**Registro didattico**

Lezioni del 21/02/2023 (mattina e pomeriggio)

* Lucidi di riferimento: “Lezione 1 e 2”, pag. 1-44. (<https://docenti.unimc.it/luisa.scaccia/teaching/2022/26760/files/lucidi-delle-lezioni/lezione-1-e-2>) Argomenti: Introduzione al corso, lessico della statistica, classificazione dei caratteri, distribuzioni di frequenza, distribuzioni in classi.
* Libro di testo - STATISTICA: METODOLOGIE PER LE SCIENZE ECONOMICHE E SOCIALI di Borra, Di Ciaccio. Capitolo 1 paragrafi da 1.1 a 1.4 (paragrafi 1.5-1.7 solo lettura). Capitolo 2 paragrafo 2.1
* Esercizi, attività, possibili approfondimenti,
  + Modulo 1, pag. 1-3 (fino alla sezione Distribuzioni esclusa). Link: <https://forms.gle/thEmjPMHZF92FfbH6>
  + Esercizi presenti nei lucidi
  + Per martedì 28 febbraio, portare in aula gli scontrini degli acquisti effettuati tra oggi e quella data (l’ammontare della spesa e l’acquisto fatto non verranno utilizzati come dati e non saranno condivisi)

Lezione del 22/02/2023

* Lucidi di riferimento: “Lezione 1 e 2”, pag. 45-72. (<https://docenti.unimc.it/luisa.scaccia/teaching/2022/26760/files/lucidi-delle-lezioni/lezione-1-e-2>) Argomenti: Distribuzioni di frequenza cumulata assolute, relative e percentuali. Rappresentazioni grafiche. Grafico a colonne e a nastri. Istogramma di frequenze.
* Libro di testo – paragrafi 2.3, 2.4, 2.5, 2.6. Paragrafi 2.7-2.11 sola lettura.
* Possibili approfondimenti, esercizi, attività
  + Modulo 1, pag. 1-4 (Fino alla sezione Rappresentazioni Grafiche esclusa). Link: <https://forms.gle/thEmjPMHZF92FfbH6>
  + Esercizi presenti nei lucidi

Lezione del 23/02/2023

* Lucidi di riferimento: “Lezione 1 e 2”, pag. 73-86. (<https://docenti.unimc.it/luisa.scaccia/teaching/2021/24708/files/lucidi-delle-lezioni/lezione-1-e-2>) Argomenti: Funzione di ripartizione, rappresentazione grafica della funzione di ripartizione.
* Libro di testo – paragrafo 2.6. Paragrafi 2.7-2.11 sola lettura.
* Possibili approfondimenti, esercizi, attività
  + Modulo 1, tutto. Consegna entro la mezzanotte del 26/02/2023
  + Esercizi presenti nei lucidi
  + Esercitazione 1. Link: <https://docenti.unimc.it/luisa.scaccia/teaching/2022/26760/files/esercitazioni-con-soluzione/esercitazione-1>
  + Esercizi di passati esami. File Excel Esercizi su medie (link: <https://docenti.unimc.it/luisa.scaccia/teaching/2022/26760/files/collettanea-esercizi-di-precedenti-esami/esercizi-su-medie/at_download/file>). Esercizi risolvibili:
    - Foglio 1, punti a) e d)
    - Foglio 2, punto a)
    - Foglio 3, punti a) e c)
    - Foglio 4, punti a) e b)
    - Foglio 5, punti a) e b)
    - Foglio 6, punti a) e b)
    - Foglio 7, punto b)

Lezioni del 28/02/2023 (mattina e pomeriggio)

