

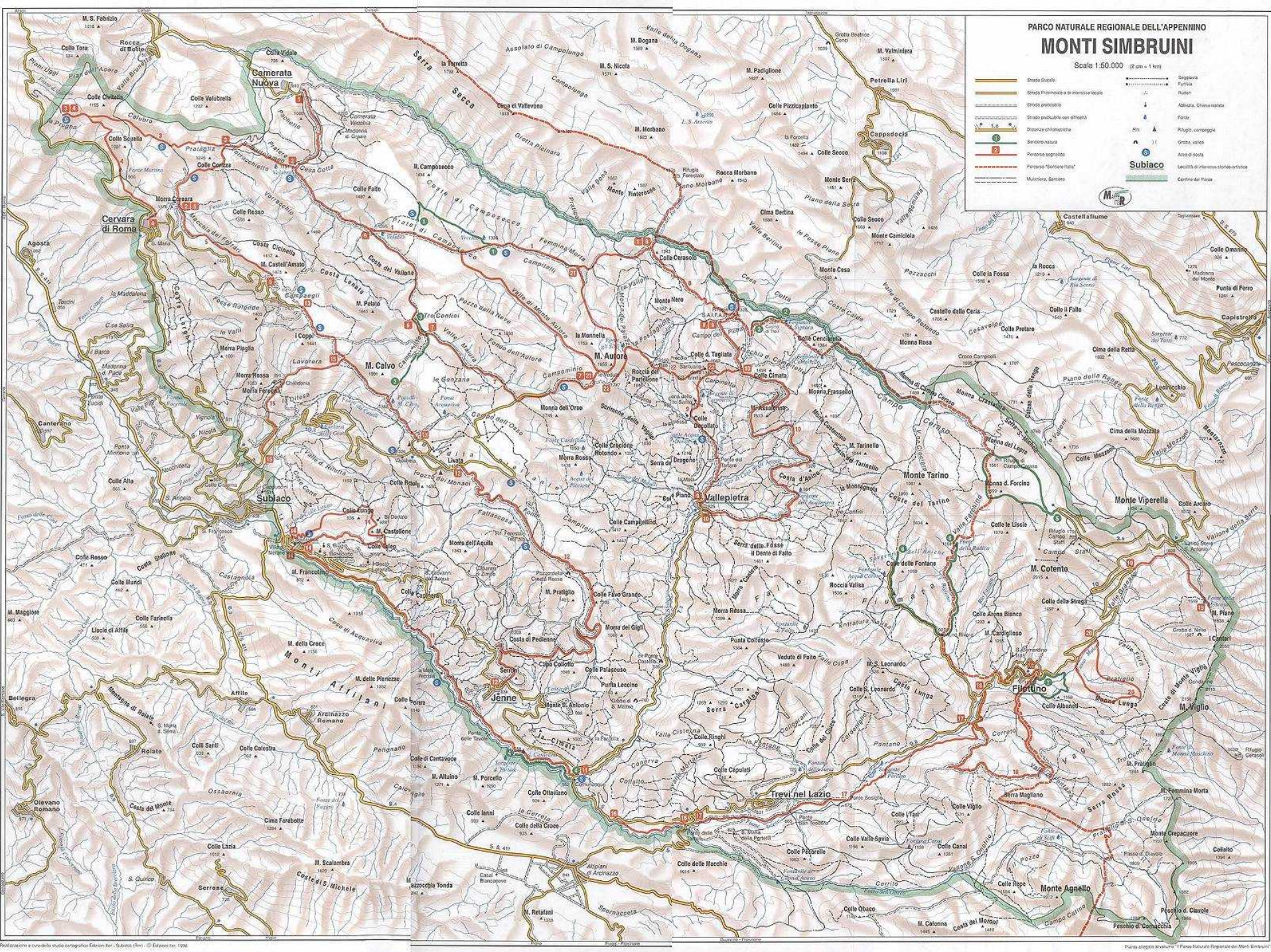
Subiaco 2012



Idrogeologia!

L'Idrogeologia da idro "acqua" e geo-logos "discorso relativo alla Terra" è una parte dell'idrologia che si occupa della distribuzione e dei movimenti delle acque sotterranee.





Il fiume Aniene!

Tra le province di Roma e Frosinone si estende il Parco Naturale Regionale dei Monti Simbruini, la più vasta area protetta del Lazio.

Il territorio abbraccia sette comuni: Jenne, Subiaco, Camerata Nuova, Cervara, Filettino, Trevi e Vallepietra.

I Simbruini derivano il loro nome dal latino sub imbribus "sotto le piogge", ciò testimonia come l'acqua riveste un importante scenario in questa veste.

