

Scienze-1N-20-21-programma

Classe: 1N LICEO SCIENTIFICO ORDINAMENTO SEDE CENTRALE (LI02) Anno:2020/2021

Docente: NAVARRA MARIA Materia: SCIENZE NATURALI (BIOLOGIA, CHIMICA, SCIENZE DELLA TERRA)

LIBRO DI TESTO: SCIENZE DELLA TERRA PER IDEE CON CHIMICA - TARBUCK EDWARD J. LUTGENS FREDERICK K. - LINX - 9788863647396

Le idee fondanti delle Scienze della Terra	Pag 1-2-3, le Scienze della Terra; studiare il nostro pianeta; pag. 3-4, come lavorano gli scienziati della Terra; le scienze della Terra a servizio dell'umanità; pag. 5, le scienze della Terra sono riconducibili ad alcune idee fondanti; pag. 6-7, tempo geologico; pag. 7-8-9-10-11, sistemi a grande e piccola scala; pag. 11-12-13, dinamicità e trasformazione; pag.13-14, materia ed energia; pag. 14-15-16, Terra e vita; pag. 16-17, unicità e vulnerabilità della Terra.
Capitolo 1 Chimica, la scienza di base	Pag. C1-2, la chimica studia la materia e le sue trasformazioni; pag. C2-3, la chimica è una scienza sperimentale; proprietà dei materiali; pag. C4, proprietà dei materiali solidi; pag. C5-6, la materia interagisce con l'ambiente; pag. C7-8-9-10, l'ipotesi particellare della materia: modelli; pag. C10, gli stati fisici della materia; pag. C11, i passaggi di stato; pag. C12-14, la misura; pag. C15-16, misura di alcune grandezze fondamentali; pag. C16-21 misura di alcune grandezze derivate: volume, peso, densità, peso specifico, pressione; proporzionalità tra due grandezze variabili; pag. C21-23, l'energia; il calore; capacità termica e calore specifico.
Capitolo 2 I miscugli e le sostanze, i composti e gli elementi	Pag. C29-30, i miscugli eterogenei e le loro proprietà; pag. 30-31-32-33, i metodi per separare i miscugli eterogenei; pag. 33-34, i miscugli omogenei o soluzioni; pag. C34-35-36, le proprietà delle soluzioni; pag. C 37-38-39, metodi di separazione dei miscugli omogenei; pag. C39-40-41, le sostanze pure: composti ed elementi chimici; pag. C 41-42-43, gli elementi chimici; pag. C44-45-46-47, la tavola periodica degli elementi.
Capitolo 1 Astronomia	Pag. 19-20-21-22, le origini dell'astronomia moderna; modello geocentrico e modello eliocentrico; Tolomeo, Copernico, Tycho Brahe, Keplero, Galileo, Newton; leggi di Keplero; legge di gravitazione universale; pag. 23, unità astronomica, anno luce; pag. 29-33, il Sole: struttura, atmosfera, attività; pag. 35, effetto doppler; pag. 36, legge di Hubble.
Capitolo 2 Il Sistema Solare	Pag. 41-51, caratteristiche, origine, composizione; pianeti terrestri; pianeti gioviani; corpi minori.
Capitolo 3 La Terra	Pag. 58-59-60-61, la forma della Terra e le coordinate geografiche; pag. 61-62-63-64-65-66, moti della Terra e conseguenze; 66-67, il Sistema Terra-Luna; pag. 68-69-70-71, il sistema Terra, Luna, Sole.
Capitolo 4 L'atmosfera	Pag. 75-76, composizione; componenti principali; componenti in quantità variabili; pag. 76, struttura: tropo-, strato-, meso-, termo-, esosfera; ionosfera; magnetosfera; relazione temperatura-altitudine; pag. 80-81-82, la temperatura dell'atmosfera; fenomeni di riflessione, diffusione, assorbimento; effetto serra; bilancio termico globale; pag. 82-83-84-85, fattori che influenzano la temperatura dell'atmosfera; isoterme; pag. 86-87-88, l'umidità dell'aria e le precipitazioni atmosferiche; pag. 88-89-90-91, la pressione atmosferica, i venti e le perturbazioni; pag. 92-93-94, i climi della Terra; i climi dell'Italia.
Capitolo 5 Le acque oceaniche	Pag. 98-99-100, il ciclo dell'acqua e il bilancio idrico; pag. 100-101-102-103-104-105, le acque marine; pag. 106-107, la circolazione oceanica superficiale; pag. 108-109, la circolazione oceanica profonda; la circolazione nel Mar Mediterraneo; pag.112-113-114-115, onde e maree.
Capitolo 6 Le acque continentali	Pag. 119-120-121-122-123, le acque superficiali; pag. 123-124-125-126-127, le acque sotterranee, il movimento delle acque sotterranee, la porosità, la permeabilità, i serbatoi di acque sotterranee, le falde acquifere, gli acquiferi

	carsici, lo sfruttamento delle falde acquifere, le sorgenti, le sorgenti termali, i geysers; pag. 130-131-132-133, i ghiacciai, che cos'è un ghiacciaio, processo di formazione, luoghi di formazione, struttura e bilancio di massa, movimento, crepacci, tipi di ghiacciai.
Capitolo 7 I materiali della superficie terrestre	pag. 146-147-148, la degradazione meteorica; la disgregazione fisica, termoclastismo, crioclastismo, aloclastismo, esfoliazione; bioclastismo; pag. 148, l'alterazione chimica: dissoluzione, idrolisi, ossidazione; pag. 149, i fattori che influenzano la degradazione meteorica; il suolo; pag. 150, la composizione del suolo; pag. 151-152-153-154, formazione del suolo, le proprietà fisiche del suolo, il profilo del suolo; pag. 153, il suolo come risorsa (ed. civica).
Capitolo 8 Il modellamento della superficie terrestre	Pag. 157-158-159-160, i processi esogeni e l'azione della gravità; pag. 161-162-163-164-165-166-167, l'azione delle acque superficiali e sotterranee; Pag. 170-171-172, l'azione dei ghiacciai e la morfologia glaciale; pag. 172-173-174-175-176, l'azione del vento e la morfologia desertica; pag. 176-177-178-179, l'azione del mare e la morfologia costiera. Pag. 168-169, frane e alluvioni in Italia: solo calamità naturali? (ed. civica).

Torino, giugno 2021

prof.ssa Maria Navarra