

LU3MA263 – THÉORIE DE LA MESURE ET PROBABILITÉS

S5, 6 ECTS, 24h CM + 36h TD

Objectifs : Le cours a pour but de présenter la théorie de l'intégration sur des espaces généraux qui se base sur la notion de mesure. Il s'agit aussi de construire le socle sur lequel repose les calculs vus en L2 dans le cours LU2MA211, et de faire le lien avec la théorie des probabilités, qui ont été vues en L2 sans la théorie de la mesure.

Contenu : Tribus, tribu engendrée, tribu Borelienne. Mesures, mesure de Lebesgue sur \mathbb{R} et \mathbb{R}^d , mesures de Stieltjes sur \mathbb{R} et \mathbb{R}^d . Classes monotones et unicité du prolongements des mesures. Fonction mesurables. Intégrales, lemme de Fatou, théorème de convergence monotone, théorème de convergence dominée. Mesure image, changement de variable abstrait. Notion de presque partout. Intégrales à paramètres. Mesures produit, théorème de Fubini.

Responsables : Thomas DUQUESNE, thomas.duquesne@sorbonne-universite.fr
Olivier ZINDY, olivier.zindy@upmc.fr