

| numéro  | Leçon d'Analyse                                                                                                                                                | Intervenant.e | Date                     |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------------------|
| "1/20"  | 223 Suites numériques. Convergence, valeurs d'adhérence. Exemples et applications.                                                                             |               | 22 septembre 2021<br>10h |
| "2/20"  | 230 Séries de nombres réels ou complexes. Comportement des restes ou des sommes partielles<br>Des séries numériques. Exemples                                  |               | 29 septembre<br>8h15     |
| "3/20"  | 226 Suites vectorielles et réelles définies par une relation de récurrence $u_{\{n+1\}} = f(u_n)$ . Exemples.<br>Applications à la résolution approchée d'équa |               | 29 septembre<br>10h      |
| "4/20"  | 228 Continuité, dérivabilité, dérivation faible des fonctions réelles d'une variable réelle.<br>Exemples et applications.                                      |               | 6 octobre<br>10h         |
| "5/20"  | 229 Fonctions monotones. Fonctions convexes. Exemples et applications.                                                                                         |               | 13 octobre<br>8h15       |
| "6/20"  | 253 Utilisation de la convexité en analyse                                                                                                                     |               | 13 octobre<br>10h        |
| "7/20"  | 241 Suites et séries de fonctions. Exemples et contre-exemples.                                                                                                |               | 22 octobre<br>10h30      |
| "8/20"  | 234 Fonctions et espaces de fonctions Lebesgue-intégrables.                                                                                                    |               | 3 novembre<br>8h15       |
| "9/20"  | 236 Illustrer par des exemples quelques méthodes de calcul d'intégrales de fonctions d'une ou<br>Plusieurs variables réelles.                                  |               | 3 novembre<br>10h        |
| "10/20" | 235 Problèmes d'interversion de limites et d'intégrales.                                                                                                       |               | 10 novembre<br>10h       |
| "11/20" | 239 Fonctions définies par une intégrale dépendant d'un paramètre. Exemples et applications.                                                                   |               | 17 novembre<br>8h15      |
| "12/20" | 261 Loi d'une variable aléatoire : caractérisations, exemples, applications.                                                                                   |               | 17 novembre<br>10h       |
| "13/20" | 262 Convergences d'une suite de variables aléatoires. Théorèmes limites. Exemples et applications.                                                             |               | 24 novembre<br>10h       |
| "14/20" | 264 Variables aléatoires discrètes. Exemples et applications.                                                                                                  |               | 1 décembre<br>8h15       |
| "15/20" | 266 Illustration de la notion d'indépendance en probabilités.                                                                                                  |               | 1 décembre<br>10h        |
| "16/20" | 243 Séries entières, propriétés de la somme. Exemples et applications.                                                                                         |               | 3 décembre<br>8h30       |
| "17/20" | 245 Fonctions d'une variable complexe. Exemples et applications.                                                                                               |               | 8 décembre<br>10h        |
| "18/20" | 221 Équations différentielles linéaires. Systèmes d'équations diff. linéaires. Exemples et applications.                                                       |               | 15 décembre<br>8h15      |
| "19/20" | 220 Équations différentielles ordinaires. Exemples de résolution et d'étude des solutions en dimension 1 et 2.                                                 |               | 17 décembre<br>10h30     |
| "20/20" | 222 Exemples d'équations aux dérivées partielles linéaires.                                                                                                    |               | 5 janvier 10h            |
|         |                                                                                                                                                                |               |                          |



|         |                                                                                                                          |  |                    |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------|
| "1/16"  | 203 Utilisation de la notion de compacité.                                                                               |  | 12 janvier<br>10h  |
| "2/16"  | 204 Connexité. Exemples et applications.                                                                                 |  | 19 janvier<br>8h15 |
| "3/16"  | 205 Espaces complets. Exemples et applications.                                                                          |  | 19 janvier<br>10h  |
| "4/16"  | 215 Applications différentiables définies sur un ouvert de $\mathbb{R}^n$ . Exemples et applications.                    |  | 26 janvier<br>10h  |
| "5/16"  | 214 Théorème d'inversion locale, théorème des fonctions implicites. Exemples et applications en analyse et en géométrie. |  | 2 février<br>8h15  |
| "6/16"  | 219 Extremums : existence, caractérisation, recherche. Exemples et applications.                                         |  | 2 février<br>10h   |
| "7/16"  | 267 Exemples d'utilisations de courbes en dimension 2 ou supérieure.                                                     |  | 9 février<br>10h   |
| "8/16"  | 213 Espaces de Hilbert. Bases hilbertiennes. Exemples et applications.                                                   |  | 23 février<br>8h15 |
| "9/16"  | 246 Séries de Fourier. Exemples et applications.                                                                         |  | 23 février<br>10h  |
| "10/16" | 250 Transformations de Fourier. Applications.                                                                            |  | 2 mars<br>10h      |
| "11/16" | 207 Prolongement de fonctions. Exemples et applications.                                                                 |  | 18 mars<br>8h15    |
| "12/16" | 209 Approximation d'une fonction par des fonctions régulières. Exemples et applications. Exemples et applications.       |  | 23 mars<br>8h15    |
| "13/16" | 208 Espaces vectoriels normés, applications linéaires continues. Exemples.                                               |  | 23 mars<br>10h     |
| "14/16" | 201 Espaces de fonctions : exemples et applications.                                                                     |  | 30 mars<br>10h     |
| "15/16" | 233 Analyse numérique matricielle : résolution approchée de systèmes linéaires, Recherche de vecteurs propres, exemples. |  | 6 avril<br>8h15    |
| "16/16" | 265 Exemples d'études et d'applications de fonctions usuelles et spéciales                                               |  | 6 avril<br>10h     |
| "17/16" |                                                                                                                          |  | 20 avril 10h       |
| 18/16   |                                                                                                                          |  | 27 avril 8h15      |
| 19/16   |                                                                                                                          |  | 27 avril 10h       |

