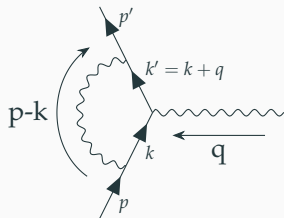


Algèbre linéaire - MATH-111(f)

Faculté de Sciences de la Vie

Stanislas HERSCOVICH



10 septembre 2024

Équipe d'enseignant·e·s

- (E.1) **Chargé de cours** : Stanislas (ou Estanislao) HERSCOVICH
(pronoms: il/lui); mail: Stanislas.Herscovich@epfl.ch
- (E.2) **Assistant principal** : Noé STAUFFER;
mail : noe.stauffer@epfl.ch
- (E.3) **Autres Assistant·e·s** :

Sasha BIRYUKOV

Maddalena CERUTTI

Mohamed EL MESSAOUDI

Teem OTHNIN-GIRARD

Karl URIOT SARDÓN

Rayan BOUCHENY

Sarra CHAABANE

Coline LETEURTRE

Adrien PERRINI

Roy TURK

Sur la structure et organisation de l'unité d'enseignement

La structure générale



Cours ∼ la théorie nécessaire pour résoudre les exercices
∼ notes du cours + page web (par Sacha FRIEDLI)
<https://botafogo.saitis.net/algebre-lineaire/>



Séances d'exercices ∼ c'est **fondamental** pour comprendre!
∼ séries d'exercices + corrigés sur Moodle



Forum ∼ espace pour poser des questions en dehors des classes
∼ on répond régulièrement



Examen blanc ∼ autour de la semaine 10, mais: **ne compte pas, n'apporte pas de bonus**



Examen terminal ∼ concerne tout ce qui a été abordé au cours ou aux exercices

∼ **Aucun document autorisé;**

∼ **Structure :** QO + V/F (+1/-1) + QCM (+3/-1)

Les créneaux du cours et des séances d'exercices



Cours :

Mardi 13h15-15h00 (Salle CO3)

Jeudi 14h15-16h00 (Salle CM2)



Séances d'exercices : Jeudi 16h15-18h00, suivant:

Lettre du nom	Salle
A-Cha	DIA003
Che-H	DIA004
I-Ra	ELD020
Re-Z	ELG120

Rq I : Faites attention svp au **quart (d'heure) académique!** ~

Le début de chaque créneau est typiquement décalé de 15 min (déjà inclus ci-dessus)

Rq II : Toutes les salles se trouvent sur la carte de EPFL Campus (<https://campus.epfl.ch/map/>)

Les ressources sur Moodle (<https://moodle.epfl.ch>)



Cette présentation



Notes de mes cours (publiées le lendemain du cours)



Page web avec les notes complètes du cours (par Sacha Friedli) <https://botafoغو.saitis.net/algebre-lineaire/>



Séries d'exercices + corrigés (publiés chaque mardi et vendredi, respectivement)



Ancien(s) examen(s) + corrigé(s) (tbd)



Lien vers le MOOC d'algèbre linéaire en trois parties (edX)



Lien vers le forum « Ed Discussion »



Liens vers plus de références sur l'algèbre linéaire



Des annonces relatives à l'examen, aux questions administratives, etc.



Nous valorisons la **variété des points de vue** et des **expériences** que chaque étudiant·e apporte



Vous devez vous attendre à être confronté·e à un **défi intellectuel**, ce qui peut parfois être **bouleversant**

~ **mais** personne ne doit jamais être pointé·e du doigt ou traité·e injustement au cours de ce processus d'apprentissage en raison d'un aspect visible ou invisible de son identité.



Chacun·e ici a le droit d'être traité·e avec **dignité** et **respect**

~ Communiquons donc de manière **rationnelle** et **respectueuse**



Si vous avez des inquiétudes dans ce cours concernant le **harcèlement**, la **discrimination** ou toute **inégalité de traitement**, je vous invite à partager directement avec **moi** (cf. **Réseau Soutien et Confiance**; respect@epfl.ch)

Communication dans la classe



Mon but est de vous fournir les outils nécessaires à l'apprentissage de l'algèbre linéaire et à la réussite de l'examen (dans l'idéal ces deux ne feraient qu'un seul objectif)



Faites-moi savoir svp ce qu'il est possible d'améliorer et je m'adapterai (dans la mesure du possible et du raisonnable).



Délégué·e·s de classe = mes interlocuteurs·trices privilégié·e·s $\rightsquigarrow$ Passez svp par eux·elles!



Évaluation intermédiaire du cours (une seule question) en semaine 5 $\rightsquigarrow$ Mais n'attendez pas...



Évaluation approfondie du cours (plusieurs questions) à la fin de l'examen terminal

Pourquoi apprendre l'algèbre linéaire?

Motivation

On l'utilise en :



économie (*e.g.* théorie des jeux);



optimisation (*e.g.* algorithme du simplexe);



intelligence artificielle (artificial intelligence, AI) et
apprentissage automatique (machine learning, ML) (*e.g.*
régressions linéaire et logistique, réseaux de neurones);



finances (*e.g.* modèles discrets);



partout en physique (*e.g.* mécanique classique, quantique);



génétique;



statistique et analyse de données;



dans toutes les branches des mathématiques;

⋮

Quelques points importants



L'algèbre linéaire peut être « traître »

~ La difficulté réside dans le degré d'abstraction nécessaire à comprendre des concepts qui peuvent paraître évidents à première vue, mais qui ne le sont pas forcément...



Si les contenus vous semblent simples, tant mieux! 😊

~ Profitez-en pour l'expliquer à d'autres étudiant(e)s, car

Expliquer $\Rightarrow$ Comprendre



Surcapacité des auditoires : problème connu, peu de marge de manœuvre malheureusement ... 😞



Bruit dans la salle: c'est OK de discuter sur la matière en classe **mais** SVP respectez vos voisin·e·s!

Et avant que je l'oublie...

 Les cours de la semaine prochaine (17 et 19 septembre)

~> vidéos sur Moodle le jour respectif!

~> je serai absent mais je vais regarder le Forum:

utilisez-le svp pour poser des questions!

 La séance d'exercices du 19 septembre aura lieu comme d'habitude!

Merci beaucoup de votre attention!

Avez vous des
QUESTIONS?