électrique et définitions<br>4. Lois de Kirchhoff<br>5. Convention générateur et convention récepteur<br>6. Puissance - Energie<br>7. Appareils de mesure de courants et de tensions<br><br>**Chapitre 2 : Dipôles et circuits linéaires**<br>1. Les différents dipôles<br>2. Les conducteurs ohmiques ou résistances<br>3. Les générateurs<br>4. Les récepteurs<br>5. Méthodes de résolution de circuits électriques<br><br>**Chapitre 3 : Le régime sinusoïdal**<br>1. Caractéristiques d'un signal sinusoïdal<br>2. Signaux et oscilloscope<br>3. Représentation complexe<br>4. Impédances complexes et loi d'Ohm en complexe<br>5. Résolution des circuits en régime sinusoïdal<br>6. Puissance en régime sinusoïdal<br>7. Etude des phénomènes de résonance |
| Méthodes d'enseignement | |
| Langue d'enseignement | Français |
| Bibliographie | |

| **XLG1PU030** | **Base de logique numérique** |
|---|---|
| Lieu d'enseignement | UFR sciences et techniques |
| Niveau | Licence |
| Semestre | 1 |

| | |
|---|---|
| Responsable de l'UE | SEVENO Raynald |
| Volume horaire total | **TOTAL :** 20h Répartition : **CM :** 0h **TD :** 0h **CI :** 14.67h **TP :** 5.33h **EAD :** 0h |
| **Place de l'enseignement** | |
| UE pré-requise(s) | aucune UE n'est pré-requise |
| Parcours d'études comprenant l'UE | L1 CMI Physique Mecanique,L1 Maths CMI Ingénierie Statistique,L1 INFO Informatique,L1 Informatique, Info-Maths,L1 Info-Maths CMI OPT/IM,L1 INFO Informatique - parcours accompagne,L1 INFO Info Maths - parcours accompagne |
| **Evaluation** | |
| Pondération pour chaque matière | Base de logique numérique **100%** |
| Obtention de l'UE | |
| **Programme** | |
| Objectifs (résultats d'apprentissage) | **Au terme de cette UE, l'étudiant est capable de concevoir le schéma du circuit électronique permettant de réaliser une fonction logique combinatoire. Pour cela, il est en mesure de :**<br>- Déterminer le nombre d'entrées et sorties nécessaires à la conception d'un circuit permettant la réalisation d'une fonction logique combinatoire désirée<br>- écrire la table de vérité d'une sortie d'un circuit par analyse de la fonction logique combinatoire désirée<br>- déterminer l'expression booléenne d'une sortie d'un circuit à partir de sa table de vérité<br>- simplifier au maximum une expression booléenne en utilisant l'algèbre de Boole<br>- simplifier au maximum une expression booléenne en utilisant la méthode de Karnaugh<br>- dessiner un circuit à base de portes logiques élémentaires à partir des fonctions booléennes des sorties du circuit<br>- redessiner un circuit composé de portes logiques élémentaires en n'utilisant qu'un seul type de porte logique (opérateur complet, porte synonyme)<br>- faire une simulation d'un circuit avec le logiciel *Quartus Prime*<br>- implanter un circuit dans une carte électronique à partir du logiciel *Quartus Prime* |
| Contenu | **Programme:**<br>***I. Introduction***<br>***II. Algèbre de Boole***<br>• Opérateurs élémentaires<br>• Réalisation des opérateurs élémentaires avec des composants électroniques de base<br>• Règles de priorités<br>• Théorèmes fondamentaux<br>• Réduction d'une fonction logique<br>• Opérateurs complets<br>• Opérateurs exclusifs<br>***III. Tables de vérité et chronogrammes***<br>• Tables de vérité et chronogrammes des opérateurs élémentaires, complets et exclusifs<br>• Détermination de la table de vérité d'une fonction logique à partir de son expression booléenne<br>• Identité de fonctions logiques par analyse de leur table de vérité<br>• Détermination de l'expression booléenne d'une fonction logique à partir de sa table de vérité<br>• Tables de Karnaugh<br>***IV. Portes et circuits logiques***<br>• Détermination d'un circuit associé à une fonction logique à partir de son expression booléenne<br>• Détermination de l'expression booléenne d'une fonction logique à partir de son circuit<br>***V. Codage des nombres***<br>• Codage des nombres décimaux/binaires<br>• Généralisation du codage dans une base b<br>• Codages octal et hexadécimal<br>***VI. Applications de logique numérique combinatoire***<br>• Multiplexeur et démultiplexeur<br>• Problèmes de logique combinatoire |
| Méthodes d'enseignement | Cette UE est composée de séances en CTDi et TP.<br>Les CTDi sont enseignés en mode **comodal**, c'est à dire que l'étudiant choisit à chaque séance s'il veut y assister en présentiel et/ou la préparer à son rythme à la maison grâce au cours/vidéos/tests en ligne disponibles sur la plateforme MADOC (l'un n'empêchant pas l'autre). Seules les séances consacrées aux CC sur table sont obligatoires en présentiel.<br>Les TP sont enseignés en mode **présentiel**, mais le logiciel utilisé est disponible à distance pour bien préparer la séance et/ou la terminer plus tard si besoin.<br>Dans cette UE sera réalisé un **atelier de correction par les pairs**, consistant en la correction par les étudiants d'un devoir maison.<br>Dans cette UE sera réalisé un **atelier de création d'énigme d'escape game**, ainsi qu' un **escape game pédagogique (un vrai, pas numérique!)** portant sur les différents résultats d'apprentissage de l'UE. |
| Langue d'enseignement | Français |

| | |
|---|---|
| Bibliographie | |

| **XLG1AU050** | **1st year English S1** |
|---|---|
| Lieu d'enseignement | |
| Niveau | Licence |
| Semestre | 1 |
| Responsable de l'UE | KERVISION SYLVIE |
| Volume horaire total | **TOTAL :** 16h Répartition : **CM :** 0h **TD :** 16h **CI :** 0h **TP :** 0h **EAD :** 0h |
| **Place de l'enseignement** | |
| UE pré-requise(s) | |
| Parcours d'études comprenant l'UE | L1 Chimie,L1 LAS Chimie option Santé,L1 Chimie parcours accompagné,L1 Chimie-Biologie accompagné,L1 Chimie-Biologie,L1 Maths CMI Ingénierie Statistique,L1 Info-Maths CMI OPT/IM,L1 CMI Physique Mecanique,L1 Informatique, Info-Maths,L1 INFO Info Maths - parcours accompagne,L1 INFO Informatique,L1 INFO Informatique - parcours accompagne,L1 Mathématiques,L1 LAS Mathématiques option Santé,L1 Physique, Parcours Scientifique Renforcé,L1 PEIP 1 - Parcours étudiant ingénieur Polytech,L1 Physique,L1 Physique, Physique - Mathématiques,L1 LAS Physique option Santé,L1 Physique - parcours accompagne,L1 Physique, Chimie,L1 Physique Chimie - parcours accompagne,L1 Sciences de la Vie,L1 LAS Sciences de la Vie option Santé,L1 SPI,L1 SPI - parcours accompagne,L1 SVT Geosciences,L1 LAS SVT option Sante,L1 SVT Sciences de la Vie et de la Terre,L1 SV, Advanced Biology Training |
| **Evaluation** | |
| Pondération pour chaque matière | 1st year English: Lower Intermediate S1 **0%**<br>1st year English: intermediate S1 **0%**<br>1st year English: Upper Intermediate S1 **0%**<br>1st year English S1 **100%** |
| Obtention de l'UE | |
| **Programme** | |
| Liste des matières | - 1st year English: Lower Intermediate S1 (XLG1AE051)<br>- 1st year English: intermediate S1 (XLG1AE052)<br>- 1st year English: Upper Intermediate S1 (XLG1AE053)<br>- 1st year English S1 (XLG1AE054) |