* Lucidi di riferimento: “Lezione 3”, pag. 1-27. (<https://docenti.unimc.it/luisa.scaccia/teaching/2022/26760/files/lucidi-delle-lezioni/lezione-3>) Argomenti: Media aritmetica per distribuzioni unitarie, di frequenze e in classi. Media ponderata. Proprietà della media aritmetica. Esercitazione in Excel.
* Libro di testo - STATISTICA: METODOLOGIE PER LE SCIENZE ECONOMICHE E SOCIALI di Borra, Di Ciaccio. Capitolo 3 paragrafi 3.1 e 3.2.
* Esercizi, attività, possibili approfondimenti,
  + Modulo 2, pag. 1-2 (fino alla sezione Media geometrica esclusa). Link: <https://forms.gle/GLATT7pLrJC9nr7b9>. Link al foglio Excel con dati per Modulo 2: <https://docenti.unimc.it/luisa.scaccia/teaching/2022/26760/files/link-ai-moduli-google/file-excel-per-modulo-2/at_download/file>
  + Esercizi presenti nei lucidi
  + Esercitazione 2. Link: <https://docenti.unimc.it/luisa.scaccia/teaching/2022/26760/files/esercitazioni-con-soluzione/esercitazione-2> limitatamente ai seguenti punti:
    - Esercizio 1, tutto tranne calcolo di mediana e moda.
    - Esercizio 2, solo calcolo della media
    - Esercizio 3, solo calcolo della media
    - Esercizio 4, tutto tranne calcolo del valore mediano
  + Esercizi di passati esami. File Excel Esercizi su medie (link: <https://docenti.unimc.it/luisa.scaccia/teaching/2022/26760/files/collettanea-esercizi-di-precedenti-esami/esercizi-su-medie/at_download/file>). Esercizi risolvibili (in aggiunta a quelli risolvibili in precedenza):
    - Foglio 1, punto c)
    - Foglio 2, punto b) (solo la media)
    - Foglio 4, punto d) (solo la media)
    - Foglio 6, punto c) (solo la media)

Lezioni del 01/03/2023

* Lucidi di riferimento: “Lezione 4”, pag. 1-15. (<https://docenti.unimc.it/luisa.scaccia/teaching/2022/26760/files/lucidi-delle-lezioni/lezione-4>) Argomenti: Media geometrica per distribuzioni unitarie, di frequenze e in classi. Proprietà della media geometrica. Media troncata. Mediana per distribuzioni unitarie.
* Libro di testo - STATISTICA: METODOLOGIE PER LE SCIENZE ECONOMICHE E SOCIALI di Borra, Di Ciaccio. Capitolo 3 paragrafi 3.3 e 3.4.
* Esercizi, attività, possibili approfondimenti,
  + Modulo 2, pag. 1-3 (fino alla sezione Mediana e percentili esclusa). Link: <https://forms.gle/GLATT7pLrJC9nr7b9>. Link al foglio Excel con dati per Modulo 2: <https://docenti.unimc.it/luisa.scaccia/teaching/2022/26760/files/link-ai-moduli-google/file-excel-per-modulo-2/at_download/file>
  + Esercizi presenti nei lucidi
  + Esercitazione 2. Link: <https://docenti.unimc.it/luisa.scaccia/teaching/2022/26760/files/esercitazioni-con-soluzione/esercitazione-2> limitatamente ai seguenti punti:
    - Esercizio 1, tutto tranne calcolo di mediana e moda.
    - Esercizio 2, solo calcolo della media
    - Esercizio 3, solo calcolo della media
    - Esercizio 4, tutto tranne calcolo del valore mediano
    - Esercizio 5
    - Esercizio 6
  + Esercizi di passati esami. File Excel Esercizi su medie (link: <https://docenti.unimc.it/luisa.scaccia/teaching/2022/26760/files/collettanea-esercizi-di-precedenti-esami/esercizi-su-medie/at_download/file>). Esercizi risolvibili: quelli indicati in precedenza.

Lezione del 02/03/2023

* Lucidi di riferimento: “Lezione 4”, pag. 16-36. (<https://docenti.unimc.it/luisa.scaccia/teaching/2022/26760/files/lucidi-delle-lezioni/lezione-4>) Argomenti: Mediana per distribuzioni di frequenza e in classi. Percentili. Moda.
* Libro di testo - STATISTICA: METODOLOGIE PER LE SCIENZE ECONOMICHE E SOCIALI di Borra, Di Ciaccio. Capitolo 3 paragrafi da 3.5 a 3.7.
* Esercizi, attività, possibili approfondimenti,
  + Modulo 2, tutto. Link: <https://forms.gle/GLATT7pLrJC9nr7b9>. Link al foglio Excel con dati per Modulo 2: <https://docenti.unimc.it/luisa.scaccia/teaching/2022/26760/files/link-ai-moduli-google/file-excel-per-modulo-2/at_download/file>
  + Esercizi presenti nei lucidi
  + Esercitazione 2, esercizi risolvibili: tutti. Link: <https://docenti.unimc.it/luisa.scaccia/teaching/2022/26760/files/esercitazioni-con-soluzione/esercitazione-2>
  + Esercizi di passati esami. File Excel Esercizi su medie (link: <https://docenti.unimc.it/luisa.scaccia/teaching/2022/26760/files/collettanea-esercizi-di-precedenti-esami/esercizi-su-medie/at_download/file>). Esercizi risolvibili: tutti.

