



Seminario Distinguished Lectures SGI-SIMP
I RITMI DELLA TERRA: GEODINAMICA, SISMICITÀ E VULCANISMO
Tettonica delle placche polarizzata

Venerdì 3 marzo 2017 ore 10,00

Aula Arduino

Relatore: **Carlo Doglioni**

Dipartimento di Scienze della Terra Università Sapienza Roma

Abstract:

Tettonica delle placche polarizzata

La tettonica delle placche è il combinato di effetti secolari quali il raffreddamento della Terra e la dinamica astronomica. Quest'ultima appare il modulatore dei meccanismi e causa della polarizzazione del sistema caotico e auto-organizzato della geodinamica. Fenomeni di lungo periodo sia interni che esterni al pianeta determinano una deformazione stazionaria, intervallata da eventi semi-istantanei. Entrambe le tipologie di fenomeni rappresentano il rilascio di energia in zone dove si crea un gradiente, sia esso di pressione o temperatura. I margini di placca rappresentano l'espressione di gradienti di velocità tra le placche, controllati da gradienti di viscosità nel canale a bassa velocità alla base della litosfera, a loro volta controllati da variazioni laterali della composizione chimica del mantello. Il canale a bassa velocità è il piano di scollamento fondamentale della tettonica delle placche e appare come la sede principale di sviluppo del magmatismo terrestre. La cinematica delle placche che possiamo ricostruire è fortemente vincolata dalla profondità del magmatismo. La parte pellicolare della litosfera, caratterizzata da una reologia fragile per fenomeni di alta frequenza, rilascia energia gravitazionale negli ambienti tettonici estensionali (gravimoti) e invece elastica negli ambienti trascorrenti e compressivi Eelastomotil. L'energia si accumula in volumi di crosta superiore e le faglie non sono altro che le guide d'onda lungo cui una parte di questa energia viene incanalata dai volumi e dissipata in forma elastica durante un terremoto.

Proponente: Commissione Seminari
