# GEOLOGIA APPLICATA

Dispensa a cura di Maurizio Notargiacomo

master COPY

master COPY

master COPY

2020-2021

PROF. NICOLA PERILLI

Ingegneria Civile, Ambientale e Edile


master
COPY


master
COPY


master
COPY

# Sommario


Rocce magmatiche ..... 1
Fasi magmatiche ..... 1
Cristallizzazione ..... 1
Fase ortomagmatica ..... 2
Fase pegmatitica ..... 2
Fase pneumatolitica ..... 2
Fase idrotermale ..... 3
Classificazione rocce magmatiche ..... 3
Ambiente e Tessitura ..... 4
Mineralogia ..... 6
Classificazione di Sterckeisen ..... 8
Sedimenti e rocce sedimentarie ..... 10
Ciclo litogenetico ..... 10
Fase 1: Degradazione ..... 10
Fase 2: Trasporto ..... 12
Fase 3: Deposizione ..... 12
Fase 4: Diagenesi ..... 13
Linguaggio per descrivere i sedimenti ..... 14
Tessitura e parametri tessiturali ..... 14
Bacino idrografico ..... 16
Ambienti fluviali e tipo di canali ..... 17
Il ciclo di Davis ..... 18
Strato e Stratificazione e Successioni sedimentarie ..... 19
Successione sedimentarie e litologiche ..... 19
Strato ..... 19
Interstrati ..... 19
Strutture sedimentarie e tipi di strutture sedimentarie ..... 20
Ambiente sedimentario: strati e prismi sedimentari ..... 21
Conoide alluvionale ..... 22
Morfologia e sedimentazione ..... 22
Ambiente sedimentario fluviale ..... 24
Piana alluvionale ..... 24
Fiume Braided ..... 25
Fiume Meandriforme ..... 25
Movimento dei clasti ..... 26

Ambiente lacustre e palustre ..... 26
Ambiente desertico o eolico ..... 27
Ambiente glaciale ..... 27
Ambiente marino ..... 27
Ambiente deltizio ..... 27
Geometria e organizzazione interna ..... 28
Formazione di un delta ..... 28
Ambiente di spiaggia ..... 31
Subambienti di spiaggia ..... 31
Substrato ..... 32
Terreni di copertura ..... 33
Classificazione del terreno ..... 34
Analisi granulometriche ..... 35
Terreni fini ..... 36
Descrizione geologico tecnica dei terreni fini (comportamento coesivo prevalente) ..... 36
Caratterizzazione in base agli obiettivi del lavoro ..... 37
Terreni a prevalente comportamento granulare ..... 38
Terreni a prevalente comportamento coesivo ..... 38
Terreni grossolani ..... 40
Porosità (primaria) ..... 40
Alterazione ..... 40
Plasticità ..... 40
Consistenza ..... 40
Limiti di Attemberg ..... 41
Resistenza al taglio non drenata ..... 41
Sostanza organica ..... 42
Classificazione secondo le origini ..... 42
Classificazione ingegneristica ..... 43
Rocce Sedimentarie ..... 45
Classificazione genetica ..... 45
Classificazione composizionale (mineralogico-petrografico) ..... 45
Classificazione in relazione ai rapporti tra costituenti principali ..... 47
Arenarie ..... 48
Classificazione composizionale ..... 48
Rocce evaporitiche ..... 49
Evaporiti in ambiente marino ..... 49

Bacini evaporitici ..... 49
Rocce ricche di sostanza organica ..... 50
Rocce reiduali ..... 51
Lateriti ..... 51
Bauxiti ..... 51
Argille ..... 52
Rocce magmatiche ..... 53
Rocce piroclastiche ..... 53
Tufo ..... 53
Tufo ..... 53
Pomice ..... 54
Scoria ..... 54
Tessitura vescicolare ..... 54
Stratigrafia e tettonica ..... 55
Principali unità stratigrafiche ..... 55
Litologia ..... 56
Litostratigrafia ..... 57
Tempo in geologia ..... 57
Correlazioni litostratigrafiche ..... 58
Unità litostratigrafica ..... 58
Formazione (riconoscibile in superficie e sottosuolo) ..... 58
Elementi descrittivi di una formazione ..... 58
Membro ..... 59
Letto ..... 59
Orizzonte ..... 59
Descrizione di una formazione ..... 59
Cronostratigrafia ..... 61
Scopo della cronostratigrafia standard globale ..... 61
Definizione di unità cronostratigrafica ..... 61
Deformazione delle rocce ..... 62
Stratificazione ..... 63
Strato ..... 63
Giaciture e stabilità dei versanti ..... 64
Faglia ..... 64
Faglie sintetiche e antitetiche ..... 65
Pieghe ..... 66

master COPY
master COPY
master COPY