Lezione del 07/03/2023 (solo mattina)

* Lucidi di riferimento: “Lezione 5”, pag. 1-30. (<https://docenti.unimc.it/luisa.scaccia/teaching/2022/26760/files/lucidi-delle-lezioni/lezione-5>) Argomenti: Indici di dispersione: devianza, varianza, deviazione standard, coefficiente di variazione, intervallo di variazione, intervallo interquartile.
* Libro di testo - STATISTICA: METODOLOGIE PER LE SCIENZE ECONOMICHE E SOCIALI di Borra, Di Ciaccio. Capitolo 4 paragrafi da 4.1 a 4.3.
* Esercizi, attività, possibili approfondimenti,
  + Modulo 3, pag. 1-3 (fino alla sezione Concentrazione esclusa). Link: <https://forms.gle/twc4D6isunF1embX9>. Link al foglio Excel con dati per Modulo 3: <https://docenti.unimc.it/luisa.scaccia/teaching/2022/26760/files/link-ai-moduli-google/file-excel-per-modulo-3/at_download/file>
  + Esercizi presenti nei lucidi
  + Esercizi di passati esami. File Excel Esercizi su Varianza e Concentrazione (link: <https://docenti.unimc.it/luisa.scaccia/teaching/2022/26760/files/collettanea-esercizi-di-precedenti-esami/esercizi-su-varianza-e-concentrazione/at_download/file>). Esercizi risolvibili: Fogli 2, 4 e 5.

Lezione del 08/03/2023

* Lucidi di riferimento: “Lezione 5”, pag. 31-35. (<https://docenti.unimc.it/luisa.scaccia/teaching/2022/26760/files/lucidi-delle-lezioni/lezione-5>) Argomenti: Teorema di Chebyshev, teorema di Markov, boxplot, standardizzazione. Esercizio estratto dal testo del compito d’esame del 17/01/2023. Link al testo: <https://docenti.unimc.it/luisa.scaccia/teaching/2021/24708/files/compito-del-17-01-23-con-soluzione/at_download/file>.
* Libro di testo - STATISTICA: METODOLOGIE PER LE SCIENZE ECONOMICHE E SOCIALI di Borra, Di Ciaccio. Capitolo 4 paragrafi da 4.4 a 4.6.
* Esercizi, attività, possibili approfondimenti,
  + Modulo 3, pag. 1-3 (fino alla sezione Concentrazione esclusa). Link: <https://forms.gle/twc4D6isunF1embX9>. Link al foglio Excel con dati per Modulo 3: <https://docenti.unimc.it/luisa.scaccia/teaching/2022/26760/files/link-ai-moduli-google/file-excel-per-modulo-3/at_download/file>
  + Esercizi presenti nei lucidi
  + Esercizi di passati esami. File Excel Esercizi su Varianza e Concentrazione (link: <https://docenti.unimc.it/luisa.scaccia/teaching/2022/26760/files/collettanea-esercizi-di-precedenti-esami/esercizi-su-varianza-e-concentrazione/at_download/file>). Esercizi risolvibili: Fogli 2, 4 e 5.

Lezione del 09/03/2023

* Esercitazione in Excel. Link al testo delle due esercitazioni: <https://docenti.unimc.it/luisa.scaccia/teaching/2022/26760/files/esercitazioni-con-soluzione/esercitazione-1-excel-soluzione/at_download/file> e <https://docenti.unimc.it/luisa.scaccia/teaching/2022/26760/files/esercitazioni-con-soluzione/esercitazione-2-excel/at_download/file>
* Esercizi, attività, possibili approfondimenti,
  + Modulo 3, pag. 1-3 (fino alla sezione Concentrazione esclusa). Link: <https://forms.gle/twc4D6isunF1embX9>. Link al foglio Excel con dati per Modulo 3: <https://docenti.unimc.it/luisa.scaccia/teaching/2022/26760/files/link-ai-moduli-google/file-excel-per-modulo-3/at_download/file>
  + Esercizi di passati esami. File Excel Esercizi su Varianza e Concentrazione (link: <https://docenti.unimc.it/luisa.scaccia/teaching/2022/26760/files/collettanea-esercizi-di-precedenti-esami/esercizi-su-varianza-e-concentrazione/at_download/file>). Esercizi risolvibili: Fogli 2, 4 e 5.

