



**Università  
degli Studi  
di Ferrara**

**IUSS**  
Istituto Universitario  
di Studi Superiori  
IUSS-Ferrara 1391

Università degli Studi di Ferrara  
Ufficio IUSS  
Corso Porta Mare, 2 • 44121 Ferrara  
[dottorato@unife.it](mailto:dottorato@unife.it)



## **ATTIVITÀ TRASVERSALI 2022**

### **“Informatica avanzata e !R”**

#### **Docenti**

Dott. Damiano Azzolini

*Modulo Base*

Dott.ssa Julie Arnaud

*Modulo EGUS*

Prof. Guido Sciavicco

*Modulo SCITEC e SVISA*

Dott.ssa Julie Arnaud

*Linguaggio !R*

#### **Periodo**

Novembre – dicembre 2022



**Università  
degli Studi  
di Ferrara**

**IUSS**  
Istituto Universitario  
di Studi Superiori  
IUSS-Ferrara 1391

Università degli Studi di Ferrara  
Ufficio IUSS  
Corso Porta Mare, 2 • 44121 Ferrara  
[dottorato@unife.it](mailto:dottorato@unife.it)



## Obiettivi generali del corso

Il ciclo di seminari intende fornire una panoramica sugli applicativi informatici e statistici più utilizzati nelle diverse aree disciplinari ed è strutturato in tre parti:

- un modulo di base, comune a tutti i dottorandi;
- moduli specialistici suddivisi per aree;
- un modulo per il Linguaggio !R.

Il corso è stato organizzato con la collaborazione del Prof. Lorenzo Pareschi del Dipartimento di Matematica e Informatica dell'Università di Ferrara, tenendo conto dei suggerimenti e delle proposte presentate dalle Dottorande e dai Dottorandi che hanno partecipato alla precedente edizione.

- **La partecipazione al 70% delle ore di lezione** (modulo base + modulo specialistico di area) comporta l'acquisizione di **5 crediti**.  
Modulo Base + EGUS - 22 ore totali - 70% = 16 ore  
Modulo Base + SCITEC - 22 ore totali - 70% = 16 ore  
Modulo Base + SVISA - 22 ore totali - 70% = 16 ore
- **La partecipazione al 70% delle ore di lezione** (modulo base + modulo specialistico di area + modulo specialistico Linguaggio !R) **comporta l'acquisizione di 6 crediti**.
- **La partecipazione a più moduli specialistici** può comportare crediti aggiuntivi da concordare con il proprio Coordinatore.

Le interessate e gli interessati sono pregati ad iscriversi compilando [l'apposito modulo](#)

**entro e non oltre il 3 novembre 2022.**

**Il corso si terrà esclusivamente in presenza**

***Non sono previste lezioni da remoto***



**Università  
degli Studi  
di Ferrara**

**IUSS**  
Istituto Universitario  
di Studi Superiori  
IUSS-Ferrara 1391

Università degli Studi di Ferrara  
Ufficio IUSS  
Corso Porta Mare, 2 • 44121 Ferrara  
[dottorato@unife.it](mailto:dottorato@unife.it)



## OBIETTIVI DEL MODULO SPECIALISTICI

### SCITEC E SVISA

**Prof. Guido SCIAVICCO**

**Destinatari:** Dottorandi in Architettura e Pianificazione Urbana, Fisica, Matematica, Scienze dell'Ingegneria, Scienze della Terra e del Mare, Neuroscienze Traslazionali e Neurotecnologie, Scienze Biomediche e Biotecnologie, Scienze Chimiche, Terapie Avanzate e Farmacologia Sperimentale

Basi teorico-pratiche dell'analisi dei dati

- ✓ Data mining
- ✓ Machine learning
- ✓ Strumenti

#### **Avvertenze**

- ✓ *Il Modulo verrà tenuto in inglese*
- ✓ *Si consiglia di portare il proprio computer*

#### **CALENDARIO**

*Il modulo si terrà presso*

**Aula Magna IUSS – Corso Porta Mare, 2 – II piano**

	<b>Data</b>	<b>Dalle – alle</b>	<b>ore</b>
Lunedì	7 novembre 2022	10:00-12:00	2
Martedì	8 novembre 2022	10:00-12:00	2
Mercoledì	9 novembre 2022	10:00-12:00	2
Giovedì	10 novembre 2022	10:00-12:00	2
<b>Totale ore</b>			<b>8</b>



**Università  
degli Studi  
di Ferrara**

**IUSS**  
Istituto Universitario  
di Studi Superiori  
IUSS-Ferrara 1391

Università degli Studi di Ferrara  
Ufficio IUSS  
Corso Porta Mare, 2 • 44121 Ferrara  
[dottorato@unife.it](mailto:dottorato@unife.it)



