

Che nelle aree fortemente carsificate il reticolo idrogeografico ed il bacino d'alimentazione apparenti (superficiali) non corrispondano a quelli reali (profondi) è cosa ben nota da molto tempo.

E' il caso delle Alpi Apuane, prive in modo pressochè totale di scorrimento idrico al di sopra delle quota della cintura delle grandi sorgenti che circonda il massiccio: 250 metri nel versante marino, 400-500 in quello interno.

Si tratta in tutti i casi dei punti in cui l'idrografia emerge bruscamente in superficie:luoghi di rara suggestione simbolica ancor prima che affascinanti per le loro caratteristiche naturali, dove dalla roccia sgorga l'inestimabile liquido vitale.

A causa della loro posizione geografica, fortemente esposta all'influenza dei venti marini, le Apuane sono contraddistinte da un clima particolarmente piovoso e ventoso;le differenze tra i due versanti sono notevoli ma il clima generale è temperato-umido con precipitazioni medie nell'ordine dei 2500 mm annui nella parte montana e oltre 4000 mm nella parte sommitale.

Il carsismo ha agito modellandone la superficie e scavandone le profondità:la prima azione è evidente nelle desertiche conche della Carcaraia, nel duro mondo di rocce squadrate della Vetricia, nei solchi erosi delle placche marmoree in quota e nelle doline che si incontrano nei boschi o nelle praterie in quota, negli inghiottiti e nelle sorprandenti sorgenti.

Le precipitazioni vengono immediatamente drenate e convogliate per vie sotterranee a poche e copiose sorgenti, spesso assai distanti

dai punti di assorbimento.

Le morfologie estremamente ripide impongono ai corsi d'acqua di precipitare a valle senza dar loro la possibilità di approfondirsi troppo, ma non mancano brevi tratti fluviali incassati e misteriosi con grandi marmitte di erosione di rara suggestione e bellezza.

Questa elevata piovosità rende anche particolarmente ricchi i bacini dei fiumi e dei torrenti che solcano il territorio: i principali sono il Frigido, che bagna la città di Massa, il Versilia che invece scorre nell'omonima regione storica, famosa meta di vacanze e luogo di divertimento e mondanità, il Carrione che bagna la città di Carrara e il Serchio di Gramolazzo, il ramo del fiume Serchio che scorre tra le Apuane.

I fiumi e i torrenti delle Alpi Apuane sono esposti a un costante rischio di inquinamento, tanto che sono stati diversi, nel corso degli anni, gli studi volti ad analizzare il rischio di vulnerabilità dei corsi d'acqua e delle falde acquifere della zona.



147

# ACQUE APUANE

*un mondo d'acqua sotterraneo*

regione	TOSCANA
riferimento geografico	Alpi Apuane
tutela	sorgenti e fiumi sotterranei
motivo	inquinamento da attività produttiva



**150x150°**  
**IL CAI e la TUTELA DELL'AMBIENTE MONTANO - 150 CASI**

# La sorgente del Frigido di Forno

*Partenza da Forno Comune di Massa*

**Periodo**

**Dislivello**  
200 m.

**Durata**  
4 H.

**Difficolta**  
E

**Cartografia**

Evento 150x150

**domenica 07 aprile 2013**

Ragazzi accompagnati

**SI**  **NO**

Coordinate GPS del punto di partenza dell'escursione

Latitudine **44.081986**

Longitudine **10.177623**