Lezione del 14/03/2023 (Mattina e pomeriggio)

* Lucidi di riferimento: “Lezione 6”, pag. 1-20. (<https://docenti.unimc.it/luisa.scaccia/teaching/2022/26760/files/lucidi-delle-lezioni/lezione-6>) Argomenti: Concentrazione, indice di Gini, curva di Lorenz, per distribuzioni unitarie, di frequenza, in classi. Esercitazione in Excel. Link al testo dell’esercitazione: <https://docenti.unimc.it/luisa.scaccia/teaching/2022/26760/files/esercitazioni-con-soluzione/esercitazione-3-excel/at_download/file>. Link alla registrazione dell’esercitazione: <https://studentiunimc.sharepoint.com/:v:/s/msteams_6bf04e/EQtE4XV6autLsi3Ycu-H3pUBKTdArLyWCzaVfp2ROJy4BQ?e=wRJQwq>
* Esercizi, attività, possibili approfondimenti,
  + Modulo 3, pag. 1-4 (fino alla sezione Asimmetria esclusa). Link: <https://forms.gle/twc4D6isunF1embX9>. Link al foglio Excel con dati per Modulo 3: <https://docenti.unimc.it/luisa.scaccia/teaching/2022/26760/files/link-ai-moduli-google/file-excel-per-modulo-3/at_download/file>
  + Esercizi di passati esami. File Excel Esercizi su Varianza e Concentrazione (link: <https://docenti.unimc.it/luisa.scaccia/teaching/2022/26760/files/collettanea-esercizi-di-precedenti-esami/esercizi-su-varianza-e-concentrazione/at_download/file>). Esercizi risolvibili: tutti.
  + Esercitazione 3. Link: <https://docenti.unimc.it/luisa.scaccia/teaching/2022/26760/files/esercitazioni-con-soluzione/esercitazione-3> Esercizi risolvibili: 1, 4, 6.

Lezione del 15/03/2023

* Lucidi di riferimento: “Lezione 6”, pag. 21-26 e “Lezione 7”, pag. 1-13. (<https://docenti.unimc.it/luisa.scaccia/teaching/2022/26760/files/lucidi-delle-lezioni/lezione-6> e <https://docenti.unimc.it/luisa.scaccia/teaching/2022/26760/files/lucidi-delle-lezioni/lezione-7>) Argomenti: Indici di Asimmetria. Distribuzioni doppie, distribuzioni marginali, distribuzioni condizionate.
* Esercizi, attività, possibili approfondimenti,
  + Modulo 3, tutto. Link: <https://forms.gle/twc4D6isunF1embX9>. Link al foglio Excel con dati per Modulo 3: <https://docenti.unimc.it/luisa.scaccia/teaching/2022/26760/files/link-ai-moduli-google/file-excel-per-modulo-3/at_download/file>
  + Esercizi di passati esami. File Excel Esercizi su Varianza e Concentrazione (link: <https://docenti.unimc.it/luisa.scaccia/teaching/2022/26760/files/collettanea-esercizi-di-precedenti-esami/esercizi-su-varianza-e-concentrazione/at_download/file>). Esercizi risolvibili: tutti.
  + Esercitazione 3. Link: <https://docenti.unimc.it/luisa.scaccia/teaching/2022/26760/files/esercitazioni-con-soluzione/esercitazione-3> Esercizi risolvibili: 1, 4, 6.