| **XLG1AE051** | **1st year English: Lower Intermediate S1** |
|---|---|
| Langue d'enseignement | Anglais |
| Lieu d'enseignement | |
| Responsable de la matière | SUBTIL VAN DER REST CATHERINE |
| Volume horaire total | **TOTAL :** 0h Répartition : **CM :** 0h **TD :** 0h **CI :** 0h **TP :** 0h **EAD :** 0h |
| Objectifs (résultats d'apprentissage) | |
| Contenu | |
| Méthodes d'enseignement | |
| Bibliographie | |

| **XLG1AE052** | **1st year English: intermediate S1** |
|---|---|
| Langue d'enseignement | Anglais |

| | |
|---|---|
| Lieu d’enseignement | |
| Responsable de la matière | SUBTIL VAN DER REST CATHERINE |
| Volume horaire total | **TOTAL :** 0h Répartition : **CM :** 0h **TD :** 0h **CI :** 0h **TP :** 0h **EAD :** 0h |
| Objectifs (résultats d'apprentissage) | |
| Contenu | |
| Méthodes d’enseignement | |
| Bibliographie | |

| **XLG1AE053** | **1st year English: Upper Intermediate S1** |
|---|---|
| Langue d’enseignement | Français |
| Lieu d’enseignement | |
| Responsable de la matière | |
| Volume horaire total | **TOTAL :** 0h Répartition : **CM :** 0h **TD :** 0h **CI :** 0h **TP :** 0h **EAD :** 0h |
| Objectifs (résultats d'apprentissage) | |
| Contenu | |
| Méthodes d’enseignement | |
| Bibliographie | |

| **XLG1AE054** | **1st year English S1** |
|---|---|
| Langue d’enseignement | Français |
| Lieu d’enseignement | |
| Responsable de la matière | KERVISION SYLVIE |
| Volume horaire total | **TOTAL :** 16h Répartition : **CM :** 0h **TD :** 16h **CI :** 0h **TP :** 0h **EAD :** 0h |
| Objectifs (résultats d'apprentissage) | |
| Contenu | |
| Méthodes d’enseignement | |
| Bibliographie | |

| **XLG1TU060** | **Méthodologie et insertion professionnelle S1** |
|---|---|
| Lieu d’enseignement | |
| Niveau | Licence |
| Semestre | 1 |
| Responsable de l’UE | LABBE LUCILE |
| Volume horaire total | **TOTAL :** 12h Répartition : **CM :** 4h **TD :** 8h **CI :** 0h **TP :** 0h **EAD :** 0h |
| **Place de l’enseignement** | |

| | |
|---|---|
| UE pré-requise(s) | |
| Parcours d'études comprenant l'UE | Maquette_bloc transversal,L1 Chimie,L1 LAS Chimie option Santé,L1 Chimie parcours accompagné,L1 Chimie-Biologie accompagné,L1 Chimie-Biologie,L1 Maths CMI Ingénierie Statistique,L1 Info-Maths CMI OPT/IM,L1 CMI Physique Mecanique,L1 Informatique, Info-Maths,L1 INFO Info Maths - parcours accompagne,L1 INFO Informatique,L1 INFO Informatique - parcours accompagne,L1 Mathématiques,L1 LAS Mathématiques option Santé,L1 Physique, Parcours Scientifique Renforcé,L1 PEIP 1 - Parcours étudiant ingénieur Polytech,L1 Physique,L1 Physique, Physique - Mathématiques,L1 LAS Physique option Santé,L1 Physique - parcours accompagne,L1 Physique, Chimie,L1 Physique Chimie - parcours accompagne,L1 Sciences de la Vie,L1 LAS Sciences de la Vie option Santé,L1 SPI,L1 SPI - parcours accompagne,L1 SVT Geosciences,L1 LAS SVT option Sante,L1 SVT Sciences de la Vie et de la Terre,L1 SV, Advanced Biology Training |
| **Evaluation** | |
| Pondération pour chaque matière | Méthodologie et insertion professionnelle **100%** |
| Obtention de l'UE | L'assiduité fait partie de l'évaluation (faite sur le second semestre). |
| **Programme** | |
| Objectifs (résultats d'apprentissage) | A l'issu du cours, l'étudiant sera capable :<br>- de développer et utiliser des méthodes d'apprentissage : techniques de prises de notes et de mémorisation, de gestion du temps et du stress<br>- d'utiliser des outils numériques de communication de l'université : messagerie, enseignement en distanciel, portfolio<br>- d'utiliser les outils de la bibliothèque universitaire et d'en comprendre les apports et le fonctionnement<br>- de comprendre le fonctionnement cérébral et les types de mémoire pour les exploiter au mieux<br>- de collaborer dans le cadre d'un projet simple en communiquant avec ses collaborateurs |
| Contenu | Les différentes séances se déroulent comme suit sur les deux semestres :<br>Sur le premier semestre :<br>- 3CM sur le fonctionnement cérébral et la mérmoire<br>- 6 TD :<br>- outils numériques<br>- prise et reprise de notes<br>- attention focalisée<br>- la gestion du temps et du stress<br>- le travail de groupe et le travail en équipe<br>- serious game à la BU<br><br>sur le second semestre :<br>- identifier ses préférences de fonctionnement avec ses compétences et points de vigilance<br>- réaliser un CV complet et identifier les éléments constitutifs indispensables |
| Méthodes d'enseignement | Utilisation de ressources numériques (supports de cours et de TD, capsules numériques de la BU, ressources CARé)<br>Serious game et jeux de simulation |
| Langue d'enseignement | Français |
| Bibliographie | |

| **XLG1TU050** | **Stage libre** |
|---|---|
| Lieu d'enseignement | |
| Niveau | Licence |
| Semestre | 1 |
| Responsable de l'UE | |
| Volume horaire total | **TOTAL :** 0h Répartition : **CM :** 0h **TD :** 0h **CI :** 0h **TP :** 0h **EAD :** 0h |
| **Place de l'enseignement** | |
| UE pré-requise(s) | |

