**La CO2 e la Fisica del Riscaldamento Globale**

La quantità di energia che arriva dal Sole alla superficie nostro pianeta determina la temperatura di equilibrio della terra. In assenza di atmosfera la temperatura media della superficie terrestre sarebbe di circa -18°C, ossia la terra sarebbe un deserto gelato.

La nostra atmosfera, costituita in larga parte da Azoto e Ossigeno, contiene gas capaci di trattenere parte della radiazione solare riscaldando la superficie a valori che in media sono di circa 15°C. Questi gas, tra i quali Vapore acqueo e Anidride Carbonica, costituisco una serra che riscalda la nostra Terra.

Più è alta la concentrazione in atmosfera di questi gas serra maggiore è la temperatura superficiale.

Il vapore acqueo è soggetto al ciclo idrologico che garantisce il sostanziale equilibrio tra acqua liquida e vapore acqueo, mentre il ciclo analogo per il carbonio, a causa delle reazioni di combustione fortemente aumentate negli ultimi 3 secoli, è stato sbilanciato favorendo la immissione di anidride carbonica in atmosfera.

Le osservazioni da terra e da satellite mostrano che la concentrazione di Anidride Carbonica nella nostra atmosfera ha superato abbondantemente la soglia psicologica dei 400 ppv (415 questo inverno). Livelli così alti di CO2 non si sono stati mai osservati nell’ultimo milione di anni. Simultaneamente si registra un aumento delle temperature del pianeta a scala globale al di fuori delle variazioni che il clima ha subito nel corso dei secoli scorsi alternando periodi glaciali (più freddi) a quelli interglaciali (più caldi).

Partendo dallo stato dell'arte delle risultanze osservative, il seminario illustra i principi fisici dell'effetto serra e le conseguenze della crescita costante di CO2 in atmosfera sul nostro ecosistema.

**Guido Masiello**

Professore Associato di Fisica presso l’Università degli Studi della Basilicata, esperto del remote sensing da satellite per le osservazioni della Terra. La sua attività di ricerca è condotta all’interno di numerosi progetti nazionali e internazionali dedicati alla Meteorologia e alla Climatologia. Da anni si dedica ad attività di divulgazione scientifica.

<http://www2.unibas.it/gmasiello/home_it.html>