Lezione del 16/03/2023

* Lucidi di riferimento: “Lezione 7”, pag. 14-35. (<https://docenti.unimc.it/luisa.scaccia/teaching/2022/26760/files/lucidi-delle-lezioni/lezione-7>) Argomenti: Analisi dell’associazione tra caratteri, indice chi quadro e indice di Cramer. Associazione spuria.
* Esercizi, attività, possibili approfondimenti,
  + Modulo 4, Sezioni 1 e 2 (fino a Misura della dipendenza in media escluso). Link: <https://forms.gle/cRJ2rH7MJzsTCVA16>. Link al foglio Excel con dati per Modulo 4: <https://docenti.unimc.it/luisa.scaccia/teaching/2022/26760/files/link-ai-moduli-google/file-excel-per-modulo-4/at_download/file>
  + Esercizi di passati esami. File Excel Esercizi di Statistica bivariata (link: <https://docenti.unimc.it/luisa.scaccia/teaching/2022/26760/files/collettanea-esercizi-di-precedenti-esami/esercizi-di-statistica-bivariata/at_download/file>). Esercizi risolvibili: Fogli 2, 6, 11, 12, 13.
  + Esercitazione 3. Link: <https://docenti.unimc.it/luisa.scaccia/teaching/2022/26760/files/esercitazioni-con-soluzione/esercitazione-3> Esercizi risolvibili: tutti tranne il 5.

Lezione del 21/03/2023

* Lucidi di riferimento: “Lezione 8”, pag. 1-15. (<https://docenti.unimc.it/luisa.scaccia/teaching/2022/26760/files/lucidi-delle-lezioni/lezione-8>) Argomenti: Analisi della dipendenza di un carattere quantitativo da uno qualitativo, rapporto di correlazione, spezzata di regressione.
* Esercizi, attività, possibili approfondimenti,
  + Modulo 4, Sezioni da 1 a 3 (fino a Misura della concordanza tra due caratteri quantitativi escluso). Link: <https://forms.gle/cRJ2rH7MJzsTCVA16>. Link al foglio Excel con dati per Modulo 4: <https://docenti.unimc.it/luisa.scaccia/teaching/2022/26760/files/link-ai-moduli-google/file-excel-per-modulo-4/at_download/file>
  + Esercizi di passati esami. File Excel Esercizi di Statistica bivariata (link: <https://docenti.unimc.it/luisa.scaccia/teaching/2022/26760/files/collettanea-esercizi-di-precedenti-esami/esercizi-di-statistica-bivariata/at_download/file>). Esercizi risolvibili: Fogli 2, 6, 11, 12, 13.
  + Esercitazione 3. Link: <https://docenti.unimc.it/luisa.scaccia/teaching/2022/26760/files/esercitazioni-con-soluzione/esercitazione-3> Esercizi risolvibili: tutti.

Lezione del 22/03/2023

* Lucidi di riferimento: “Lezione 8”, pag. 16-27 (<https://docenti.unimc.it/luisa.scaccia/teaching/2022/26760/files/lucidi-delle-lezioni/lezione-8>) e “Lezione 9”, pag. 1-8 (<https://docenti.unimc.it/luisa.scaccia/teaching/2022/26760/files/lucidi-delle-lezioni/lezione-9>). Argomenti: Analisi della concordanza tra due caratteri quantitativi. Introduzione alla regressione.
* Esercizi, attività, possibili approfondimenti,
  + Modulo 4, Sezioni da 1 a 4 (fino a Regressione lineare semplice escluso). Link: <https://forms.gle/cRJ2rH7MJzsTCVA16>. Link al foglio Excel con dati per Modulo 4: <https://docenti.unimc.it/luisa.scaccia/teaching/2022/26760/files/link-ai-moduli-google/file-excel-per-modulo-4/at_download/file>
  + Esercizi di passati esami. File Excel Esercizi di Statistica bivariata (link: <https://docenti.unimc.it/luisa.scaccia/teaching/2022/26760/files/collettanea-esercizi-di-precedenti-esami/esercizi-di-statistica-bivariata/at_download/file>). Esercizi risolvibili: Fogli 2, 6, 11, 12, 13.

