

Synopsis: Module Traitement numérique des données S3

Clément Rau
Laboratoire de Mathématiques de Toulouse
Université Paul Sabatier-IUT GEA Ponsan

Année 2025-2026

- 1 Fonctionnement du module
- 2 Buts du module
 - Buts généraux
 - Objectifs pédagogiques
 - Quelques justifications "culturelles" de ces notions en rapport avec votre filière
- 3 Progression du cours

1 Fonctionnement du module

2 Buts du module

- Buts généraux
- Objectifs pédagogiques
- Quelques justifications "culturelles" de ces notions en rapport avec votre filière

3 Progression du cours

1 7 séances de cours-TDs de 1h30

- 1 7 séances de cours-TDs de 1h30
- 2 (?) 1 TP d'info illustratif potentiel (?)

- 1 7 séances de cours-TDs de 1h30
- 2 (?) 1 TP d'info illustratif potentiel (?)

- 1 7 séances de cours-TDs de 1h30
- 2 (?) 1 TP d'info illustratif potentiel (?)
⇒ **Partiel** (date : 3 ou 7 nov en salle Rangueil).

- 1 7 séances de cours-TDs de 1h30
- 2 (?) 1 TP d'info illustratif potentiel (?)
⇒ **Partiel** (date : 3 ou 7 nov en salle Rangueil).

Conditions *possibles* pendant l'examen :

- calculatrices autorisées.
- une feuille A4 de notes manuscrites.

1 Fonctionnement du module

2 Buts du module

- Buts généraux
- Objectifs pédagogiques
- Quelques justifications "culturelles" de ces notions en rapport avec votre filière

3 Progression du cours

Préambule

- Approche des maths non punitives !

Préambule

- Approche des maths non punitives ! Comprendre le fond/le sens d'une formule ou d'une propriété.

Préambule

- Approche des maths non punitives ! Comprendre le fond/le sens d'une formule ou d'une propriété.
- Etre logique, comprendre l'articulation d'un raisonnement.

Préambule

- Approche des maths non punitives ! Comprendre le fond/le sens d'une formule ou d'une propriété.
- Etre logique, comprendre l'articulation d'un raisonnement. (ie :faire fonctionner sa tête plutôt que sa mémoire !)

Préambule

- Approche des maths non punitives ! Comprendre le fond/le sens d'une formule ou d'une propriété.
- Etre logique, comprendre l'articulation d'un raisonnement. (ie :faire fonctionner sa tête plutôt que sa mémoire !)
- Les mathématiques sont par définition l'honnêteté intellectuelle, car on doit être prêt à accepter que l'on a tort.

Préambule

- Approche des maths non punitives ! Comprendre le fond/le sens d'une formule ou d'une propriété.
- Etre logique, comprendre l'articulation d'un raisonnement. (ie :faire fonctionner sa tête plutôt que sa mémoire !)
- Les mathématiques sont par définition l'honnêteté intellectuelle, car on doit être prêt à accepter que l'on a tort. Elles sont profondément morales et doivent être même esthétiques.

Préambule

- "C'est ce que nous pensons déjà connaître qui nous empêche souvent d'apprendre" (Claude Bernard)

Grandes lignes

But profond :

Comprendre les bases des probabilités.

Grandes lignes

But profond :

Comprendre les bases des probabilités.

Objectifs :

- Modéliser des situations aléatoires à l'aide de "schémas" étudiés en cours.

Grandes lignes

But profond :

Comprendre les bases des probabilités.

Objectifs :

- Modéliser des situations aléatoires à l'aide de "schémas" étudiés en cours.
- Reconnaître les lois classiques de probabilités.

Compétences à acquérir à la fin du module

- 1 Notions élémentaires de combinatoire.

Compétences à acquérir à la fin du module

- 1 Notions élémentaires de combinatoire.
- 2 Comprendre la notion de probabilité et de probabilité conditionnelle.
- 3 Savoir ce qu'est une v.a.

Compétences à acquérir à la fin du module

- 1 Notions élémentaires de combinatoire.
- 2 Comprendre la notion de probabilité et de probabilité conditionnelle.
- 3 Savoir ce qu'est une v.a.
- 4 Connaître les lois classiques : Bernoulli, Binomiale, Poisson, Uniforme, Normale.