Il territorio è prevalentemente montuoso e caratterizzato dalla presenza di due fiumi: l'Aniene e il Simbrivio.

Il torrente Simbrivio nasce a Vallepietra da sorgenti che si scaturiscono dal Monte Autore, dal Monte Tarinello e dal Monte Aarsalone.

Il fiume Aniene, anticamente chiamato Anio, è il maggior affluente del Tevere dopo il Nera.

Lungo 108 km, nasce sui monti Simbruini, il fiume scorre in una valle molto incassata ricevendo solo piccoli tributi idrici fra i quali si annovera quello della Sorgente dell'Inferniglio, presso Jenne, superato questo paese, appena dopo Santa Scolastica, troviamo una piccola cascata che alimenta il laghetto di San Benedetto. Giunti ad Agosta il fiume riceve parte del tributo delle famosissime Sorgenti dell'Acqua Claudia e dell'Acqua Marcia. Dopo il maestoso salto della grande cascata di Tivoli, l'Aniene giunge nella pianura romana raggiungendo il punto di confluenza con il Tevere nella zona di Ponte Salar.



L'inquinamento

Dell'Aniene

Nell'ultimo tratto presso Roma, il fiume riceve gli scarichi della zone industriali formatasi lungo la via Tiburtina, contribuendo all'inquinamento del Tevere.

Gli scarichi domestici e industriali, infatti, sono le principali fonti d'inquinamento di un fiume.

Classificazione delle sostanze inquinanti per le acque:

- *Sostanze inorganiche tossiche*: sono costituite dagli ioni dei metalli pesanti. Le industrie che usano questi metalli nelle loro lavorazioni, prima di scaricare le acque, devono eliminarli con i loro impianti di depurazione.
- *Sostanze inorganiche nocive*: sono costituite dai fosfati ed i polifosfati presenti nei fertilizzanti o detersivi. Queste provocano l'eutrofizzazione il quale provoca la morte della fauna per asfissia. Il corso d'acqua così si intorbidisce limitando la penetrazione della luce in profondità peggiorando ulteriormente la situazione.
- *Sostanze organiche non naturali*: i diserbanti o gli insetticidi, portano vantaggi all'agricoltura ma possono inquinare sia le acque che il suolo.



La centrale idroelettrica

di Comunacque

La centrale idroelettrica lavora con lo scopo di ottenere energia elettrica da masse di acqua in movimento.

Classificazione in base al tipo:

Le centrali si classificano in base a diverse tipologie di impianto.

- *Centrali ad acqua fluente:* L'acqua viene convogliata in una condotta forzata da lì poi viene immessa nelle turbine che ruotano grazie alla spinta dell'acqua, producendo così energia meccanica.

Centrali a bacino: Diga ad arco utilizzata per produrre corrente elettrica

- A differenza delle "centrali ad acqua fluente" viene creato un lago artificiale per mezzo dello sbarramento di una gola fluviale con una diga da cui poi partono le condotte.

- *Centrali ad acqua fluente:* A differenza delle "centrali a bacino" le centrali con impianti ad accumulazione sono dotate di un bacino di raccolta anche a valle: l'acqua che ha generato energia elettrica durante il giorno passando nelle turbine può essere riportata dal bacino di valle al bacino di monte durante le ore di minor richiesta di energia (ad esempio di notte).

CENTRALE COMVNACQVA



La centrale idroelettrica

di Comunacque

Configurazione di un impianto idroelettrico:

Condotte: tubature di grande diametro che possono regolare il flusso dell'acqua.

Turbina: la loro funzione è quella di imprimere un movimento rotatorio all'albero motore collegato al generatore di corrente.

Generatore: trasforma l'energia meccanica in energia elettrica.





Gli acquedotti!

Per i romani l'acqua aveva una grande importanza, perché non veniva utilizzata solo per scopi abituali del popolo, ma anche per i sacrifici ed altre pratiche religiose. Nei primi secoli, i Romani prendevano l'acqua dal Tevere, ma dopo qualche anno quando la città si ingrandì, cresceva la necessità e il bisogno d'acqua nella città così per opera di Cesare Appio Claudio fu costruito l'acquedotto, dal quale ne susseguirono dieci.

Dopo il terzo secolo quando Roma fu abbandonata dagli imperatori, gli acquedotti iniziarono ad andare in rovina, successivamente nel 1870 per opera di alcuni papi ci furono dei restauri degli acquedotti per poter riportare l'acqua in tutte le città romane.





Subiaco!

1B A.S. 2011-2012

Istituto Niccolò Machiavelli



Federica di Mario, Lavinia Ridolfi, Eleonora Giugno e Federica Brondo