

Déroulement de l'UE LU2IN011

Représentations et méthodes numériques

☞ Durée : 10 semaines

☞ Tout se passe sur Moodle

☞ Chaque semaine :

- ✓ Des vidéos sur Moodle qui remplacent le cours
- ✓ Des exercices d'applications sur Moodle
- ✓ Un atelier de 3h en présentiel sur machine avec des activités en équipe

- ☞ Les vidéos et les exercices d'applications seront disponibles sur Moodle une semaine avant le déroulement des ateliers correspondants.
- ☞ Il faut prévoir entre 3 et 4h de travail chaque semaine pour voir (et assimiler) les vidéos et faire les exercices.
- ☞ À la fin de chaque exercice, la solution est donnée avec une explication si nécessaire.
- ☞ Via l'activité *Forum* de Moodle, il est possible de poser des questions à tout moment.
- ☞ **Moodle enregistre tout** : qui se connecte, l'heure, la date, la durée, la qualité des réponses aux exercices.

Introduction

[Accès restreint](#) Disponible à partir du **18 septembre 2020**

Section 1 : Les entiers et l'ordinateur

[Accès restreint](#) Disponible à partir du **25 septembre 2020**

Section 2 : Les nombres réels et l'ordinateur

[Accès restreint](#) Disponible à partir du **2 octobre 2020**

Section 3 : L'algèbre linéaire et l'ordinateur

[Accès restreint](#) Disponible à partir du **9 octobre 2020**

Questionnaire sur la formation

[Accès restreint](#) Disponible à partir du **16 octobre 2020**

Section 4 : Résolution des systèmes linéaires

[Accès restreint](#) Disponible à partir du **16 octobre 2020**

Section 5 : Calcul de déterminants et systèmes matriciels

[Accès restreint](#) Non disponible à moins que :

- La date soit postérieure ou égale au **23 octobre 2020**
 - L'activité **Questionnaire mi-parcours** soit marquée comme achevée
-

Section 6 : L'inversion matricielle et la décomposition LU

[Accès restreint](#) Disponible à partir du **30 octobre 2020**

Section 7 : Vitesse de convergence et limite de suite

[Accès restreint](#) Disponible à partir du **6 novembre 2020**

Section 8 : Les équations algébriques

[Accès restreint](#) Disponible à partir du **27 novembre 2020**

Section 9 : L'interpolation polynomiale

[Accès restreint](#) Disponible à partir du **4 décembre 2020**

Section 10 : L'intégration numérique

[Accès restreint](#) Disponible à partir du **11 décembre 2020**

Évaluation de l'enseignement

[Accès restreint](#) Disponible à partir du **18 décembre 2020**



Section 1 : Les entiers et l'ordinateur

Accès restreint Disponible à partir du 25 septembre 2020

Forum sur la semaine 1



▼ Cours 1

- Slides 1
- Vidéo 1.1 : la représentation des nombres
- Vidéo 1.2 : les entiers non signés en C
- Vidéo 1.3 : les entiers signés en C
- Vidéo 1.4 : rappels de maths et PGCD
- Vidéo 1.5 : l'algorithme d'Euclide étendu
- Vidéo 1.6 : l'algorithme chinois des restes



▼ Questions de cours 1

- Exercice 1.1 : plage d'un entier non signé
- Exercice 1.2 : changement de base
- Exercice 1.3 : représentation des entiers
- Exercice 1.4 : comparaison de deux entiers non signés
- Exercice 1.5 : calcul du PGCD
- Exercice 1.6 : l'algorithme d'Euclide étendu



Atelier 1

Groupe du lundi matin

Groupe 5 de 8h45 à 12h45 en salle xx-yy, zzz

Atelier 01 : lundi 19 septembre

Atelier 02 : lundi 26 septembre

Atelier 03 : lundi 03 octobre

Atelier 04 : lundi 10 octobre

Atelier 05 : lundi 17 octobre

Atelier 06 : lundi 24 octobre

Atelier 07 : lundi 14 novembre

Atelier 08 : lundi 21 novembre

Atelier 09 : lundi 28 novembre

Atelier 10 : lundi 05 décembre

Groupe du mardi midi

Groupe 6 de 10h45 à 12h30 et de 14h00 à 15h45 en salle xx-yy, zzz

Atelier 01 : mardi 20 septembre

Atelier 02 : mardi 27 septembre

Atelier 03 : mardi 04 octobre

Atelier 04 : mardi 11 octobre

Atelier 05 : mardi 18 octobre

Atelier 06 : mardi 25 octobre

Atelier 07 : mardi 15 novembre

Atelier 08 : mardi 22 novembre

Atelier 09 : mardi 29 novembre

Atelier 10 : mardi 06 décembre

Groupe du jeudi matin

Groupe 4 de 8:45 à 11:45 salle xx-yy, zzz

Atelier 01 : jeudi 22 septembre

Atelier 02 : jeudi 29 septembre

Atelier 03 : jeudi 06 octobre

Atelier 04 : jeudi 13 octobre

Atelier 05 : jeudi 20 octobre

Atelier 06 : jeudi 27 octobre

Atelier 07 : jeudi 17 novembre

Atelier 08 : jeudi 24 novembre

Atelier 09 : jeudi 1er décembre

Atelier 10 : jeudi 08 décembre

Déroulement d'un atelier

- 👉 En équipes de 3, 4 ou 5.
- 👉 La constitution des équipes est précisée une semaine à l'avance et change à chaque atelier.
- 👉 Un fichier PDF est accessible en début de séance et indique une liste d'activités à faire en précisant le temps imparti pour chaque activité.
- 👉 Un bref retour est fait après chaque activité.
- 👉 Chaque équipe doit passer à l'activité suivante une fois le délai écoulé.
- 👉 Les équipes qui ont fini avant le temps imparti peuvent passer à l'activité suivante.
- 👉 À la fin du fichier, une activité optionnelle est proposée.

Les amphis en présentiel

Objectifs : poser des questions sur le cours ou les exercices, échanger sur le déroulement des ateliers

Il est conseillé d'envoyer ses questions à l'avance via Moodle

Le vendredi 29 septembre de 16:00 à 17:45 Amphi xxx

Le vendredi 18 novembre de 16:00 à 17:45 Amphi xxx

Évaluation de l'UE

☞ **Soumis à changement si confinement !**

☞ Examen sans document : 40%

☞ **Pas de partiel**

☞ Contrôle continu : 60%

✓ À chaque atelier, une activité donnera lieu à un rendu et à une évaluation : 50%

→ Une soumission par équipe faite par un de ses membres.

✓ Les ateliers pairs se termineront par un QCM individuel de 15 min sur Moodle : 50% en se connectant sur

→ un téléphone portable ;

→ un ordinateur personnel ;

→ un ordinateur de la PPTI.

RDV le vendredi 30 septembre à 16:00

... et sur Moodle, bien sûr