Lezione del 23/03/2023

* Lucidi di riferimento: “Lezione 9”, pag. 9-23 (<https://docenti.unimc.it/luisa.scaccia/teaching/2022/26760/files/lucidi-delle-lezioni/lezione-9>). Argomenti: Regressione lineare semplice, coefficiente di determinazione.
* Esercizi, attività, possibili approfondimenti,
  + Modulo 4, tutto. Consegna entro le 24:00 del 26/03 Link: <https://forms.gle/cRJ2rH7MJzsTCVA16>. Link al foglio Excel con dati per Modulo 4: <https://docenti.unimc.it/luisa.scaccia/teaching/2022/26760/files/link-ai-moduli-google/file-excel-per-modulo-4/at_download/file>
  + Esercizi di passati esami. File Excel Esercizi di Statistica bivariata (link: <https://docenti.unimc.it/luisa.scaccia/teaching/2022/26760/files/collettanea-esercizi-di-precedenti-esami/esercizi-di-statistica-bivariata/at_download/file>). Esercizi risolvibili: tutti.
  + Esercitazione 4. Link: <https://docenti.unimc.it/luisa.scaccia/teaching/2022/26760/files/esercitazioni-con-soluzione/esercitazione-4> Esercizi risolvibili: 1 e 2.

Lezione del 28/03/2023 (mattina e pomeriggio)

* Lucidi di riferimento: “Lezione 10”, pag. 1-21 (<https://docenti.unimc.it/luisa.scaccia/teaching/2022/26760/files/lucidi-delle-lezioni/lezione-10>). Argomenti: Introduzione alla probabilità. Operazioni con insiemi, definizioni di probabilità, approccio assiomatico.
* Esercizi, attività, possibili approfondimenti,
  + Modulo 4, tutto. Consegna entro le 24:00 del 02/04 Link: <https://forms.gle/cRJ2rH7MJzsTCVA16>. Link al foglio Excel con dati per Modulo 4: <https://docenti.unimc.it/luisa.scaccia/teaching/2022/26760/files/link-ai-moduli-google/file-excel-per-modulo-4/at_download/file>
  + Esercizi di passati esami. File Excel Esercizi di Statistica bivariata (link: <https://docenti.unimc.it/luisa.scaccia/teaching/2022/26760/files/collettanea-esercizi-di-precedenti-esami/esercizi-di-statistica-bivariata/at_download/file>). Esercizi risolvibili: tutti.
  + Esercitazione 4. Link: <https://docenti.unimc.it/luisa.scaccia/teaching/2022/26760/files/esercitazioni-con-soluzione/esercitazione-4> Esercizi risolvibili: 1 e 2.

Lezione del 29/03/2023

* Lucidi di riferimento: “Lezione 10”, pag. 22-31 (<https://docenti.unimc.it/luisa.scaccia/teaching/2022/26760/files/lucidi-delle-lezioni/lezione-10>). Argomenti: Probabilità condizionata, indipendenza tra eventi, teorema di Bayes.
* Esercizi, attività, possibili approfondimenti,
  + Modulo 4, tutto. Consegna entro le 24:00 del 02/04 Link: <https://forms.gle/cRJ2rH7MJzsTCVA16>. Link al foglio Excel con dati per Modulo 4: <https://docenti.unimc.it/luisa.scaccia/teaching/2022/26760/files/link-ai-moduli-google/file-excel-per-modulo-4/at_download/file>
  + Modulo 5, Sezioni da 1 a 2 fino a Variabili aleatorie Bernoulliana e Binomiale esclusa. Consegna entro le 24:00 del 16/04 Link: <https://forms.gle/hhkSnMez2AT7rX428>.
  + Esercizi di passati esami. File Excel Esercizi di Probabilità (link: <https://docenti.unimc.it/luisa.scaccia/teaching/2022/26760/files/collettanea-esercizi-di-precedenti-esami/esercizi-di-probabilita/at_download/file>). Esercizi risolvibili:
    - Foglio 4
    - Foglio 9
    - Foglio 12
    - Foglio 16
    - Foglio 17
    - Foglio 21
    - Foglio 24
    - Foglio 26
    - Foglio 27
  + Esercitazione 4. Link: <https://docenti.unimc.it/luisa.scaccia/teaching/2022/26760/files/esercitazioni-con-soluzione/esercitazione-4> Esercizi risolvibili: tutti.