Compétences à acquérir à la fin du module

- 1 Notions élémentaires de combinatoire.
- 2 Comprendre la notion de probabilité et de probabilité conditionnelle.
- 3 Savoir ce qu'est une v.a.
- 4 Connaître les lois classiques : Bernoulli, Binomiale, Poisson, Uniforme, Normale.

Liens avec votre filière ???

Liens avec votre filière ???

⇒ Etre capable d'utiliser ces notions pour modéliser un pb concret issu d'un fonctionnement d'une entreprise.

Liens avec votre filière ???

- ⇒ Etre capable d'utiliser ces notions pour modéliser un pb concret issu d'un fonctionnement d'une entreprise.
- ⇒ A plus long terme, dire des choses en "temps long", (prévisions).

Quelques exemples :

Gestion de stock, Nombre de lignes d'un central d'appels téléphoniques, Nombre d'objets à examiner à la sortie d'une chaîne de fabrication...etc

- 1 Fonctionnement du module
- 2 Buts du module
 - Buts généraux
 - Objectifs pédagogiques
 - Quelques justifications "culturelles" de ces notions en rapport avec votre filière
- 3 Progression du cours

Plan du cours

- Séance 1 : TD Premières notions de dénombrement.

Plan du cours

- Séance 1 : TD Premières notions de dénombrement.
- Séance 2 : TD Exercices sur le dénombrements.

Plan du cours

- Séance 1 : TD Premières notions de dénombrement.
- Séance 2 : TD Exercices sur le dénombrements.
- Séance 3 : COURS sur les probabilités élémentaires.

Plan du cours

- Séance 1 : TD Premières notions de dénombrement.
- Séance 2 : TD Exercices sur le dénombrements.
- Séance 3 : COURS sur les probabilités élémentaires.
- Séance 4 : TD Exercices de probabilités élémentaires.

Plan du cours

- Séance 1 : TD Premières notions de dénombrement.
- Séance 2 : TD Exercices sur le dénombrements.
- Séance 3 : COURS sur les probabilités élémentaires.
- Séance 4 : TD Exercices de probabilités élémentaires.
- Séance 5 : COURS sur les variables aléatoires.

Plan du cours

- Séance 1 : TD Premières notions de dénombrement.
- Séance 2 : TD Exercices sur le dénombrements.
- Séance 3 : COURS sur les probabilités élémentaires.
- Séance 4 : TD Exercices de probabilités élémentaires.
- Séance 5 : COURS sur les variables aléatoires.
- Séance 6 : TD Exercices sur les v.a

Plan du cours

- Séance 1 : TD Premières notions de dénombrement.
- Séance 2 : TD Exercices sur le dénombrements.
- Séance 3 : COURS sur les probabilités élémentaires.
- Séance 4 : TD Exercices de probabilités élémentaires.
- Séance 5 : COURS sur les variables aléatoires.
- Séance 6 : TD Exercices sur les v.a
- Séance 7 : COURS-TD Première approche des lois classiques discrètes et continues.

Plan du cours

- Séance 1 : TD Premières notions de dénombrement.
- Séance 2 : TD Exercices sur le dénombrements.
- Séance 3 : COURS sur les probabilités élémentaires.
- Séance 4 : TD Exercices de probabilités élémentaires.
- Séance 5 : COURS sur les variables aléatoires.
- Séance 6 : TD Exercices sur les v.a
- Séance 7 : COURS-TD Première approche des lois classiques discrètes et continues.

Compléments, Contact

- Support des cours en beamer, téléchargeable sur :
<http://www.math.univ-toulouse.fr/rau/>
(rubrique teaching)

Compléments, Contact

- Support des cours en beamer, téléchargeable sur :
<http://www.math.univ-toulouse.fr/rau/>
(rubrique teaching)
- Feuilles d'exercices.

Compléments, Contact

- Support des cours en beamer, téléchargeable sur :
<http://www.math.univ-toulouse.fr/rau/>
(rubrique teaching)
- Feuilles d'exercices.
- Pour toutes questions, email : clement.rau@iut-tlse3.fr