

Allegato 2 per il corso di laurea magistrale in  
DATA SCIENCE (SC2738, ordinamento 2023)  
DM270 Classe LM Data

CURRICULUM DATA SCIENCE (003PD) - Study plan: Mathematics of Data Science

| Tipologia / Type of course unit | Ambito / Area | SSD / Academic Discipline | Codice / Code | Curriculum / Course track | Insegnamento / Course Unit | CFU / University Credits | ORE / hours | Anno / Year | Periodo / Term | Att. Obblig. / Mandatory activity | Freq. Obblig. / Mandatory attendance | Lingua / Language | Valutaz. / Assessment |
|---------------------------------|---------------|---------------------------|---------------|---------------------------|----------------------------|--------------------------|-------------|-------------|----------------|-----------------------------------|--------------------------------------|-------------------|-----------------------|
|---------------------------------|---------------|---------------------------|---------------|---------------------------|----------------------------|--------------------------|-------------|-------------|----------------|-----------------------------------|--------------------------------------|-------------------|-----------------------|

**MANDATORY INTEGRATED UNIT**

Statistical Learning is an Integrated Course, composed by module A and module B as specified below

|   |                 |                                  |            |            |                             |                                 |   |             |    |    |    |         |             |
|---|-----------------|----------------------------------|------------|------------|-----------------------------|---------------------------------|---|-------------|----|----|----|---------|-------------|
|   |                 |                                  | SCP7079226 | 003PD      | STATISTICAL LEARNING (C.I.) |                                 |   |             | A1 | SI | NO | INGLESE | VOTO FINALE |
| - | CARATTERIZZANTE | Formazione matematico-statistica | SECS-S/01  | SCP7079227 | 003PD                       | STATISTICAL LEARNING 1 (MOD. A) | 6 | LEZ: 48 ore | I  | A1 | SI | NO      | INGLESE     |
| - | CARATTERIZZANTE | Formazione matematico-statistica | SECS-S/01  | SCP7079228 | 003PD                       | STATISTICAL LEARNING 2 (MOD. B) | 6 | LEZ: 48 ore | I  | A1 | SI | NO      | INGLESE     |

**UNIT/UNITS TO CHOOSE AMONG:**

|   |                 |  |  |            |       |                                     |    |             |   |    |    |    |         |             |
|---|-----------------|--|--|------------|-------|-------------------------------------|----|-------------|---|----|----|----|---------|-------------|
| - | CARATTERIZZANTE | Formazione informatica e dell'informazione | INF/01 (CFU 6.0), ING-INF/05 (CFU 6.0) | SCP7078720 | 003PD | FUNDAMENTALS OF INFORMATION SYSTEMS | 12 | LEZ: 96 ore | I | S1 | NO | NO | INGLESE | VOTO FINALE |
|---|-----------------|--|--|------------|-------|-------------------------------------|----|-------------|---|----|----|----|---------|-------------|

OR TWO UNITS AMONG

|   |                 |  |  |            |       |                 |   |             |   |    |    |    |         |             |
|---|-----------------|--|--|------------|-------|-----------------|---|-------------|---|----|----|----|---------|-------------|
| - | CARATTERIZZANTE | Formazione informatica e dell'informazione | INF/01 (CFU 3.0), ING-INF/03 (CFU 3.0) | SCP7079401 | 003PD | GAME THEORY     | 6 | LEZ: 48 ore | I | S1 | NO | NO | INGLESE | VOTO FINALE |
| - | CARATTERIZZANTE | Formazione informatica e dell'informazione | ING-INF/03                             | SCP8082723 | 003PD | NETWORK SCIENCE | 6 | LEZ: 48 ore | I | S1 | NO | NO | INGLESE | VOTO FINALE |
| - | CARATTERIZZANTE | Formazione informatica e dell'informazione | INF/01                                 | SCP7079235 | 003PD | PROCESS MINING  | 6 | LEZ: 48 ore | I | S1 | NO | NO | INGLESE | VOTO FINALE |

**ONE UNIT TO CHOOSE AMONG:**

|   |                 |                                  |        |            |       |   |   |             |   |    |    |    |         |             |
|---|-----------------|----------------------------------|--------|------------|-------|---|---|-------------|---|----|----|----|---------|-------------|
| - | CARATTERIZZANTE | Formazione matematico-statistica | MAT/06 | SCP7079197 | 003PD | STOCHASTIC METHODS                            | 6 | LEZ: 48 ore | I | S1 | NO | NO | INGLESE | VOTO FINALE |
| - | CARATTERIZZANTE | Formazione matematico-statistica | MAT/06 | SCQ0093688 | 003PD | HIGH DIMENSIONAL PROBABILITY FOR DATA SCIENCE | 6 | LEZ: 48 ore | I | S1 | NO | NO | INGLESE | VOTO FINALE |