Lezione del 30/03/2023

* Lucidi di riferimento: “Lezione 10”, pag. 31-38 (<https://docenti.unimc.it/luisa.scaccia/teaching/2022/26760/files/lucidi-delle-lezioni/lezione-10>) e “Lezione 11”, pag. 1-7 (<https://docenti.unimc.it/luisa.scaccia/teaching/2022/26760/files/lucidi-delle-lezioni/lezione-11>). Argomenti: Applicazioni del teorema di Bayes. Variabili aleatorie discrete e continue.
* Esercizi, attività, possibili approfondimenti:
  + Vedere quelli proposti per il 29/03/23

Lezione del 12/04/2023

* Lucidi di riferimento: “Lezione 11”, pag. 8-19 (<https://docenti.unimc.it/luisa.scaccia/teaching/2022/26760/files/lucidi-delle-lezioni/lezione-11>). Argomenti: Media e varianza di variabili aleatorie. Variabile aleatoria Bernoulliana e Binomiale.
* Esercizi, attività, possibili approfondimenti:
  + Modulo 5, Sezioni da 1 a 3 fino a Variabile aleatoria di Poisson esclusa. Consegna entro le 24:00 del 23/04 Link: <https://forms.gle/hhkSnMez2AT7rX428>.
  + Esercizi di probabilità nel file <https://docenti.unimc.it/luisa.scaccia/teaching/2022/26760/files/esercitazioni-con-soluzione/esercizi-di-probabilita>
  + Esercizi passati esami. File Excel Esercizi di Probabilità (link: <https://docenti.unimc.it/luisa.scaccia/teaching/2022/26760/files/collettanea-esercizi-di-precedenti-esami/esercizi-di-probabilita/at_download/file>). Esercizi risolvibili:
    - Fogli 1-5
    - Foglio 7
    - Fogli 9-10
    - Fogli 12-14
    - Fogli 16-17
    - Fogli 20-21
    - Foglio 24
    - Fogli 26-27
  + Visionare soluzione Esercitazione 4 – Excel (<https://docenti.unimc.it/luisa.scaccia/teaching/2022/26760/files/esercitazioni-con-soluzione/esercitazione-4-excel-soluzione/at_download/file>)

Lezione del 13/04/2023

* Lucidi di riferimento: “Lezione 11”, pag. 20-44 (<https://docenti.unimc.it/luisa.scaccia/teaching/2022/26760/files/lucidi-delle-lezioni/lezione-11>). Argomenti: Variabile aleatoria Poisson, Normale, Chi-quadro, t di student.
* Esercizi, attività, possibili approfondimenti:
  + Modulo 5, tutto. Consegna entro le 24:00 del 23/04 Link: <https://forms.gle/hhkSnMez2AT7rX428>.
  + Esercizi su distribuzioni nel file <https://docenti.unimc.it/luisa.scaccia/teaching/2022/26760/files/esercitazioni-con-soluzione/esercizi-su-distribuzioni>
  + Esercizi passati esami. File Excel Esercizi di Probabilità (link: <https://docenti.unimc.it/luisa.scaccia/teaching/2022/26760/files/collettanea-esercizi-di-precedenti-esami/esercizi-di-probabilita/at_download/file>). Esercizi risolvibili: tutti
  + Visionare soluzione Esercizi di probabilità (<https://docenti.unimc.it/luisa.scaccia/teaching/2022/26760/files/esercitazioni-con-soluzione/esercizi-di-probabilita-soluzione>)
  + Visionare soluzione Esercitazione 4 (<https://docenti.unimc.it/luisa.scaccia/teaching/2022/26760/files/esercitazioni-con-soluzione/esercitazione-4-soluzione>)

Lezione del 18/04/2023 (mattina e pomeriggio)

