

Sigle : MAT0143 Gr. 01**Titre : Algèbre vectorielle et matricielle****Session : Automne 2026 Horaire et local****Professeur : Filali Baba Mhamed****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 : 3 h/séance de cours en présentiel
- Devoirs en classe surveillés.
- Examen de mi-session.
- Examen final.
- Disponibilité d'une page MOODLE contenant le matériel du cours et les résultats des évaluations des travaux.

4. Heures de disponibilité ou modalités pour rendez-vous :Disponibilité sur RV en personne ou par Zoom. Envoyez la demande de RV à : filamh01@uqo.ca**5. Plan détaillé du cours sur 15 semaines :**

Semaine	Thèmes	Dates
1	Vecteur géométrique	14 septembre 2026
2	Vecteur algébrique et opération de base	21 septembre 2026
3	Espace Vectoriel : Combinaison linéaire, dépendance, Base, repère Déterminants : définition, Matrice Inverse	28 septembre 2026
4	Matrices : définition, addition, multiplication, transposée, devoir en classe 1 (1h)	05 octobre 2026
5	Semaine d'études	12 au 16 octobre 2026
6	Système d'équation linéaire : Système de m équation à n inconnues	19 octobre 2026

7	Examen mi-session (3h)	26 octobre 2026
8	Espace Vectoriel : Combinaison linéaire, dépendance, Base, repère	2 novembre 2026
9	Application Linéaire Espaces d'application Linéaire	9 novembre 2026
10	La droite dans le plan cartésien	16 novembre 2026
11	La droite dans l'espace cartésien, devoir en classe 2 (1h)	23 novembre 2026
12	Le plan dans l'espace	30 novembre 2026
13	Nombres complexes. Vecteurs et matrices complexes	7 décembre 2026
14	Révision générale	14 décembre 2026
15	Examen final (3h)	21 décembre 2026

6. Évaluation du cours :

- Devoirs surveillés : 20 %
- Examen de mi-session : 40 %
- Examen final : 40 %

Les examens se font à livre fermé.

7. Politiques départementales et institutionnelles :

- Politique du département d'informatique et d'ingénierie relative à la tenue des examens
- Note sur le plagiat et sur la fraude
- Politique relative à la qualité de l'expression française écrite chez les étudiants et les étudiantes de premier cycle à l'UQO
- Absence aux examens : cadre de gestion, demande de reprise d'examen (formulaire)

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.

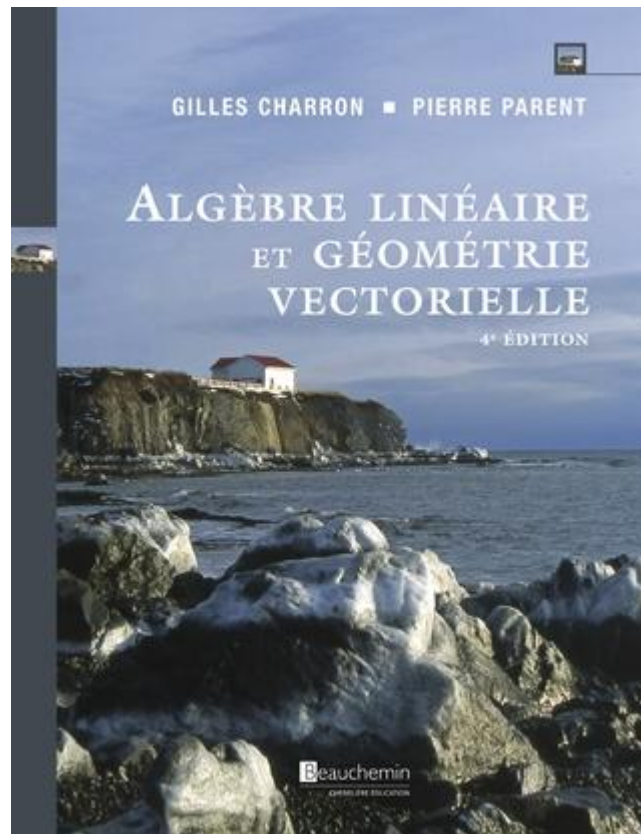
Vous vivez ou êtes une personne témoin d'une situation de violence à caractère sexuel ? Vous êtes une personne membre de la communauté étudiante ou une personne membre du personnel, autant à Gatineau qu'à Ripon et St-Jérôme, l'équipe du BIPH est là pour vous, sans jugement et en toute confidentialité.

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, 4^e édition, Gilles Charron, Pierre Parent, Chenelière Éducation



Autres références :

- Algèbre Linéaire Vecteurs et Géométrie, Gilles Ouellet, 1994
- *Algèbre linéaire*, Seymour Lipchutz, Série Schaum. 1990
- *Algèbre et Géométrie*, Nicolas Nguyen, 2023
- Cours de Mathématiques : Algèbre Tome 1, Ferrand Lelong J, 1978

9. Page Web du cours :

<https://moodle.uqo.ca>