| | |
|---|---|
| Parcours d’études comprenant l’UE | L1 Chimie,L1 Chimie-Biologie,L1 Info-Maths CMI OPT/IM,L1 INFO Informatique,L1 Informatique, Info-Maths,L1 Physique, Parcours Scientifique Renforcé,L1 PEIP 1 - Parcours étudiant ingénieur Polytech,L1 Physique, Physique - Mathématiques,L1 Sciences de la Vie,L1 SVT Geosciences,L1 LAS Sciences de la Vie option Santé,L1 LAS SVT option Sante,L1 LAS Physique option Santé,L1 LAS Chimie option Santé,L1 SVT Sciences de la Vie et de la Terre,L1 Physique, Chimie,L1 CMI Physique Mecanique,L1 Maths CMI Ingénierie Statistique,L1 Chimie parcours accompagné,L1 Chimie-Biologie accompagné,L1 INFO Informatique - parcours accompagne,L1 INFO Info Maths - parcours accompagne,L1 Physique - parcours accompagne,L1 Physique Chimie - parcours accompagne,L1 Physique,L1 SPI,L1 SPI - parcours accompagne,L1 SV, Advanced Biology Training |
| **Evaluation** | |
| Pondération pour chaque matière | Stage libre **100%** |
| Obtention de l’UE | |
| **Programme** | |
| Objectifs (résultats d'apprentissage) | |
| Contenu | |
| Méthodes d’enseignement | |
| Langue d’enseignement | Français |
| Bibliographie | |

| **XLG2MU060** | **Algebre lineaire 1 et polynomes** |
|---|---|
| Lieu d’enseignement | Nantes |
| Niveau | Licence |
| Semestre | 2 |
| Responsable de l’UE | PETIT ROBERT |
| Volume horaire total | **TOTAL :** 54h Répartition : **CM :** 18h **TD :** 36h **CI :** 0h **TP :** 0h **EAD :** 0h |
| **Place de l’enseignement** | |
| UE pré-requise(s) | |
| Parcours d’études comprenant l’UE | L1 MIASHS,L1 Physique, Physique - Mathématiques,L1 CMI Physique Mecanique,L1 Informatique, Info-Maths,L1 Info-Maths CMI OPT/IM,L1 INFO Info Maths - parcours accompagne |
| **Evaluation** | |
| Pondération pour chaque matière | Algebre lineaire 1 et polynomes **100%** |
| Obtention de l’UE | |
| **Programme** | |

| | |
|---|---|
| Objectifs (résultats d'apprentissage) | Au terme de cette unité d'enseignement, l'étudiant(e) devra :<br>•<br>Savoir résoudre un système linéaire par la méthode du pivot de Gauss<br>•<br>Savoir pratiquer les opérations matricielles usuelles (addition, multiplication, tranposition, inversion)<br>•<br>Savoir caractériser des sous-espaces vectoriels de R^n par la donnée d'une base ou d'équations<br>•<br>Savoir déterminer les caractéristiques d'une applications linéaire (noyau, image et rang)<br>•<br>Déterminer la matrice d'une application linéaire dans une base donnée<br>•<br>Calculer des déterminants de matrices 2x2 et 3x3<br>•<br>Savoir trouver les racines d'un polynôme et décomposer le polynôme en produit de polynômes irréductibles .<br>L'étudiant(e) utilisera tout au long de cette unité les techniques de base du calcul algébrique ainsi que les principes de base du raisonnement pour résoudre les problèmes demandés. |
| Contenu | **Programme** : Le but de cette unité est d'initier les étudiants aux concepts de base de l'algèbre linéaire : espaces vectoriels, sous-espaces vectoriels, applications linéaires et matrices.<br><br>•<br>Résolution des systèmes linéaires par la méthode du pivot de Gauss.<br>•<br>Matrices : définition et calculs (somme, produit, transposition, trace, inversion, interprétation matricielle de la méthode du pivot de Gauss).<br>•<br>Espaces vectoriels et sous-espaces vectoriels: définition et exemples ; étude des sous-espaces vectoriels de R^n (présentation sous forme de vect, par système d'équations cartésiennes et passage d'une présentation à l'autre).<br>•<br>Base et dimension d'un espace vectoriel ou d'un sous-espace vectoriel, théorème sur la dimension d'une somme de sous-espaces vectoriels de R^n.<br>•<br>Applications linéaires, noyau, image, théorème du rang.<br>•<br>Représentation matricielle d'une application linéaire. Théorème du changement de base.<br>•<br>Déterminants des matrices 2x2 et 3x3.<br>•<br>Polynômes à coefficients réels et complexes :<br>Définition, divisibilité, division euclidienne ;<br>Racines et factorisations des polynômes : théorème de d'Alembert-Gauss, racines multiples, polynômes irréductibles sur R et C et factorisation des polynômes en produit de polynômes irréductibles. |
| Méthodes d'enseignement | |
| Langue d'enseignement | Français |
| Bibliographie | F. Liret & D. Martinais : Algèbre, 1ère année : Cours et exercices avec solutions (Dunod) |

| **XLG2IU010** | **Algorithmique et developpement** |
|---|---|
| Lieu d'enseignement | |
| Niveau | Licence |
| Semestre | 2 |
| Responsable de l'UE | CANTIN GUILLAUME<br>ANDRÉ Étienne<br>JERMANN CHRISTOPHE |
| Volume horaire total | **TOTAL :** 80h Répartition : **CM :** 16h **TD :** 36h **CI :** 0h **TP :** 28h **EAD :** 0h |
| **Place de l'enseignement** | |
| UE pré-requise(s) | |
| Parcours d'études comprenant l'UE | L1 INFO Informatique,L1 Informatique, Info-Maths,L1 Info-Maths CMI OPT/IM,L1 INFO Informatique - parcours accompagne,L1 INFO Info Maths - parcours accompagne |

| **Evaluation** | |
|---|---|
| Pondération pour chaque matière | Algorithmique **50%**<br>Developpement logiciel **50%** |
| Obtention de l'UE | |
| **Programme** | |
| Liste des matières | - Algorithmique (XLG2IE011)<br>- Developpement logiciel (XLG2IE012) |

| **XLG2IE011** | **Algorithmique** |
|---|---|
| Langue d'enseignement | Français |
| Lieu d'enseignement | |
| Responsable de la matière | CANTIN GUILLAUME<br>JERMANN CHRISTOPHE |
| Volume horaire total | **TOTAL :** 40h Répartition : **CM :** 8h **TD :** 20h **CI :** 0h **TP :** 12h **EAD :** 0h |
| Objectifs (résultats d'apprentissage) | L'objectif de cet enseignement est de consolider les bases de l'algorithmique et des structures de données simples chez les étudiants.<br>Chaque étudiant pourra à l'issue de ce cours :<br>- Maîtriser les enregistrements : définition et usage<br>- Être capable d'implémenter des algorithmes, simples et complexes, sur tableaux (e.g., parcours, insertion, suppression, tri, recherche, sélection…)<br>- Comprendre la gestion de la mémoire (pointeurs, allocation dynamique, désallocation, propriété/partage des données)<br>- Être capable d'implémenter des algorithmes, simples et complexes, sur chaînages (e.g., parcours, insertion, suppression, tri, recherche, sélection…)<br>- Comprendre la différence entre chaînages et tableaux : utilisation et complexité |
| Contenu | Le contenu est découpé en trois chapitres :<br>A – Gestion mémoire et portée<br>B – Tableaux dynamiques<br>C - Chaînages |
| Méthodes d'enseignement | Cours magistral en amphithéatre, Travaux dirigés avec exercices en langage algorithmique, Travaux Pratiques de programmation sur machine |
| Bibliographie | |

