

366SM – TRANSPORT IN POROUS MEDIA

Descrizione e contenuti

Caratterizzazione dei mezzi porosi, porosità, porosità effettiva. Mezzi isotropi e anisotropi. Approcci alla scala del continuo ed alla scala del poro, volume elementare rappresentativo. Stati dell'acqua nei mezzi porosi. Condizioni sature e non. Bilancio idrologico. Modelli di infiltrazione. Acquiferi, confinati e non. Leggi fondamentali che descrivono il moto dei fluidi nei mezzi porosi. Legge di Darcy, conduttività e permeabilità. Moti di filtrazione a potenziale ed equazione di Laplace. Moto in falda artesianiana. Moto in falda freatica. Opere di presa e prove di emungimento. Trasporto nei terreni insaturi. Processi di risalita per capillarità. Evaporazione. Flussi multifase. Intrusione salina. Trasporto di inquinanti, soluti reattivi e non reattivi. Cenni sulla turbolenza nei mezzi porosi. Cenni sui mezzi porosi in ambito industriale. Metodi numerici per l'analisi del trasporto nei mezzi porosi.