## OBIETTIVI DEL MODULO DI BASE

***Dott. Damiano Azzolini***

**Destinatari:** Tutte le Dottorande e tutti i Dottorandi dei Corsi di Dottorato Unife

- ✓ Strumenti informatici per progetti di ricerca
- ✓ Breve panoramica sui diversi sistemi operativi
- ✓ Utilizzo VPN di ateneo
- ✓ Matlab
- ✓ Statistica di base
- ✓ Strumenti per la redazione delle pubblicazioni scientifiche (LaTeX) e gestione della bibliografia
- ✓ Strumenti per la creazione di archivi di file legati alla ricerca
- ✓ Metodi di base per la collaborazione nella ricerca e metodi di condivisione
- ✓ Metodi e scopi del processo di pubblicazione della ricerca
- ✓ Indici di qualità per la valutazione della ricerca in Italia

### Avvertenze

- ✓ *Il Modulo verrà tenuto in inglese*
- ✓ *È consigliato portare il personal computer*

### CALENDARIO

*Il modulo si terrà presso*

***Aula Magna IUSS – Corso Porta Mare, 2 – II piano***

Data		Dalle - alle	N. ore
Mercoledì	16 novembre 2022	09:30-12:30	3
Venerdì	18 novembre 2022	09:00-12:00	3
Lunedì	21 novembre 2022	09:00-13:00	4
Mercoledì	23 novembre 2022	09:00-13:00	4
<b>Totale ore</b>			<b>14</b>

**LINGUAGGIO !R**



**Università  
degli Studi  
di Ferrara**

**IUSS**  
Istituto Universitario  
di Studi Superiori  
IUSS-Ferrara 1391

Università degli Studi di Ferrara  
Ufficio IUSS  
Corso Porta Mare, 2 • 44121 Ferrara  
[dottorato@unife.it](mailto:dottorato@unife.it)



## ***Dott.ssa Julie Arnaud***

**Destinatari:** Tutte/i Dottorande e Dottorandi dei Corsi di Dottorato Unife

!R è uno dei linguaggi più utilizzati per l'analisi statistica dei dati. Il corso è destinato ad una introduzione al linguaggio R ed è finalizzato a rendere gli studenti autonomi nell'analisi semplice e avanzata dei dati.

- ✓ Introduzione all'ambiente R; Installazione di base; Gestione dei dati.
- ✓ Oggetti: struttura, funzionamento, classe/modi, indicizzazione
- ✓ Funzione grafiche di base e accessorie.
- ✓ Esempi di analisi multivariate. Progetti personali e approfondimenti.

### ***Il Laboratorio è destinato ad un massimo di 15 studenti per turno***

*Se ci fossero più iscritti, verranno organizzati ulteriori turni in date da concordare con la Dott.ssa Arnaud*

### **Avvertenze**

- ✓ *La lingua utilizzata per il Laboratorio verrà decisa con i partecipanti*
- ✓ *I partecipanti dovranno essere muniti di PC personale*

***Il modulo si terrà presso  
Aula Magna IUSS – Corso Porta Mare, 2 – II piano***

<b>Data</b>		<b>Dalle – alle</b>	<b>ore</b>
Lunedì	28 novembre 2022	09:30-12:30	3
Martedì	29 novembre 2022	09:30-12:30	3
Mercoledì	30 novembre 2022	09:30-12:30	3
Giovedì	1 dicembre 2022	09:30-12:30	3
<b>Totale ore</b>			<b>12</b>



**Università  
degli Studi  
di Ferrara**

**IUSS**  
Istituto Universitario  
di Studi Superiori  
IUSS-Ferrara 1391

Università degli Studi di Ferrara  
Ufficio IUSS  
Corso Porta Mare, 2 • 44121 Ferrara  
[dottorato@unife.it](mailto:dottorato@unife.it)



## OBIETTIVI DEL MODULO SPECIALISTICO EGUS

***Dott.ssa Julie ARNAUD***

**Destinatari:** Dottorandi in Scienze Umane, Diritto dell'Unione Europea e Ordinamenti nazionali, Economia e Management dell'Innovazione e della sostenibilità, Sostenibilità Ambientale e Benessere

- ✓ Bibliografia
  - Ricerca bibliografica e banche dati (scopus, biblioFe, prestiti interatenei ...)
  - Organizzazione delle citazioni bibliografiche con mendeley (laboratorio)
- ✓ 2) Statistica di base applicate a EGUS
  - campionamenti, tipi di variabile (qualitative/quantitative)
  - parametri di dispersione
  - rappresentazione grafiche
  - presentazione dei diversi test statistici
- ✓ 3) Database
  - Come costruire e gestire un database con excel
- ✓ *La docente si accorderà con i partecipanti sulla lingua da usare*
- ✓ *È consigliato portare il personal computer*

### CALENDARIO

***Il modulo si terrà presso***

***Aula Magna IUSS – Corso Porta Mare, 2 – II piano***

Data		Dalle – alle	n. ore
Lunedì	5 dicembre 2022	09:30-12:30	2
Martedì	6 dicembre 2022	09:30-12:30	2
Mercoledì	7 dicembre 2022	09:30-11:30	2
<b>Totale ore</b>			<b>8</b>