| **XLG2IE012** | **Developpement logiciel** |
|---|---|
| Langue d'enseignement | Français |
| Lieu d'enseignement | |
| Responsable de la matière | ANDRÉ Étienne |
| Volume horaire total | **TOTAL :** 40h Répartition : **CM :** 8h **TD :** 16h **CI :** 0h **TP :** 16h **EAD :** 0h |
| Objectifs (résultats d'apprentissage) | |
| Contenu | |
| Méthodes d'enseignement | |
| Bibliographie | |

| **XLG2IU030** | **Fonctionnement des ordinateurs** |
|---|---|
| Lieu d'enseignement | |

| | |
|---|---|
| Niveau | Licence |
| Semestre | 2 |
| Responsable de l'UE | GANDIBLEUX XAVIER<br>TANGUY ERIC |
| Volume horaire total | **TOTAL :** 40h Répartition : **CM :** 20h **TD :** 20h **CI :** 0h **TP :** 0h **EAD :** 0h |
| **Place de l'enseignement** | |
| UE pré-requise(s) | |
| Parcours d'études comprenant l'UE | L1 Maths CMI Ingénierie Statistique,L1 INFO Informatique,L1 Informatique, Info-Maths,L1 Info-Maths CMI OPT/IM,L1 INFO Informatique - parcours accompagne,L1 INFO Info Maths - parcours accompagne |
| **Evaluation** | |
| Pondération pour chaque matière | Fonctionnement des ordinateurs **100%** |
| Obtention de l'UE | La note de CCE peut contenir une ou plusieurs composantes pratiques. |
| **Programme** | |
| Objectifs (résultats d'apprentissage) | |
| Contenu | |
| Méthodes d'enseignement | |
| Langue d'enseignement | Français |
| Bibliographie | |

| **XLG2IU040** | **Bases theoriques de l'informatique** |
|---|---|
| Lieu d'enseignement | |
| Niveau | Licence |
| Semestre | 2 |
| Responsable de l'UE | RAMPON JEAN-XAVIER |
| Volume horaire total | **TOTAL :** 40h Répartition : **CM :** 12h **TD :** 28h **CI :** 0h **TP :** 0h **EAD :** 0h |
| **Place de l'enseignement** | |
| UE pré-requise(s) | |
| Parcours d'études comprenant l'UE | L1 INFO Informatique,L1 Informatique, Info-Maths,L1 Info-Maths CMI OPT/IM,L1 INFO Informatique - parcours accompagne,L1 INFO Info Maths - parcours accompagne |
| **Evaluation** | |
| Pondération pour chaque matière | Bases theoriques de l'informatique **100%** |
| Obtention de l'UE | |
| **Programme** | |
| Objectifs (résultats d'apprentissage) | |
| Contenu | |
| Méthodes d'enseignement | |
| Langue d'enseignement | Français |

| | |
|---|---|
| Bibliographie | |

| **XLG2MU050** | **Fonctions variable reelle et courbes parametrees** |
|---|---|
| Lieu d’enseignement | Nantes |
| Niveau | Licence |
| Semestre | 2 |
| Responsable de l’UE | PETIT ROBERT |
| Volume horaire total | **TOTAL :** 54h Répartition : **CM :** 18h **TD :** 36h **CI :** 0h **TP :** 0h **EAD :** 0h |
| **Place de l’enseignement** | |
| UE pré-requise(s) | |
| Parcours d’études comprenant l’UE | L1 MIASHS,L1 Physique, Physique - Mathématiques,L1 CMI Physique Mecanique,L1 Informatique, Info-Maths,L1 Info-Maths CMI OPT/IM,L1 INFO Info Maths - parcours accompagne |
| **Evaluation** | |
| Pondération pour chaque matière | Fonctions variable reelle et courbes parametrees **100%** |
| Obtention de l’UE | |
| **Programme** | |
| Objectifs (résultats d'apprentissage) | Au terme de cette unité d'enseignement, l'étudiant(e) devra :<br>•<br>Savoir utiliser la définition quantifiée de limite pour une fonction numérique<br>•<br>Savoir utiliser les théorèmes des valeurs intermédiaires et des bornes atteintes pour prédire le comportement qualitatif d’une fonction continue<br>•<br>Savoir utiliser les théorèmes de Rolle et des accroissements finis pour étudier les variations d’une fonction dérivable<br>•<br>Calculer des développements limités et les utiliser pour étudier le comportement local ou asymptotique des fonctions numériques (position par rapport à la tangente, extrema locaux, asymptotes)<br>•<br>Savoir mener l’étude complète d’une courbe paramétrée plane en utilisant les développements limités pour prédire le comportement local ou asymptotique de la courbe.<br>L'étudiant(e) utilisera tout au long de cette unité les techniques de base du calcul algébrique ainsi que les principes de base du raisonnement pour résoudre les problèmes demandés. |
| Contenu | **Programme** : Le but de cette unité est de donner aux étudiant(e)s les outils de base de l'analyse : limites, dérivées, développements limités d'une fonction numérique<br>et d’utiliser ensuite ces outils dans un contexte géométrique (courbes paramétrées).<br>•<br>Fonctions d’une variable réelle :<br>Limites et continuité : définition de la limite avec les epsilons, propriétés algébriques usuelles des limites, continuité des fonctions, propriétés algébriques usuelles de la continuité, théorème des valeurs intermédiaires, théorème des bornes atteintes, théorème de la bijection continue.<br>Dérivabilité : définition et rappels des propriétés usuelles, théorèmes de Rolle et des accroissements finis. Applications.<br>Développements limités : définition, existence, unicité et propriétés algébriques usuelles, formule de Taylor. Applications au calcul des limites, à la recherche des extrema locaux et à la détermination de la position relative d'une courbe par rapport à son asymptote.<br>•<br>Courbes paramétrées :<br>Courbe paramétrée : définition et exemples.<br>Etude d’une courbe paramétrée : domaine d’étude, tableau de variation, étude des points stationnaires et des aymptotes, représentation. |
| Méthodes d’enseignement | |
| Langue d’enseignement | Français |
| Bibliographie | F. Liret & D. Martinais : Analyse, 1ère année : Cours et exercices avec solutions (Dunod) |

