

PROGRAMMA DI SCIENZE DELLA TERRA CON CHIMICA SVOLTO NELLA CLASSE 1^AC

DEL LICEO ARTISTICO POTENZA ANNO SCOLASTICO 21/22;

DOCENTE: PROF. GALLUCCI NICOLA

CHIMICA

CONCETTI ESSENZIALI PER LO STUDIO DELLE SCIENZE INTEGRATE:

rapporti, grafici, ; multipli, sottomultipli, proporzioni; grandezze fisiche ed unità di misura; sistemi e stati di aggregazione; i passaggi di stato e analisi termica; effetto della pressione sui passaggi di stato; sostanze pure (semplici e composti), miscugli omogenei ed eterogenei, metodi di separazione; proprietà chimiche e fisiche, trasformazioni fisiche e chimiche.

CONCETTI ESSENZIALI PER LO STUDIO DELLA CHIMICA:

la materia e gli atomi; gli elementi chimici e la tavola periodica; i composti e le reazioni chimiche: la conservazione della massa e le leggi ponderali; dalle leggi ponderali alla teoria atomica; la struttura atomica: le subparticelle dell'atomo, modello di Rutherford, numero atomico e numero di massa, gli isotopi; le molecole e le formule chimiche; l'importanza della molecola dell'acqua: struttura molecolare, legame idrogeno e proprietà dell'acqua;

SCIENZE DELLA TERRA

LA TERRA COME PIANETA:

origine della Terra e origine dell'acqua; il sistema solare e le sue leggi; la Terra nel sistema solare: forma, dimensioni e movimenti della Terra: rotazione e conseguenze, alternarsi del dì e della notte, la forza centrifuga, la forza di Coriolis; rivoluzione e conseguenze, diversa durata del dì e della notte nel corso dell'anno, l'alternanza delle stagioni; reticolato geografico e coordinate;

L'ATMOSFERA:

caratteristiche dell'atmosfera; il riscaldamento terrestre; inquinamento atmosferico, buco dell'ozonosfera;

L'IDROSFERA:

il ciclo dell'acqua; le acque marine; oceani e mari; le onde; le maree e le correnti; l'acqua nel terreno e nelle rocce; i fiumi e i laghi; i ghiacciai;

IL MODELLAMENTO DEL RILIEVO:

minerali e rocce; vari tipi di rocce; il ciclo litogenetico; la degradazione fisica e chimica delle rocce; il suolo e i movimenti franosi; l'azione delle acque correnti; il vento come agente modellatore;

I FENOMENI VULCANICI E SISMICI:

La struttura della Terra: un pianeta fatto a strati; le forze modellatrici endogene: definizione di un vulcano; i diversi prodotti delle eruzioni; la forma dei vulcani; tipi di eruzione; la distribuzione geografica dei vulcani; definizione di un terremoto; le onde sismiche; la forza di un terremoto; la distribuzione geografica dei terremoti.

LA TETTONICA A PLACCHE: differenza tra crosta continentale e crosta oceanica, i punti caldi, i fondali oceanici, il fenomeno della subduzione, moderne teorie sui movimenti delle placche litosferiche e confronto con la teoria di Wegner della deriva dei continenti. I margini delle placche litosferiche e fenomeni associati: costruttivi, distruttivi, conservativi.

EDUCAZIONE CIVICA: la sostenibilità ambientale e le risorse rinnovabili e non rinnovabili della Terra: stato di "salute del nostro pianeta"

GLI ALUNNI

L'INSEGNANTE

Nicola Gallucci