

CORSO DI SEDIMENTOLOGIA E STRATIGRAFIA AA 2016-2017

IL CORSO È SUDDIVISO IN DUE MODULI

MODULO A (4 CREDITI) - (DOCENTE ESTER COLIZZA)

INTRODUZIONE alla Geologia Stratigrafica ed alla Sedimentologia: significato ed applicazioni.

LA MISURA DEL TEMPO E LA STORIA GEOLOGICA DELLA TERRA: la cronologia geologica ed i principali metodi di datazione. I principali eventi che hanno caratterizzato la storia geologica della Terra.

DINAMICA DEI FLUIDI: Proprietà fisiche, visualizzazione del flusso, Numero di Reynolds, Numero di Froude, variazione della morfologia del fondo al passaggio di una corrente di velocità variata; onde, limite base delle onde.

TRASPORTO DEI GRANULI: Diagramma di Hjulstrom, tipi di trasporto dei granuli, Legge di Stokes, Legge dell'impatto.

PROPRIETÀ DEI GRANULI: Dimensione, distribuzione granulometrica, caratteri delle popolazioni granulometriche, parametri statistici, forma dei granuli, indice di sfericità e di arrotondamento.

LABORATORIO DI ANALISI SEDIMENTOLOGICHE

Strumenti per le analisi di laboratorio
Rappresentazione e trattamento dei dati

IL TRASPORTO SEDIMENTARIO E LE STRUTTURE COLLEGATE

- trasporto selettivo e processi selettivi (trattivi e decantativi): correnti trattive, correnti di marea, moto ondoso e forme di fondo e strutture ad esse collegate; strutture legate a tempesta.
- processi massivi e trasporto di massa
- Strutture erosive/deposizionali, chimiche, deformative, da carico

PETROGRAFIA DEL CARBONATICO

Caratteristiche della sedimentazione carbonatica;

M, C e T factories sensu Schlager;

Classificazioni di Folk, Dunham, Embry e Klovan;

Grani delle rocce carbonatiche al microscopio

Fango e micrite

Porosità primaria e secondaria

Diagenesi delle rocce carbonatiche (cementazione, micritizzazione, neomorfismo, dissoluzione, compattazione)

Dolomitizzazione, diagenesi e porosità

LABORATORIO: analisi di sezioni sottili al microscopio al fine di interpretare i diversi "fabrics" deposizionali e diagenetici.

Modulo B (5 crediti) – (docente Billy Figus)

Stratigrafia: principi fondamentali: Attualismo; Sovrapposizione Stratigrafica; Continuità; Identità Paleontologica.

Strati e stratificazione: definizione di stratificazione, strato e superficie di stratificazione; caratteri degli strati (semplice, composto, omogeneo, disomogeneo, organizzato, disorganizzato); gruppo di strati, lamine e gruppo di lamine; classificazione di strati e lamine in termini di spessore; geometria degli strati e delle superfici di stratificazione; forme di accrezione (progradazione, aggradazione, drappaggio, accrezione laterale); concetto di corpo sedimentario; sequenze di strati *thinning up, thickening up, coarsening-up, fining-up*.

Unità stratigrafiche fondamentali: litostratigrafiche, biostratigrafiche, cronostratigrafiche, geocronologiche. Correlazioni e schemi lito e cronostratigrafici.

Limiti e rapporti stratigrafici: limiti litologici; successioni continue e discontinue, concordanti e discordanti.

Discontinuità e discordanze stratigrafiche: superfici di discordanza (*unconformity, angular unconformity, disconformity, paraconformity*); relazioni angolari tra successioni (*onlap, downlap, toplap, truncatura erosiva*); Lacuna stratigrafica, hiatus deposizionale, vacuità erosiva. Diastema.

Concetto di facies, associazione e sequenza di facies. Variazioni relative del livello del mare (facies trasgressive e regressive; successioni ad evoluzione trasgressiva e regressiva).

Stratigrafia della Regione Friuli Venezia Giulia dal Paleozoico al Quaternario: principali unità tettoniche; descrizione litologica delle singole formazioni e loro ambiente di genesi; l'evoluzione paleoambientale nel tempo ed i principali eventi geodinamici.

Geologia e stratigrafia dell'area Dolomitica dal basamento metamorfico al Cretaceo, con particolare riguardo agli eventi vulcanici del Permiano inferiore (Complesso Vulcanico Atesino) e del Ladinico superiore. Modello teorico dello sviluppo delle scogliere pre- e post-vulcaniche.

Cenni di ciclostratigrafia, stratigrafia sequenziale e chemiostratigrafia.

Sono previste esercitazioni in laboratorio ed una uscita