| XLG2HU070 | HST : Hist. des classif. & théories de l'évolution |
|---|---|
| Lieu d'enseignement | |
| Niveau | Licence |
| Semestre | 2 |
| Responsable de l'UE | TIRARD STEPHANE |
| Volume horaire total | **TOTAL :** 20h Répartition : **CM :** 20h **TD :** 0h **CI :** 0h **TP :** 0h **EAD :** 0h |
| **Place de l'enseignement** | |
| UE pré-requise(s) | |
| Parcours d'études comprenant l'UE | Maquette_bloc transversal,Maquette_bloc transversal,L1 SVT Geosciences,L1 SVT Sciences de la Vie et de la Terre,L1 LAS Mathématiques option Santé,L1 Sciences de la Vie,L1 Informatique, Info-Maths,L1 INFO Info Maths - parcours accompagne,L1 SV, Advanced Biology Training |
| **Evaluation** | |
| Pondération pour chaque matière | HST : Hist. des classif. & théories de l'évolution **100%** |
| Obtention de l'UE | |
| **Programme** | |
| Objectifs (résultats d'apprentissage) | - Maîtriser des savoirs disciplinaires et interdisciplinaires complexes<br>• Épistémologie, histoire des sciences et des techniques : réflexion épistémologique et historique sur des notions scientifiques enseignées<br>• Introduction aux sciences humaines et sociales<br>- Être autonome dans les apprentissages dans des contextes diversifiés<br>- Communiquer de façon claire, précise, ouverte et efficace, à l'écrit<br>- Être actif face aux changements et agir en acteur socialement responsable<br>• Réfléchir à la fiabilité des sources d'information et à la diversité des interprétations possibles d'une même source en fonction du contexte<br>• Comprendre l'historicité des objets et concepts, appréhender les changements des sociétés humaines et, par conséquence, s'y adapter<br>• Analyser les paradigmes scientifiques et systèmes de pensée et saisir leur relation aux contextes sociaux, culturels et temporels de leur production |
| Contenu | - Histoire des méthodes de classifications et conceptions sur les êtres vivants de l'antiquité au XVIIIe siècle (Linné et Buffon).<br>- Histoires des théories de l'évolution : Lamarck, Darwin, théorie synthétique…<br>Le cours traite des aspects conceptuels et des implications sociales. |
| Méthodes d'enseignement | Cours Magistral<br>Pédagogie inversée, avec support en distanciel |
| Langue d'enseignement | Français |
| Bibliographie | |

| XLG2HU030 | HST : Savoir-faire et innovation |
|---|---|
| Lieu d'enseignement | |
| Niveau | Licence |
| Semestre | 2 |
| Responsable de l'UE | KEROUANTON JEAN-LOUIS<br>BOUCARD JENNY |
| Volume horaire total | **TOTAL :** 20h Répartition : **CM :** 20h **TD :** 0h **CI :** 0h **TP :** 0h **EAD :** 0h |
| **Place de l'enseignement** | |
| UE pré-requise(s) | |

| | |
|---|---|
| Parcours d’études comprenant l’UE | L1 Chimie,L1 Physique, Physique - Mathématiques,L1 Physique, Parcours Scientifique Renforcé,Maquette_bloc transversal,Maquette_bloc transversal,L1 Physique, Chimie,Maquette_bloc transversal,L1 PEIP 1 - Parcours étudiant ingénieur Polytech,L1 SVT Geosciences,L1 SVT Sciences de la Vie et de la Terre,L1 Sciences de la Vie,L1 CMI Physique Mecanique,L1 Maths CMI Ingénierie Statistique,L1 INFO Informatique,L1 Informatique, Info-Maths,L1 Chimie parcours accompagné,L1 Chimie-Biologie accompagné,L1 Info-Maths CMI OPT/IM,L1 Physique - parcours accompagne,L1 Physique Chimie - parcours accompagne,L1 Physique,L1 SPI,L1 SPI - parcours accompagne,L1 Chimie-Biologie,L1 INFO Informatique - parcours accompagne,L1 INFO Info Maths - parcours accompagne,L1 SV, Advanced Biology Training |
| **Evaluation** | |
| Pondération pour chaque matière | HST : savoir-faire et innovation **100%** |
| Obtention de l’UE | |
| **Programme** | |
| Objectifs (résultats d'apprentissage) | - Maîtriser des savoirs disciplinaires et interdisciplinaires complexes<br>• Épistémologie, histoire des sciences et des techniques : réflexion épistémologique et historique sur des notions scientifiques enseignées<br>• Introduction aux sciences humaines et sociales<br>- Être autonome dans les apprentissages dans des contextes diversifiés<br>- Communiquer de façon claire, précise, ouverte et efficace, à l’écrit<br>- Être actif face aux changements et agir en acteur socialement responsable<br>• Réfléchir à la fiabilité des sources d'information et à la diversité des interprétations possibles d'une même source en fonction du contexte<br>• Comprendre l'historicité des objets et concepts, appréhender les changements des sociétés humaines et, par conséquence, s'y adapter<br>• Analyser les paradigmes scientifiques et systèmes de pensée et saisir leur relation aux contextes sociaux, culturels et temporels de leur production |
| Contenu | Cette UE a pour objectif de montrer, sur la longue durée de l’histoire, la complexité des processus à l’œuvre dans les savoir-faire et les innovations techniques.<br>Les thèmes choisis, pour illustrer ces différents processus, seront mis en perspective dans le contexte de l’époque où les acteurs (savants ou ingénieurs) et les institutions jouent un rôle majeur. Ils mettront également en relief l’évolution des interactions entre sciences et techniques au cours de l’histoire, en insistant aussi sur les notions d’usage. |
| Méthodes d’enseignement | |
| Langue d’enseignement | Français |
| Bibliographie | JACOMY, Bruno, *Une histoire des techniques*, Paris : Seuil, Point Sciences, 1990, mise à jour et acutalisation, 2015 |

| **XLG2HU020** | **HST : Matière et énergie** |
|---|---|
| Lieu d’enseignement | |
| Niveau | Licence |
| Semestre | 2 |
| Responsable de l’UE | BOUCARD JENNY<br>TEISSIER PIERRE |
| Volume horaire total | **TOTAL :** 20h Répartition : **CM :** 20h **TD :** 0h **CI :** 0h **TP :** 0h **EAD :** 0h |
| **Place de l’enseignement** | |
| UE pré-requise(s) | |
| Parcours d’études comprenant l’UE | L1 Chimie,L1 Physique, Physique - Mathématiques,L1 Physique, Parcours Scientifique Renforcé,Maquette_bloc transversal,Maquette_bloc transversal,L1 Physique, Chimie,Maquette_bloc transversal,L1 PEIP 1 - Parcours étudiant ingénieur Polytech,L1 SVT Geosciences,L1 SVT Sciences de la Vie et de la Terre,L1 CMI Physique Mecanique,L1 Maths CMI Ingénierie Statistique,L1 INFO Informatique,L1 Informatique, Info-Maths,L1 Chimie parcours accompagné,L1 Chimie-Biologie accompagné,L1 Info-Maths CMI OPT/IM,L1 Physique - parcours accompagne,L1 Physique Chimie - parcours accompagne,L1 Physique,L1 SPI,L1 SPI - parcours accompagne,L1 Chimie-Biologie,L1 INFO Informatique - parcours accompagne,L1 INFO Info Maths - parcours accompagne |
| **Evaluation** | |

