

SUPSI

# Grandezze e misure

## Modulo breve

### Presentazione

Il corso vuole permettere di approfondire la tematica delle grandezze fisiche e della loro misura in un contesto interdisciplinare tra matematica e scienze naturali. Partendo dalla definizione delle principali grandezze fisiche, si andranno ad approfondire le implicazioni disciplinari sia da un punto di vista matematico che scientifico, così come gli aspetti legati alla misura delle grandezze fisiche più importanti e legate al sistema internazionale di riferimento. Si avrà anche l'occasione di progettare e sperimentare delle attività didattiche incentrate sul tema grandezze e misure.

### Obiettivi

- Approfondire i fondamenti disciplinari legati alle grandezze e alle misure di queste ultime con un doppio sguardo, sia matematico che scientifico.
- Progettare e realizzare percorsi di apprendimento pedagogicamente efficaci.
- Analizzare la coerenza e l'efficacia di brevi percorsi didattici nell'ambito di Grandezze e misure.

### Destinatari

Docenti della scuola dell'obbligo.

### Certificato

Attestato di frequenza con ECTS.  
Lavoro di documentazione personale.

### Crediti di studio ECTS

3 ECTS

### Programma

- Conoscenze fondamentali relative a grandezze e misure.
- Distinzione tra grandezze estensive ed intensive.
- Grandezze e misure nel Piano di Studio della scuola dell'obbligo ticinese.
- Analisi delle principali grandezze e di alcune relazioni tra di esse (lunghezza, area, volume, valore monetario, massa, tempo, capacità e volume, temperatura, concentrazione, pH).
- Le unità di misura usuali di tali grandezze con riferimento al sistema internazionale e le conversioni tra di esse.
- Stima e calcolo di misure di oggetti del reale e ideali.
- Trasposizione didattica dei contenuti disciplinari sopra menzionati tenendo conto degli elementi di base della didattica della matematica e della didattica delle scienze.
- Analisi di sequenze didattiche che costituiscono situazioni di insegnamento-apprendimento adeguate alle capacità degli allievi di scuola media nell'ambito di Grandezze e misure.

### Durata

40 ore-lezione.

### Responsabile/i

Alessio Carmine, docente senior Dipartimento formazione e apprendimento SUPSI.

### Relatore/i

Monica Panero, docente-ricercatrice Dipartimento formazione e apprendimento SUPSI.  
Alessio Carmine, docente senior Dipartimento formazione e apprendimento SUPSI.

### Date

Dal 16 al 20 agosto 2021.

### Orari

8.30-17.15.

### Luogo

SUPSI Dipartimento formazione e apprendimento, Locarno.

### Costo

Gratuito per docenti cantonali e comunali.

### Osservazioni

La formazione è valida per il Diploma of Advanced Studies in Approfondimenti disciplinari per la matematica nella scuola dell'obbligo.

### Informazioni

SUPSI, Dipartimento formazione e apprendimento  
Piazza San Francesco 19  
CH-6600 Locarno  
T +41 (0)58 666 68 14/18  
dfa.fc@supsi.ch  
www.supsi.ch/dfa

### Termine d'iscrizione

Entro il 28 luglio 2021.

### Link per le iscrizioni

<https://fc-catalogo.app.supsi.ch/Course/Details/32359>