

Sigle : MAT0143 Gr. 01

Titre : Algèbre vectorielle et matricielle

Session : Été 2026 Horaire et local

Professeur : Yapi, N'Dah Daniel

1. Description du cours paraissant à l'annuaire :

Objectifs

Familiariser l'étudiant avec les notions de base d'algèbre vectorielle et matricielle.

Contenu

Vecteurs géométriques : définition, addition, produit par un scalaire, combinaison linéaire de vecteurs parallèles et coplanaires, composantes d'un vecteur. Vecteurs algébriques : définition, opération sur ces vecteurs. Produit scalaire et applications. Produit vectoriel et applications. Plan dans l'espace : équations vectorielle et algébrique du plan, vecteur normal à un plan, équation normale, angle de deux plans, distance entre deux plans parallèles, distance d'un point à un plan, équations paramétriques pour un plan. La droite dans l'espace : équations paramétriques et symétriques, droite d'intersection de deux plans non parallèles, distance d'un point à une droite, angle de deux droites, angle d'un plan et d'une droite, point d'une droite le plus rapproché d'un point donné, intersection d'une droite et d'un plan. Matrices : élément, format, addition, produit par un scalaire, produit des matrices, transposée, déterminants et calculs, inversions de matrices, matrices symétriques et orthogonales, valeurs et vecteurs propres, matrices diagonalisables. Systèmes d'équations linéaires : expression vectorielle et matricielle d'un système linéaire, matrice augmentée, méthode de Gauss.

NOTE : Ce cours est un cours d'appoint. Les crédits qui y sont rattachés n'entrent pas dans le cumul des crédits d'aucun programme d'études.

Descriptif – Annuaire

2. Objectifs spécifiques du cours :

Familiariser l'étudiant avec les notions de base d'algèbre vectorielle et matricielle.

3. Stratégies pédagogiques :

- Cours magistraux (En présentiel)
- Quiz
- Devoirs

4. Heures de disponibilité ou modalités pour rendez-vous :

Disponibilité sur Rendez-Vous à : yapida01@uqo.ca

5. Plan détaillé du cours sur 8 semaines :

Séances	Thèmes	Dates
1	Introduction aux systèmes d'équations linéaires Solvabilité des systèmes linéaires. Méthode de Cramer	4 mai 2026
2	<i>Rencontre zoom</i> L'algorithme de Gauss-Jordan Opérations sur les matrices Déterminants et leurs propriétés Devoir 1	6 mai 2026
3	<i>Rencontre zoom</i> Matrices et leurs propriétés, matrices inverses	11 mai 2026

4	Rencontre zoom Système linéaire avec n-inconnus, et matrice augmentée Devoir 2/Quiz	13 mai 2026
5	Jour Férié : Journée nationale des patriotes	18 mai 2026
6	Vecteurs géométriques Vecteurs algébriques	20 mai 2026
7	Examen 1	25 mai 2026
8	Espaces vectoriels et leurs bases	27 mai 2026
9	Géométrie vectorielle : produit scalaire, vectoriel et mixte	01 juin 2026
10	Applications diverses : projections, aire d'un triangle, volume d'un parallélépipède	03 juin 2026
11	Droites sur le plan Droite dans l'espace cartésien Devoir 3	08 juin 2026
12	Le plan dans l'espace	10 juin 2026
13	Nombres complexes Quiz	15 juin 2026
14	Examen 2	17 juin 2026

6. Évaluation du cours :

- Devoirs/Quiz : 25 %
- Examen 1 : 35 %
- Examen 2 : 40 %

7. Politiques départementales et institutionnelles :

- [Politique du département d'informatique et d'ingénierie relative à la tenue des examens](#)
- [Règlement concernant le plagiat et la fraude](#)
- [Politique linguistique](#)
- [Procédure en cas d'absence aux évaluations](#) : [Cadre de gestion](#) | [Formulaire d'absence](#)

Tolérance **ZÉRO** en matière de violence à caractère sexuel.

Le Bureau d'intervention et de prévention en matière de harcèlement (BIPH) a pour mission d'accueillir, soutenir et guider toute personne vivant une situation de harcèlement, de discrimination ou de violence à caractère sexuel. Le BIPH oriente ses actions afin de prévenir les violences à caractère sexuel pour que nous puissions étudier, travailler et s'épanouir dans un milieu sain et sécuritaire.

Vous vivez ou êtes une personne témoin d'une situation de violence à caractère sexuel ? Vous êtes une personne membre de la communauté étudiante ou une personne membre du personnel, autant à Gatineau qu'à Ripon et St-Jérôme, l'équipe du BIPH est là pour vous, sans jugement et en toute confidentialité.

Ensemble, participons à une culture de respect.

Pour de plus amples renseignements consultez UQO.ca/biph ou écrivez-nous au Biph@uqo.ca

8. Principales références :

Manuel obligatoire : [Algèbre linéaire et géométrie vectorielle](#), 5^e édition, Gilles Charron, Pierre Parent, Chenelière Éducation

Algèbre linéaire et géométrie vectorielle 5e édition



ISBN : 9782765053484

Date de publication : 2018-01-01

Auteur(s) : Gilles Charron, Pierre Parent

Éditeur : CHENELIERE

Autres références :

- Seymour Lipchutz, *Algèbre linéaire*, Série Schaum.
- David C. Lay, *Algèbre linéaire, Théorie, exercices et applications*, De Boeck, 2004.
- Pierre Leroux, *Algèbre linéaire une approche matricielle*, MODULO, ISBN papier : 2891132017, 1991.
- Lidia et SylwesterPrzybylo, *Pour réussir MATH 105*, Trécarré, 1997.

9. Page Web du cours :

<https://moodle.uqo.ca/course/view.php?id=43618>