| | |
|---|---|
| Pondération pour chaque matière | HST : Matière et énergie **100%** |
| Obtention de l'UE | |
| **Programme** | |
| Objectifs (résultats d'apprentissage) | - Maîtriser des savoirs disciplinaires et interdisciplinaires complexes<br>• Épistémologie, histoire des sciences et des techniques : réflexion épistémologique et historique sur des notions scientifiques enseignées<br>• Introduction aux sciences humaines et sociales<br>- Être autonome dans les apprentissages dans des contextes diversifiés<br>- Communiquer de façon claire, précise, ouverte et efficace, à l'écrit<br>- Être actif face aux changements et agir en acteur socialement responsable<br>• Réfléchir à la fiabilité des sources d'information et à la diversité des interprétations possibles d'une même source en fonction du contexte<br>• Comprendre l'historicité des objets et concepts, appréhender les changements des sociétés humaines et, par conséquence, s'y adapter<br>• Analyser les paradigmes scientifiques et systèmes de pensée et saisir leur relation aux contextes sociaux, culturels et temporels de leur production |
| Contenu | Cette unité d'enseignement envisage l'histoire des sciences de la nature en Occident à partir des relations entre matière et énergie. Elle analyse l'histoire des sciences et des techniques sur le temps long comme la succession de régimes de pensée changeants suivant les époques et les sociétés concernées. Chaque régime, depuis l'Antiquité grecque jusqu'à nos jours, emprunte aux régimes antérieurs de rationalité tout en les modifiant. Seront ainsi abordées et comparées diverses rationalités scientifiques de la matière : atomisme des Grecs, transmutations alchimiques, scolastique médiévale, sciences expérimentales à l'époque moderne, conceptions de la matière pour les naturalistes du XIXe siècle. Plusieurs séances développeront des aspects appliqués des "techno-sciences" à travers les techniques de l'énergie : machines à vapeur et révolution industrielle au XIXe siècle, bombe atomique et énergie solaire au XXe siècle. La question du changement climatique conclura l'enseignement en évoquant un problème de société actuel. |
| Méthodes d'enseignement | Cours magistral<br>Pédagogie inversée avec support en distanciel |
| Langue d'enseignement | Français |
| Bibliographie | |

| **XLG2HU060** | **HST : Histoire des mathématiques** |
|---|---|
| Lieu d'enseignement | |
| Niveau | Licence |
| Semestre | 2 |
| Responsable de l'UE | BOUCARD JENNY |
| Volume horaire total | **TOTAL :** 20h Répartition : **CM :** 20h **TD :** 0h **CI :** 0h **TP :** 0h **EAD :** 0h |
| **Place de l'enseignement** | |
| UE pré-requise(s) | Aucune |
| Parcours d'études comprenant l'UE | Maquette_bloc transversal,Maquette_bloc transversal,Maquette_bloc transversal,Maquette_bloc transversal,L1 MIASHS,L1 SVT Geosciences,L1 SVT Sciences de la Vie et de la Terre,L1 LAS Mathématiques option Santé,L1 CMI Physique Mecanique,L1 Maths CMI Ingénierie Statistique,L1 Informatique, Info-Maths,L1 Info-Maths CMI OPT/IM,L1 SPI,L1 SPI - parcours accompagne,L1 Mathématiques,L1 INFO Info Maths - parcours accompagne |
| **Evaluation** | |
| Pondération pour chaque matière | HST : Histoire des mathématiques **100%** |
| Obtention de l'UE | |
| **Programme** | |

| | |
|---|---|
| Objectifs (résultats d'apprentissage) | - Maîtriser des savoirs disciplinaires et interdisciplinaires complexes<br>• Épistémologie, histoire des sciences et des techniques : réflexion épistémologique et historique sur des notions scientifiques enseignées<br>• Introduction aux sciences humaines et sociales<br>- Être autonome dans les apprentissages dans des contextes diversifiés<br>- Communiquer de façon claire, précise, ouverte et efficace, à l'écrit<br>- Être actif face aux changements et agir en acteur socialement responsable<br>• Réfléchir à la fiabilité des sources d'information et à la diversité des interprétations possibles d'une même source en fonction du contexte<br>• Comprendre l'historicité des objets et concepts, appréhender les changements des sociétés humaines et, par conséquence, s'y adapter<br>• Analyser les paradigmes scientifiques et systèmes de pensée et saisir leur relation aux contextes sociaux, culturels et temporels de leur production |
| Contenu | Ce cours d'histoire des sciences et des techniques est une initiation à l'histoire des mathématiques sur le temps long, où les thématiques suivantes seront étudiées :<br>- Pratiques « rationnelles » dans l'Antiquité : résolution de problèmes, démonstration et algorithmes<br>- Numération et arithmétique de l'Antiquité au XIXe siècle<br>- De la résolution de problèmes aux équations : quelques éléments d'histoire de l'algèbre<br>- Mathématiques et société à la Renaissance : marchands, artistes et ingénieurs<br>- « Révolution scientifique » et essor des sciences « modernes »<br>- Probabilités et statistiques aux époques modernes et contemporaines : sciences de l'état, lois de la nature et lois de la société<br>- Une histoire de la cryptologie, du Moyen Âge au XXe siècle<br>Ces différents exemples permettront d'étudier la conception et la transformation des mathématiques et de leurs objets dans différentes cultures et périodes historiques, ainsi que leur place dans la société. |
| Méthodes d'enseignement | Cours magistral<br>Pédagogie inversée avec support en distanciel |
| Langue d'enseignement | Français |
| Bibliographie | |

| **XLG2HU010** | **HST : Histoire des algorithmes** |
|---|---|
| Lieu d'enseignement | |
| Niveau | Licence |
| Semestre | 2 |
| Responsable de l'UE | BOUCARD JENNY |
| Volume horaire total | **TOTAL :** 20h Répartition : **CM :** 20h **TD :** 0h **CI :** 0h **TP :** 0h **EAD :** 0h |
| **Place de l'enseignement** | |
| UE pré-requise(s) | Aucune |
| Parcours d'études comprenant l'UE | L1 Physique, Parcours Scientifique Renforcé,Maquette_bloc transversal,Maquette_bloc transversal,Maquette_bloc transversal,Maquette_bloc transversal,L1 PEIP 1 - Parcours étudiant ingénieur Polytech,L1 SVT Geosciences,L1 SVT Sciences de la Vie et de la Terre,L1 CMI Physique Mecanique,L1 Maths CMI Ingénierie Statistique,L1 INFO Informatique,L1 Informatique, Info-Maths,L1 Info-Maths CMI OPT/IM,L1 SPI,L1 SPI - parcours accompagne,L1 Mathématiques,L1 INFO Informatique - parcours accompagne,L1 INFO Info Maths - parcours accompagne |
| **Evaluation** | |
| Pondération pour chaque matière | HST : Histoire des algorithmes **100%** |
| Obtention de l'UE | |
| **Programme** | |