* Lucidi di riferimento: “Lezione 12”, pag. 1-28 (<https://docenti.unimc.it/luisa.scaccia/teaching/2022/26760/files/lucidi-delle-lezioni/lezione-12>). Argomenti: Statistiche campionarie, media e varianza campionaria, proprietà e distribuzione di media e varianza campionaria. Esercitazione su distribuzioni: <https://docenti.unimc.it/luisa.scaccia/teaching/2022/26760/files/esercitazioni-con-soluzione/esercizi-su-distribuzioni>
* Esercizi, attività, possibili approfondimenti:
  + Modulo 5, tutto. Consegna entro le 24:00 del 23/04 Link: <https://forms.gle/hhkSnMez2AT7rX428>.
  + Modulo 6, sezioni 1-2 (fino a Stima puntuale e per intervallo esclusa). Link al modulo 6: <https://forms.gle/3aoC9hGkDD9z4nzB6>
  + Visionare soluzione Esercizi su distribuzioni nel file <https://docenti.unimc.it/luisa.scaccia/teaching/2022/26760/files/esercitazioni-con-soluzione/esercizi-su-distribuzioni-soluzione>
  + Esercizi passati esami. File Excel Esercizi di Probabilità (link: <https://docenti.unimc.it/luisa.scaccia/teaching/2022/26760/files/collettanea-esercizi-di-precedenti-esami/esercizi-di-probabilita/at_download/file>). Esercizi risolvibili: tutti
  + Vedere app su distribuzione della media campionaria nel caso di popolazione normale e nel caso di popolazione non normale. Link: <https://www.zoology.ubc.ca/~whitlock/Kingfisher/SamplingNormal.htm> e <https://www.zoology.ubc.ca/~whitlock/Kingfisher/CLT.htm>
  + Esercitazione 5 (<https://docenti.unimc.it/luisa.scaccia/teaching/2022/26760/files/esercitazioni-con-soluzione/esercitazione-5>)

Lezione del 19/04/2023

* Lucidi di riferimento: “Lezione 13”, pag. 1-16 (<https://docenti.unimc.it/luisa.scaccia/teaching/2022/26760/files/lucidi-delle-lezioni/lezione-13>). Argomenti: Proprietà degli stimatori, stimatori di massima verosimiglianza.
* Esercizi, attività, possibili approfondimenti:
  + Modulo 5, tutto. Consegna entro le 24:00 del 23/04 Link: <https://forms.gle/hhkSnMez2AT7rX428>.
  + Modulo 6, sezioni 1-2 (fino a Stima puntuale e per intervallo esclusa). Link al modulo 6: <https://forms.gle/3aoC9hGkDD9z4nzB6>
  + Visionare soluzione Esercitazione 5 <https://docenti.unimc.it/luisa.scaccia/teaching/2022/26760/files/esercitazioni-con-soluzione/esercitazione-5-soluzione>
  + Esercitazione 6 tutta. Link: <https://docenti.unimc.it/luisa.scaccia/teaching/2022/26760/files/esercitazioni-con-soluzione/esercitazione-6>

Lezione del 20/04/2023

* Lucidi di riferimento: “Lezione 13”, pag. 17-30 (<https://docenti.unimc.it/luisa.scaccia/teaching/2022/26760/files/lucidi-delle-lezioni/lezione-13>). Argomenti: Proprietà degli stimatori, stimatori di massima verosimiglianza, stimatori per intervallo.
* Esercizi, attività, possibili approfondimenti:
  + Modulo 5, tutto. Consegna entro le 24:00 del 23/04 Link: <https://forms.gle/hhkSnMez2AT7rX428>.
  + Modulo 6, sezioni 1-3 (fino a verifica delle ipotesi esclusa). Link al modulo 6: <https://forms.gle/3aoC9hGkDD9z4nzB6>
  + Visionare soluzione esercitazione 6. Link: <https://docenti.unimc.it/luisa.scaccia/teaching/2022/26760/files/esercitazioni-con-soluzione/esercitazione-6-soluzione>
  + Esercitazione 7 tutta. Link: <https://docenti.unimc.it/luisa.scaccia/teaching/2022/26760/files/esercitazioni-con-soluzione/esercitazione-7>

Lezione del 21/04/2023

* Lucidi di riferimento: “Lezione 14”, pag. 1-29 (<https://docenti.unimc.it/luisa.scaccia/teaching/2022/26760/files/lucidi-delle-lezioni/lezione-14>). Argomenti: Verifica delle ipotesi.
* Esercizi, attività, possibili approfondimenti:
  + Modulo 5, tutto. Consegna entro le 24:00 del 23/04 Link: <https://forms.gle/hhkSnMez2AT7rX428>.
  + Modulo 6, tutto. Link al modulo 6: <https://forms.gle/3aoC9hGkDD9z4nzB6>
  + Visionare soluzione esercitazione 7. Link: <https://docenti.unimc.it/luisa.scaccia/teaching/2022/26760/files/esercitazioni-con-soluzione/esercitazione-7-soluzione>
  + Esercitazione 8 tutta. Link: <https://docenti.unimc.it/luisa.scaccia/teaching/2022/26760/files/esercitazioni-con-soluzione/esercitazione-8>