Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"

Facsimile Scheda Insegnamento

Mod. Scheda Insegnamento v. 1.1

Docente responsabile dell'insegnamento/attività formativa

Nome	Gianfranco
Cognome	Bocchinfuso

Denominazione insegnamento/attività formativa

Italiano	Informatica
Inglese	

Informazioni insegnamento/attività formativa

A.A.	2024/2025
	(•) L ( ) LM ( ) LM CU
CdS	Chimica Applicata
Codice	8064011
Canale	Unico
CFU	2
Lingua	Italiana

Docente del modulo didattico (compilare solo per attività formative articolate in moduli)

Nome	
Cognome	

Denominazione modulo didattico (compilare solo per attività formative articolate in moduli)

Italiano	
Inglese	

Obiettivi formativi e risultati di apprendimento attesi

Italiano	OBIETTIVI FORMATIVI: Principi della programmazione e del trattamento dei dati sperimentali CONOSCENZA E CAPACITÀ DI COMPRENSIONE: Capacità di sviluppare semplici programmi in Fortran a trattare dati sperimentali CAPACITÀ DI APPLICARE CONOSCENZA E COMPRENSIONE: Acquisire padronanza dei comandi base del Fortran ed essere in grado di preparare programmi di calcolo molto semplici. Applicare alcune nozioni di base di statistica applicata al trattamento dei dati sperimentali. AUTONOMIA DI GIUDIZIO: Analisi di dati sperimentali ABILITÀ COMUNICATIVE: Capacità di riassumere risultati sperimentali e di discuterne i contenuti
Inglese	LEARNING OUTCOMES: Basic knowledge of computer programming and data analysis KNOWLEDGE AND UNDERSTANDING: Ability to write very simple program by using the Fortran language and to make data analysis APPLYING KNOWLEDGE AND UNDERSTANDING: Ability to use simple Fortran commands and to apply very basic statistical principle to the data analysis MAKING JUDGEMENTS: Evaluation of experimental data. COMMUNICATION SKILLS: Ability to report experimental results, and to discuss them

Prerequisiti

Italiano	nessuno
Inglese	none

Programma

Italiano	Nozioni di base di statistica: i) Distribuzioni di probabilità Binomiale, di Poisson e di Gauss; ii) Frequenza e probabilità; iii) Principio della massima verosimiglianza: iiii) interpolazione di dati: i minimi quadrati; v) parametri statistici di una distribuzione di dati. (tra 6 e 8 ore) Breve storia dei computer. Introduzione alla programmazione: i diagrammi di flusso. (2-4 ore) Comandi di base del Fortran, che non prevedano l'utilizzo di subroutine o function (4-6 ore) 2 Esercitazioni pratiche sull'utilizzo del Fortran
Inglese	Data processing: binomial, gaussian poisson distribution. Frequency and probability. Square fit. Statistical parameters. Maximum likelihood (6-8h) Algorithms and programming languages: base-2 numeral system, high- and low- level programming languages, interpreters and compilers, problem decomposition, flowcharts. (2-4h) Introduction to programming with Fortran: strings, integers, floating point numbers, complex numbers, logical variables, arrays, input and output, "do" and "if" syntax. Writing of simple programs. (4-6h) 2 practical activities on the application of the Fortran language

Modalità di valutazione

- [x] Prova scritta
- [x] Prova orale
- [ ] Valutazione in itinere
- [ ] Valutazione di progetto
- [ ] Valutazione di tirocinio
- [ ] Prova pratica
- [ ] Prova di laboratorio

Descrizione delle modalità e dei criteri di verifica dell'apprendimento

Italiano	L'esame consiste in una prova scritta in cui è richiesta la progettazione di un diagramma di flusso e la scrittura di semplici programmi in Fortran ed in una prova orale orale volta a verificare il livello di conoscenza degli argomenti svolti . Graduazione del voto dell'esame 18-21, lo studente ha acquisito i concetti di base della disciplina. 22-25, lo studente ha acquisito in modo approfondito i concetti di base della disciplina. Il linguaggio è appropriato e corretto. 26-29, lo studente possiede un bagaglio di conoscenze completo e ben strutturato. È in grado di applicare e rielaborare autonomamente le conoscenze acquisite. 30 e 30 e lode, lo studente possiede una base di conoscenze completa e approfondita. È in grado di applicare la conoscenza a casi e problemi complessi ed estenderla a nuove
Inglese	The evaluation is made through a final examination (written and oral). Graduation of the grade of the oral exam: 18-21, the student has acquired the basic concepts of the discipline. 22-25, the student has acquired in depth the basic concepts of the discipline. The language is appropriate and correct. 26-29, the student has a complete and well-structured set of knowledge. He is able to independently apply and re-elaborate the acquired knowledge. 30 and 30 cum laude, the student has a complete and in-depth knowledge base. Is able to apply knowledge to complex cases and problems and extend it to new situations. It expresses itself with brilliance and perfect language properties.

Testi adottati

Italiano	Materiale fornito dal docente
Inglese	Sheets of the lessons

Bibliografia di riferimento

Italiano	
Inglese	

Modalità di svolgimento

☒ Modalità in presenza
☐ Modalità a distanza

Descrizione della modalità di svolgimento e metodi didattici adottati

Italiano	Lezioni frontali (12 ore) ed esperienze di laboratorio (6 ore)
Inglese	Lessons (12 hours) and practical activities (6 hours)

Modalità di frequenza

◉ Frequenza facoltativa
○ Frequenza obbligatoria

Descrizione della modalità di frequenza

Italiano	La partecipazioni alle lezioni ed alle esperienze di laboratorio non è obbligatoria ma fortemente consigliata.
Inglese	The attendance at the didactical activity (lessons and laboratory experiences) is not mandatory but strongly suggested.