



# Immersione in quota

(da Wikipedia)

Una **immersione in quota** (o **ad alta quota**) è un tipo di immersione ricreativa che si svolge ad un'altitudine differente dal livello del mare, tipicamente in montagna.

L'esperienza d'alta quota è differente rispetto ad una normale immersione subacquea per via del fatto che l'altezza altera la durata delle tappe di decompressione effettuate dal sub.

## Caratteristiche:

- Le principali caratteristiche di un'immersione in quota sono: l'altitudine, e quindi la minore pressione atmosferica, con conseguenze sulla programmazione;
- la minor temperatura dell'acqua, con conseguenze sull'attrezzatura;
- l'acqua dolce, che offre una minore spinta positiva rispetto all'acqua salata con conseguenze sull'assetto.

## Pressione atmosferica:

Ad alta quota la pressione atmosferica è inferiore rispetto al livello del mare; decresce infatti di 0.1 bar ogni 1000 metri di altezza.

$$P_{\text{atm}} = \frac{10.000 - \text{Altitudine}}{10.000} \text{ bar}$$

## Saturazione dei tessuti:

Per via della legge di Henry

effettuando la stessa immersione al livello del mare la pressione non sarà comunque la stessa, e i tessuti del corpo non saranno saturati dai gas nello stesso modo.

In particolare in quota, già prima dell'immersione, ci sarà già un maggior grado di saturazione da azoto rispetto che a quota marina.

## Utilizzo delle tabelle di decompressione

Profondità	Mare	Lago a 2000 metri di altezza
superficie	1 bar	0.8 bar
-10 m	2 bars	1.8 bar
-40 m	5 bar	4.8 bar
-50 m	6 bars	5.8 bar

Si nota quindi che la pressione è sensibilmente differente.

La desaturazione dai gas è direttamente proporzionale all'aumento della pressione e alla durata dell'esposizione. Le tabelle di decompressione sono previste per un uso in condizioni normali; in montagna è necessario utilizzare tabelle con una profondità cosiddetta *equivalente*.

Ad esempio per un'immersione subacquea a 40 metri di profondità a 2000 metri si dovrà considerare una immersione equivalente di 50 metri di profondità per la stessa durata.

$$\text{Profondita}_{\text{equivalente}} = \frac{\text{Profondita}_{\text{reale}} * \text{Pressione}_{\text{altitudine}}}{\text{Pressione}_{\text{livelloMare}}}$$

**Strumentazione** I profondimetri, a seconda del modello, possono o meno fornire dati sfalsati in immersioni in quota. I computer subacquei prevedono spesso specifici programmi o funzionalità per gestire le immersioni in quota.