

UE HAC310X - Organisation

Déroulement

Chaque groupe a 15h de CM soit 10 séances de 1h30 et 21h de TD. Il y a 1 séance de TD de 1h30 par semaine, plus 2 séances « surnuméraires », soit 14 séances de 1h30.

L'évaluation se fera par du Contrôle Continu (CC) et un Examen Terminal (ET). Calcul de la note de l'UE : ET 70% + CC 30% où

- la note de CC est calculée selon la formule : $CC = (CC1 + CC2)/2$. Chaque contrôle continu durera 1h, le sujet est commun à tous les groupes. Les contrôles écrits auront lieu le lundi 21 octobre 18h30-19h30 Amphi Dumontet (CC1) et le lundi 9 décembre 8h-9h Amphi Dumontet (CC2).

Absentéisme

- Une absence injustifiée ABI à une épreuve de CC compte 0/20 et la note compte dans la moyenne de CC

- Une absence est **justifiée ABJ uniquement si un justificatif est envoyé par email au responsable d'UE sous 7 jours à compter de la date du CC**

- En cas d'une seule ABJ, la note de CC est la note de l'unique épreuve de CC qui a été passée (CC1 ou CC2)

- En cas de 2 ABJ, la note finale est la note ET (le CC ne compte pas).

Attention : Il n'y a pas de rattrapage pour le CC1 ou le CC2 (même en cas d'absence justifiée). Il n'y a plus la règle du max

- L'examen terminal durera a priori 2h (organisé par la FDS) sujet commun à tous les groupes. Il y a deux sessions, examen terminal de 1ère session entre le lundi 6 et le vendredi 17 janvier 2025 et l'examen terminal de 2ème session (rattrapage) entre le mardi 10 et le jeudi 19 juin 2025. Lors de la session de rattrapage en juin (sont convoqués uniquement les étudiant.e.s qui ont eu une note $< 10/20$ à l'UE en session 1), la note de CC ne compte plus ; la note de l'UE est celle de l'examen de juin.

Tous les documents pédagogiques (polycopié, feuilles de TD, plus d'éventuels compléments, etc.) seront disponibles sur l'espace pédagogique accessible sur l'ENT (sous Moodle UM).

Les feuilles de TD sont communes à tous les groupes.

L'équipe

- CM : Jorge Ramírez Alfonsín

- TD A : Jorge Ramírez Alfonsín

 - B : Jonathan Chappelon

 - C : Xavier Goudou

 - D : Jorge Ramírez Alfonsín

 - E : Xavier Goudou

 - F : Xavier Goudou

 - Peip B : Jonathan Chappelon

Le programme de HAC310X

MATRICES

- opérations
- bases orthonormales et non orthonormales
- développement de déterminant
- système d'équations linéaires
- déterminant séculaire
- valeurs propres

NOMBRES COMPLEXES

- opérations, propriétés
- forme algébrique
- forme polaire
- conjugué, module
- formules de Moivre et d'Euler

FONCTIONS D'UNE VARIABLE RÉELLE

- terminologie, opérations, représentation
- limites, continuité
- dérivation
- intégration (changement de variable, par parties)
- aire sous une courbe

FONCTIONS À PLUSIEURS VARIABLES

- représentation graphique
- ligne de niveau
- fonctions partielles
- dérivées partielles
- points extremum et critiques
- optimisation avec contraintes (nouvelles variables)
- formes différentielles (exactes)
- coordonnées cartésiennes, polaires, sphériques
- intégrales curvilignes
- intégrales doubles et triples

RÉGRESSION LINÉAIRE

- méthode des moindres carrés
- mesure d'adéquation

EQUATION DIFFÉRENTIELLES

- équation différentielle linéaire du première ordre
- équation différentielle linéaire du second ordre à coefficients constants

Déroulement chronologique pour le CM

Semaine		Cours (<i>cf.</i> programme)
37	9-13 sep	(1) Matrices
38	16-20 sep	(2) Matrices Nombres complexes
39	23-27 sep	(3) Nombres complexes
40	30 sep-4 oct	(4) Fonctions à une variable
41	7-11 oct	(5) Fonctions à une variable
42	14-18 oct	(6) Fonctions à plusieurs variables
43	21-25 oct	(7) Fonctions à plusieurs variables
44	28 oct-1 nov	Vacances Toussaint
45	4-8 nov	Fonctions à plusieurs variables (8) Régression linéaire
46	11-15 nov	(9) Equations différentielles
47	18-22 nov	(10) Equations différentielles
48	25-29 nov	pas de CM
49	2-6 dec	pas de CM
50	9-12 dec	pas de CM
50	15-19 dec	pas de CM
51	22-26 dec	Vacances Noël

Séances de TD (à titre indicatif)

- Feuille 1 : Matrices ; **2 séances**
- Feuille 2 : Nombre complexes ; **2 séances**
- Feuille 3 : Fonction à une variable ; **2,5 séances**
- Feuille 4 : Fonctions à plusieurs variables ; **4,5 séances**
- Feuille 5 : Regression linéaire + Equations différentielles ; **3 séances**