| | |
|---|---|
| Objectifs (résultats d'apprentissage) | - Maîtriser des savoirs disciplinaires et interdisciplinaires complexes<br>• Épistémologie, histoire des sciences et des techniques : réflexion épistémologique et historique sur des notions scientifiques enseignées<br>• Introduction aux sciences humaines et sociales<br>- Être autonome dans les apprentissages dans des contextes diversifiés<br>- Communiquer de façon claire, précise, ouverte et efficace, à l'écrit<br>- Être actif face aux changements et agir en acteur socialement responsable<br>• Réfléchir à la fiabilité des sources d'information et à la diversité des interprétations possibles d'une même source en fonction du contexte<br>• Comprendre l'historicité des objets et concepts, appréhender les changements des sociétés humaines et, par conséquence, s'y adapter<br>• Analyser les paradigmes scientifiques et systèmes de pensée et saisir leur relation aux contextes sociaux, culturels et temporels de leur production |
| Contenu | Les algorithmes, vus comme des combinaisons structurées d'opérations élémentaires, ont existé dans toutes les cultures et dans différents domaines de savoirs. Ce cours abordera l'histoire des algorithmes sur le temps long. Des éléments sur la question de l'automatisation du calcul, sur des projets de machines (chez Leibniz et Babbage par exemple) jusqu'à l'avènement de l'ordinateur seront également apportés. Cela permettra également de réfléchir sur la place des sciences et des techniques dans la société.<br><br>Histoire des algorithmes sur le temps long où sont abordées les thématiques suivantes :<br>• Des algorithmes dans l'Antiquité ? Les cas de la Mésopotamie, l'Égypte et la Grèce<br>• Algorithmes et mathématiques arabes<br>• Algorithmes de calcul et numération du Moyen Âge au XIXe s.<br>• Mécanisation du calcul du XVIIe s. au XIXe s.<br>• Vers le concept d'algorithme<br>• Des machines analytiques aux ordinateurs<br>• Une histoire de la cryptologie du Moyen Âge au XXe s. |
| Méthodes d'enseignement | Cours Magistral<br>Pédagogie inversée avec utilisation de supports en distanciel |
| Langue d'enseignement | Français |
| Bibliographie | |

| **XLG2HU040** | **HST : Styles de raisonnement scientifiques** |
|---|---|
| Lieu d'enseignement | |
| Niveau | Licence |
| Semestre | 2 |
| Responsable de l'UE | WALTER SCOTT<br>BOUCARD JENNY |
| Volume horaire total | **TOTAL :** 20h Répartition : **CM :** 20h **TD :** 0h **CI :** 0h **TP :** 0h **EAD :** 0h |
| **Place de l'enseignement** | |
| UE pré-requise(s) | |
| Parcours d'études comprenant l'UE | L1 Chimie,L1 Physique, Physique - Mathématiques,L1 Physique, Parcours Scientifique Renforcé,Maquette_bloc transversal,Maquette_bloc transversal,L1 Physique, Chimie,Maquette_bloc transversal,Maquette_bloc transversal,L1 PEIP 1 - Parcours étudiant ingénieur Polytech,L1 SVT Geosciences,L1 SVT Sciences de la Vie et de la Terre,L1 Sciences de la Vie,L1 CMI Physique Mecanique,L1 Maths CMI Ingénierie Statistique,L1 INFO Informatique,L1 Informatique, Info-Maths,L1 Chimie parcours accompagné,L1 Chimie-Biologie accompagné,L1 Info-Maths CMI OPT/IM,L1 Physique - parcours accompagne,L1 Physique Chimie - parcours accompagne,L1 Physique,L1 SPI,L1 SPI - parcours accompagne,L1 Chimie-Biologie,L1 Mathématiques,L1 INFO Informatique - parcours accompagne,L1 INFO Info Maths - parcours accompagne,L1 SV, Advanced Biology Training |
| **Evaluation** | |
| Pondération pour chaque matière | HST : Styles de raisonnement scientifique **100%** |
| Obtention de l'UE | |
| **Programme** | |

| | |
|---|---|
| Objectifs (résultats d'apprentissage) | - Maîtriser des savoirs disciplinaires et interdisciplinaires complexes<br>• Épistémologie, histoire des sciences et des techniques : réflexion épistémologique et historique sur des notions scientifiques enseignées<br>• Introduction aux sciences humaines et sociales<br>- Être autonome dans les apprentissages dans des contextes diversifiés<br>- Communiquer de façon claire, précise, ouverte et efficace, à l'écrit<br>- Être actif face aux changements et agir en acteur socialement responsable<br>• Réfléchir à la fiabilité des sources d'information et à la diversité des interprétations possibles d'une même source en fonction du contexte<br>• Comprendre l'historicité des objets et concepts, appréhender les changements des sociétés humaines et, par conséquence, s'y adapter<br>• Analyser les paradigmes scientifiques et systèmes de pensée et saisir leur relation aux contextes sociaux, culturels et temporels de leur production |
| Contenu | - Histoire et philosophie des styles de raisonnement scientifiques.<br>- Philosophie des sciences exactes.<br>Le cours présente l'émergence des cadres d'objectivité, dont le calcul des probabilités, la modélisation et l'expérience, de l'Antiquité à nos jours. |
| Méthodes d'enseignement | Cours magistral |
| Langue d'enseignement | Français |
| Bibliographie | |

| **XLG2AU050** | **1st year English S2** |
|---|---|
| Lieu d'enseignement | |
| Niveau | Licence |
| Semestre | 2 |
| Responsable de l'UE | KERVISION SYLVIE |
| Volume horaire total | **TOTAL :** 16h Répartition : **CM :** 0h **TD :** 16h **CI :** 0h **TP :** 0h **EAD :** 0h |
| **Place de l'enseignement** | |
| UE pré-requise(s) | |
| Parcours d'études comprenant l'UE | L1 Chimie,L1 LAS Chimie option Santé,L1 Chimie parcours accompagné,L1 Chimie-Biologie,L1 Chimie-Biologie accompagné,L1 Maths CMI Ingénierie Statistique,L1 Info-Maths CMI OPT/IM,L1 CMI Physique Mecanique,L1 Informatique, Info-Maths,L1 INFO Info Maths - parcours accompagne,L1 INFO Informatique,L1 INFO Informatique - parcours accompagne,L1 Mathématiques,L1 LAS Mathématiques option Santé,L1 Physique, Parcours Scientifique Renforcé,L1 PEIP 1 - Parcours étudiant ingénieur Polytech,L1 Physique,L1 Physique, Physique - Mathématiques,L1 LAS Physique option Santé,L1 Physique - parcours accompagne,L1 Physique, Chimie,L1 Physique Chimie - parcours accompagne,L1 Sciences de la Vie,L1 LAS Sciences de la Vie option Santé,L1 SPI,L1 SPI - parcours accompagne,L1 SVT Geosciences,L1 LAS SVT option Sante,L1 SVT Sciences de la Vie et de la Terre,L1 SV, Advanced Biology Training |
| **Evaluation** | |
| Pondération pour chaque matière | 1st year English S2 **100%**<br>1st year English: intermediate S2 **0%**<br>1st year English: Lower Intermediate S2 **0%**<br>1st year English: Upper Intermediate S2 **0%** |
| Obtention de l'UE | |
| **Programme** | |
| Liste des matières | - 1st year English S2 (XLG2AE054)<br>- 1st year English: intermediate S2 (XLG2AE052)<br>- 1st year English: Lower Intermediate S2 (XLG2AE051)<br>- 1st year English: Upper Intermediate S2 (XLG2AE053) |

| **XLG2AE054** | **1st year English S2** |
|---|---|

| | |
|---|---|
| Langue d’enseignement | Anglais |
| Lieu d’enseignement | |
| Responsable de la matière | KERVISION SYLVIE |
| Volume horaire total | **TOTAL :** 16h Répartition : **CM :** 0h **TD :** 16h **CI :** 0h **TP :** 0h **EAD :** 0h |
| Objectifs (résultats d'apprentissage) | |
| Contenu | |
| Méthodes d’enseignement | |
| Bibliographie | |

