UNIVERSITÀ DI PISA

TETTONICA

GIANCARLO MOLLI

Academic year	2019/20
Course	SCIENZE E TECNOLOGIE GEOLOGICHE
Code	070DD
Credits	6

Modules	Area	Type	Hours	Teacher(s)
TETTONICA	GEO/03	LEZIONI	56	GIANCARLO MOLLI

Obiettivi di apprendimento

Conoscenze

Contenuti:
La cinematica delle placche e la deformazione dei continenti: placche e microplacche, direzione, movimento relativo e tassi di movimento. Cinematica finita, recente ed attuale. La deformazione intracontinentale;
Reologia della litosfera continentale. Crosta e litosfera. Deformazione fragile e plastica. L'inviluppo reologico. Localizzazione e delocalizzazione della deformazione;
Tettonica e deformazine sperimentale: Modelling analogo e numerico di struttire e processi tettonici.
Tettonica e strutture deformative: Strutture, architettura e caraterristiche morfostrutturali di ambienti convergenti, estensionali, trascorrenti e trasformi. Riattivazioni e tettonica di inversione.
Tettonica e metamorfismo: Evoluzione termo-meccanica della crosta e ambienti tettonici.
Sismotettonica e deformazione attiva. Tettonica globale e terremoti, Meccanismi focali e tipi di faglie, Attività sismica ed asismica. Geodesia e tettonica attiva. Geomorfologia tettonica.
Sistemi di subduzione ed orogeni non collisionali: Caratteristiche fisiografiche, elemneti strutturale e tipologie di subduzioni. Caratteri generali ed analisi di sistemi orogenici non collisionali.
Sistemi orogenici collisionali: La collisione continente continente e continente arco insulare. I sistemi orogenici delle Alpi, Himalaya e Taiwan.
Tettonica recente ed attiva della regione mediterranea: Le principali province tettoniche nel Mediterraneo. Cinematica attuale, Dati geodesia satellitare e sismotettonici. The main tectonic provinces of the Mediterranean region. Present-day kinematics GPS data and seismotectonics.

Alla fine del Corso lo studente dovrà essere in grado di identificare, descrivere e classificare le strutture e le associazioni strutturali dei diversi ambienti tettonici regionali.

Modalità di verifica delle conoscenze

Esame orale con prove pratiche

Capacità

GI istudenti dovrenno sviluppare la capacità critica, di analisi, raccolta dati ed intepretazione di strutture tettoniche a scala regionale e locale.

Modalità di verifica delle capacità

esame orale con prove pratiche

Comportamenti

?

Modalità di verifica dei comportamenti

?

Prerequisiti (conoscenze iniziali)

Conoscenze di tettonica di base

UNIVERSITÀ DI PISA

Programma (contenuti dell'insegnamento)

Contenuti:
La cinematica delle placche e la deformazione dei continenti: placche e microplacche, direzione, movimento relativo e tassi di movimento. Cinematica finita, recente ed attuale.
Reologia della litosfera continentale. Crosta e litosfera. Deformazione fragile e plastica. L'inviluppo reologico. Localizzazione e delocalizzazione della deformazione;
Tettonica e deformazione sperimentale: Modelling analogo e numerico di strutture e processi tettonici.
Sismotettonica e deformazione attiva. Tettonica globale e terremoti, Meccanismi focali e tipi di faglie, Attività sismica ed asismica. Geodesia e tettonica attiva. Geomorfologia tettonica.
Sistemi di subduzione ed orogeni non collisionali: Caratteristiche fisiografiche, elementi strutturali e tipologie di subduzioni. Caratteri generali ed analisi di sistemi orogenici non collisionali: Le Ande.
Sistemi orogenici collisionali: La collisione continente continente e continente arco insulare. Caratteristiche generali ed analisi di sistemi orogenici collisionali: Himalaya, Taiwan, Alpi e Appennino
Tettonica della regione mediterranea e la cinematica di Adria

Bibliografia e materiale didattico

Pdf e materiale di approfondimento distribuito durante il corso.

Stage e tirocini

Ultimo aggiornamento 23/09/2019 15:55