

SCHEDA INSEGNAMENTO - A.A. 2018-2019

COGNOME E NOME: Carlo Maria Scoppola

QUALIFICA: PO

COGNOME E NOME: Alessandro Stroppa

QUALIFICA: Ricercatore CNR

SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE: MAT/02

NOME INSEGNAMENTO: Fondamenti di Matematica (Modulo integrato del corso di Fondamenti di Matematica e Didattica della Probabilità' e della Statistica)

SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE: MAT/02

NUMERO CREDITI: 8 (modulo del corso di 12 CFU complessivi)

CODICE: DQ0306 (integrato con DQ0307 nel corso DQ0305)

PERIODO INSEGNAMENTO:

- primo semestre
- X secondo semestre
- annuale

PROGRAMMA DEL CORSO

Il modulo di Fondamenti di Matematica è' tenuto congiuntamente, per 4 CFU ciascuno, dal prof. Carlo M. Scoppola (parte di aritmetica) e dal dott. Alessandro Stroppa (parte di geometria).

Il modulo di Didattica della probabilità' e della Statistica è tenuto dalla dott. Ida Minelli, ed è descritto su altra scheda.

OBIETTIVI: Fornire agli studenti strumenti atti ad approfondire gli argomenti che dovranno trattare nelle loro future lezioni.

Al termine del corso lo studente:

- conosce in modo approfondito le basi teoriche, le tecniche e gli algoritmi fondamentali dell'aritmetica elementare, e li sa utilizzare con sicurezza;
- sa determinare le aree delle principali figure, anche attraverso l'uso delle loro proprietà, del Teorema di Pitagora e di costruzioni elementari;
- sa usare equazioni di rette, coefficienti angolari e formule di base per risolvere questioni di parallelismo e perpendicolarità fra rette;
- sa determinare nel sistema cartesiano posizioni e distanze tra punti;
- sa riconoscere proprietà topologiche basilari di figure piane.

CONTENUTI: Parte di Aritmetica 4 CFU, prof. Scoppola:

Insiemistica elementare, relazioni e funzioni.

Contare: I numeri naturali, gli assiomi di Peano.

I numeri interi, aritmetica elementare, l'algoritmo di Euclide. Congruenze.

I numeri razionali, confronto di frazioni. La posizione decimale. Espansione decimale di una frazione, frazione corrispondente a un'espansione decimale periodica. La retta reale.

Parte di Geometria, 4 CFU, dott. Stroppa: Teoria assiomatica; Concetti primitivi della geometria e postulati; Poligoni; rette perpendicolari e parallele, relazioni fra gli elementi dei poligoni; trapezi e parallelogrammi; luoghi geometrici e punti notevoli di un triangolo; circonferenza e cerchio; poligoni inscritti e circoscritti; poligoni regolari. Equivalenza delle figure piane. Esercizi e problemi. Uso delle coordinate cartesiane sulla retta, sul piano e nello

spazio tridimensionale. Il piano cartesiano: equazioni rappresentanti rette (parallelismo, perpendicolarità), grafici. Elementi di Geometria Solida.
A fine corso sarà fornito il programma dettagliato sugli argomenti svolti a lezione.

PREREQUISITI: nozioni di matematica apprese nella scuola dell'obbligo

METODO DI INSEGNAMENTO: tradizionale

LINGUA IN CUI SI TIENE IL CORSO: Italiano

MATERIALE DIDATTICO:

Materiale fornito dai docenti, appunti delle lezioni, appunti delle esercitazioni; inoltre i docenti forniranno materiale di approfondimento su argomenti specifici durante il corso.

INFORMAZIONI AGGIUNTIVE

INFORMAZIONI PER STUDENTI DI ORDINAMENTI O COORTI PRECEDENTI

Informazioni qui

MODALITA' DI VERIFICA:

Esame scritto con eventuale approfondimento orale, a richiesta dei docenti; tre/quattro domande su ciascuno degli argomenti (aritmetica, geometria, didattica della probabilità e della statistica)

N. TELEFONO (INTERNO): Prof Scoppola: 0862433168 Dott. Stroppa: 0862433759

E-MAIL:

scoppola@univaq.it,
astroppa@aquila.infn.it

ORARIO DI RICEVIMENTO:

Scoppola: <http://scienzeumane.univaq.it/index.php?id=1696>

Stroppa: <http://scienzeumane.univaq.it/index.php?id=1696>

SEDE PER IL RICEVIMENTO:

Scoppola: <http://scienzeumane.univaq.it/index.php?id=1696>,

Stroppa: <http://scienzeumane.univaq.it/index.php?id=1696>,