| **XLG2AE052** | **1st year English: intermediate S2** |
|---|---|
| Langue d’enseignement | Anglais |
| Lieu d’enseignement | |
| Responsable de la matière | |
| Volume horaire total | **TOTAL :** 0h Répartition : **CM :** 0h **TD :** 0h **CI :** 0h **TP :** 0h **EAD :** 0h |
| Objectifs (résultats d'apprentissage) | |
| Contenu | |
| Méthodes d’enseignement | |
| Bibliographie | |

| **XLG2AE051** | **1st year English: Lower Intermediate S2** |
|---|---|
| Langue d’enseignement | Anglais |
| Lieu d’enseignement | |
| Responsable de la matière | |
| Volume horaire total | **TOTAL :** 0h Répartition : **CM :** 0h **TD :** 0h **CI :** 0h **TP :** 0h **EAD :** 0h |
| Objectifs (résultats d'apprentissage) | |
| Contenu | |
| Méthodes d’enseignement | |
| Bibliographie | |

| **XLG2AE053** | **1st year English: Upper Intermediate S2** |
|---|---|
| Langue d’enseignement | Anglais |
| Lieu d’enseignement | |
| Responsable de la matière | |
| Volume horaire total | **TOTAL :** 0h Répartition : **CM :** 0h **TD :** 0h **CI :** 0h **TP :** 0h **EAD :** 0h |
| Objectifs (résultats d'apprentissage) | |

| | |
|---|---|
| Contenu | |
| Méthodes d’enseignement | |
| Bibliographie | |

| **XLG2TU090** | **Méthodologie et insertion professionnelle S2** |
|---|---|
| Lieu d’enseignement | |
| Niveau | Licence |
| Semestre | 2 |
| Responsable de l’UE | LABBE LUCILE |
| Volume horaire total | **TOTAL :** 4h Répartition : **CM :** 0h **TD :** 4h **CI :** 0h **TP :** 0h **EAD :** 0h |
| **Place de l’enseignement** | |
| UE pré-requise(s) | |
| Parcours d’études comprenant l’UE | Maquette_bloc transversal,L1 Chimie,L1 MIASHS,L1 LAS Chimie option Santé,L1 Chimie parcours accompagné,L1 Chimie-Biologie,L1 Chimie-Biologie accompagné,L1 Maths CMI Ingénierie Statistique,L1 Info-Maths CMI OPT/IM,L1 CMI Physique Mecanique,L1 Informatique, Info-Maths,L1 INFO Info Maths - parcours accompagne,L1 INFO Informatique,L1 INFO Informatique - parcours accompagne,L1 Mathématiques,L1 LAS Mathématiques option Santé,L1 Physique, Parcours Scientifique Renforcé,L1 PEIP 1 - Parcours étudiant ingénieur Polytech,L1 Physique,L1 Physique, Physique - Mathématiques,L1 LAS Physique option Santé,L1 Physique - parcours accompagne,L1 Physique, Chimie,L1 Physique Chimie - parcours accompagne,L1 Sciences de la Vie,L1 LAS Sciences de la Vie option Santé,L1 SPI,L1 SPI - parcours accompagne,L1 SVT Geosciences,L1 LAS SVT option Sante,L1 SVT Sciences de la Vie et de la Terre,L1 SV, Advanced Biology Training |
| **Evaluation** | |
| Pondération pour chaque matière | Se developper en tant qu'étudiant - S2 **%**<br>Méthodologie et insertion professionnelle **100%** |
| Obtention de l’UE | |
| **Programme** | |
| Objectifs (résultats d'apprentissage) | A l'issu du cours, l'étudiant sera capable :<br>- de développer et utiliser des méthodes d'apprentissage : techniques de prises de notes et de mémorisation, de gestion du temps (et du stress), prise de parole et éloquence<br>- d'utiliser des outils numériques de communication de l'université : messagerie, enseignement en distanciel, portfolio<br>- d'utiliser les outils de la bibliothèque universitaire et d'en comprendre les apports et le fonctionnement<br>- de comprendre le fonctionnement cérébral et les types de mémoire pour les exploiter au mieux<br>- de collaborer dans le cadre d'un projet simple en communiquant avec ses collaborateurs<br>- d'expliquer ses principaux points forts et points de vigilance<br>- de réaliser une première version de Curriculum Vitae pour chercher un job étudiant ou un premier stage |
| Contenu | Les différentes séances se déroulent comme suit sur les deux semestres :<br>Sur le premier semestre :<br>- 3CM sur le fonctionnement cérébral et la mérmoire<br>- 6 TD :<br>- outils numériques<br>- prise et reprise de notes<br>- prise de parole et éloquence<br>- la gestion du temps (et du stress)<br>- le travail de groupe et le travail en équipe<br>- serious game à la BU<br><br>sur le second semestre, 3 TD :<br>- identifier ses préférences de fonctionnement avec ses compétences et points de vigilance<br>- se projeter en prenant en compte ce que l'étudiant apprécie, sait faire et veut faire/vivre<br>- réaliser un CV complet et identifier les éléments constitutifs indispensables |

| | |
|---|---|
| Méthodes d’enseignement | Utilisation de ressources numériques (supports de cours et de TD, capsules numériques de la BU, ressources CARé)<br>Serious game et jeux de simulation<br>Test simplifié sur la personnalité<br>Visionboard et Ikigaï |
| Langue d’enseignement | Français |
| Bibliographie | |

| **XLG2TU060** | **Stage libre** |
|---|---|
| Lieu d’enseignement | |
| Niveau | Licence |
| Semestre | 2 |
| Responsable de l’UE | |
| Volume horaire total | **TOTAL :** 0h Répartition : **CM :** 0h **TD :** 0h **CI :** 0h **TP :** 0h **EAD :** 0h |
| **Place de l’enseignement** | |
| UE pré-requise(s) | |
| Parcours d’études comprenant l’UE | L1 Chimie,L1 Chimie-Biologie,L1 Info-Maths CMI OPT/IM,L1 Informatique, Info-Maths,L1 Physique, Parcours Scientifique Renforcé,L1 PEIP 1 - Parcours étudiant ingénieur Polytech,L1 Physique, Physique - Mathématiques,L1 Sciences de la Vie,L1 SVT Geosciences,L1 LAS Sciences de la Vie option Santé,L1 LAS SVT option Sante,L1 LAS Physique option Santé,L1 LAS Chimie option Santé,L1 SVT Sciences de la Vie et de la Terre,L1 Physique, Chimie,L1 CMI Physique Mecanique,L1 Maths CMI Ingénierie Statistique,L1 INFO Informatique,L1 Chimie parcours accompagné,L1 Chimie-Biologie accompagné,L1 INFO Informatique - parcours accompagne,L1 INFO Info Maths - parcours accompagne,L1 Physique - parcours accompagne,L1 Physique Chimie - parcours accompagne,L1 Physique,L1 SPI,L1 SPI - parcours accompagne,L1 SV, Advanced Biology Training |
| **Evaluation** | |
| Pondération pour chaque matière | Stage libre **100%** |
| Obtention de l’UE | |
| **Programme** | |
| Objectifs (résultats d'apprentissage) | |
| Contenu | |
| Méthodes d’enseignement | |
| Langue d’enseignement | Français |
| Bibliographie | |

Dernière modification par PATRICIA BERTONCINI, le 2025-06-30 15:08:51