**MANDATORY UNITS**

|                    |  |           |            |       |  |   |             |    |    |    |    |         |             |
|--------------------|--|-----------|------------|-------|--|---|-------------|----|----|----|----|---------|-------------|
| CARATTERIZZANTE    | Formazione informatica e dell'informazione             | INF/01    | SCP8082660 | 003PD | MACHINE LEARNING                                       | 6 | LEZ: 48 ore | I  | S1 | SI | NO | INGLESE | VOTO FINALE |
| CARATTERIZZANTE    | Formazione informatica e dell'informazione             | INF/01    | SCP9087561 | 003PD | DEEP LEARNING  | 6 | LEZ: 48 ore | I  | S2 | NO | NO | INGLESE | VOTO FINALE |
| CARATTERIZZANTE    | Formazione matematico-statistica                       | MAT/09    | SCP7079229 | 003PD | OPTIMIZATION FOR DATA SCIENCE                          | 6 | LEZ: 48 ore | I  | S2 | SI | NO | INGLESE | VOTO FINALE |
| CARATTERIZZANTE    | Formazione matematico-statistica                       | MAT/08    | SCP7079406 | 003PD | MATHEMATICAL MODELS AND NUMERICAL METHODS FOR BIG DATA | 6 | LEZ: 48 ore | I  | S2 | NO | NO | INGLESE | VOTO FINALE |
| AFFINE/INTEGRATIVA | Attività formative affini o integrative                | SECS-S/01 | SCP9087918 | 003PD | STATISTICAL METHODS FOR HIGH DIMENSIONAL DATA          | 6 | LEZ: 48 ore | II | S1 | NO | NO | INGLESE | VOTO FINALE |
| CARATTERIZZANTE    | Formazione giuridico, aziendale, linguistica e sociale | IUS/09    | SCP7079399 | 003PD | LAW AND DATA   | 6 | LEZ: 48 ore | II | S1 | NO | NO | INGLESE | VOTO FINALE |

**ONE UNIT TO CHOOSE AMONG:**

|   |                    |   |            |            |       |  |   |             |   |    |    |    |         |             |
|---|--------------------|---|------------|------------|-------|--|---|-------------|---|----|----|----|---------|-------------|
| - | AFFINE/INTEGRATIVA | Attività formative affini o integrative | ING-INF/06 | SCQ0093722 | 003PD | MATHEMATICAL CELL BIOLOGY              | 6 | LEZ: 48 ore | I | S1 | NO | NO | INGLESE | VOTO FINALE |
| - | AFFINE/INTEGRATIVA | Attività formative affini o integrative | SECS-S/06  | SCQ0093689 | 003PD | FINANCIAL MATHEMATICS FOR DATA SCIENCE | 6 | LEZ: 48 ore | I | S2 | NO | NO | INGLESE | VOTO FINALE |
| - | AFFINE/INTEGRATIVA | Attività formative affini o integrative | ING-INF/03 | SCP7079397 | 003PD | HUMAN DATA ANALYTICS                   | 6 | LEZ: 48 ore | I | S1 | NO | NO | INGLESE | VOTO FINALE |

**ONE UNIT TO CHOOSE AMONG:**

|   |       |   |    |            |       |   |   |             |    |    |    |    |         |                 |
|---|-------|---|----|------------|-------|---|---|-------------|----|----|----|----|---------|-----------------|
| - | ALTRO | Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro | -- | SCQ3102343 | 003PD | ADVANCED TOPICS IN DATA SCIENCE         | 3 | LEZ: 24 ore | I  | A1 | NO | NO | INGLESE | GIUDIZIO FINALE |
| - | ALTRO | Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro | -- | SCQ0089466 | 003PD | SEMINARS AND OTHER ACTIVITIES           | 3 | ALT: 75 ore | II | A1 | NO | -- | INGLESE | GIUDIZIO FINALE |
| - | ALTRO | Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro | -- | SCP9087619 | 003PD | ENGLISH LANGUAGE B2 (PRODUCTIVE SKILLS) | 3 | ALT: 75 ore | II | A1 | NO | -- | INGLESE | GIUDIZIO FINALE |

**MANDATORY UNITS**

|                     |                                      |          |            |       |                   |    |              |    |    |    |    |         |                 |
|---------------------|--------------------------------------|----------|------------|-------|-------------------|----|--------------|----|----|----|----|---------|-----------------|
| ALTRO               | Tirocini formativi e di orientamento | --       | SCQ3102372 | 003PD | INTERNSHIP        | 18 | T: 450 ore   | II | A1 | NO | -- | INGLESE | GIUDIZIO FINALE |
| LINGUA/PROVA FINALE | Per la prova finale                  | PROFIN_S | SCP7079319 | 003PD | FINAL EXAMINATION | 15 | PRF: 375 ore | I  | S2 | SI | -- | INGLESE | GIUDIZIO FINALE |

|                    |                           |                  |
|--------------------|---------------------------|------------------|
| <b>Legenda ORE</b> | S.I. = studio individuale | individual study |
|                    | LEZ = lezione             | lesson           |
|                    | ESE = esercitazione       | exercises        |
|                    | L = laboratorio           | laboratory       |
|                    | ALT = altre attività      | other activities |

|                        |                       |                 |
|------------------------|-----------------------|-----------------|
| <b>Legenda Periodo</b> | A1 = annuale          | annual          |
|                        | S1 = primo semestre   | first semester  |
|                        | S2 = secondo semestre | second semester |

|                           |                     |
|---------------------------|---------------------|
| <b>Legenda Curriculum</b> | 003PD: Data Science |
|                           | 004PD: BDMA         |
|                           | 005PD: TMDS         |