**NAME OF LESSON: I BENEFICI DEL CAMMINO SUL CORPO UMANO**

**A) ABSTRACT**

**Age: 12-13**  **Main Subject:** **Scienze** **Other Subjects: Tecnologia- Informatica** **Number of lessons: 6**

|  |
| --- |
| **1.- Overview and purpose**La programmazione di scienze in 2^ è quasi del tutto incentrata sull’anatomia umana, quindi abbiamo pensato di approfondire sistemi e apparati prendendo spunto dai benefici che l’attività fisica, e in particolare il cammino, comporta per il corpo. Con i nostri cartelloni abbiamo messo in evidenza che camminando si migliora il tono muscolare, e che anche il tessuto osseo si mantiene compatto prevenendo rischi di deterioramento precoce dello scheletro come l'osteoporosi.Camminare ha ricadute benefiche anche sul sistema cardiocircolatorio perchè la frequenza cardiaca diminuisce e per affrontare uno sforzo occorrono un numero minore di pulsazioni. Diminuisce, quindi, la pressione sanguigna e c'è un migliore ritorno venoso del sangue al cuore (camminare previene il rischio d'infarti e arteriosclerosi).Camminare migliora anche l'apparato respiratorio perché i muscoli annessi alla cassa toracica si rinforzano e permettono un ampliamento dello spazio per i polmoni i quali possono espandersi carichi di ossigeno. Ovviamente la respirazione durante la camminata trae giovamento anche dall'ambiente in cui avviene: contesto naturalistico con aria pura e non inquinata.Camminare apporta benefici anche al sistema nervoso procurando un rilassamento che giova a ristabilire l'equilibrio compromesso dai ritmi frenetici della vita quotidiana.  |

|  |
| --- |
| **2.- Objectives*** approfondire le nozioni studiate sul libro di testo
* favorire la socializzazione
* favorire la peer education tramite il lavoro di gruppo
* assumere comportamenti adeguati a salvaguardia degli apparati studiati
 |

|  |
| --- |
| **3.- Key competences (1)** |
| **Communication in the mother tongue** | **•** Comprendere la terminologia scientifica corrente**•** Conoscere e usare il linguaggio scientifico  |
| **Communication in foreign languages** |  |
| **Mathematical competence and basic competences in science and technology** | **•** Saper sviluppare semplici schematizzazioni e modellizzazioni**•** Avere padronanza di tecniche di sperimentazione, di raccolta e di analisi dati**•** Affrontare e risolvere situazioni problematiche **•** Osservare e interpretare fenomeni, strutture e relazioni |
| **Digital competence** | * Saper creare, comporre e impaginare un testo digitale in modo personale e creativo
* Saper analizzare e scegliere soluzioni a semplici problemi di impostazione grafica
* Saper reperire informazioni, dati, immagini,ecc… da Internet
 |
| **Learning to learn** | **•** Acquisire un metodo razionale di conoscenze**•** Avere una visione organica del proprio corpo |
| **Social and civic competences** | **•** Essere responsabili verso se stessi, gli altri e l’ambiente |
| **Sense of initiative and entrepreneurship** |  |
| **Cultural awareness and expression** | * Anche in poesia si parla dei benefici del cammino (vd. Canovalini, Burton, Lebreton...)
 |
| **Movement competence (2)** | * Camminare con la consapevolezza che la fatica che si sta facendo apporta grandi benefici fisici, mentali e spirituali!
 |
| **Emotional competence (2)** | * Essere consapevoli che un’esperienza come quella del Cammino di Santiago è unica e irripetibile e che potervi partecipare è un privilegio, sia per la possibilità di vedere paesaggi di bellezza indescrivibile, sia perchè ci si trova a dover affrontare situazioni fino a quel momento mai affrontate senza l’aiuto dei familiari, sia per la possibilità di conoscere persone, abitudini e tradizioni di altri Paesi europei.
 |

**B) DISTRIBUTION OF ACTIVITIES IN LESSONS**

|  |
| --- |
| **LESSON 1 (4 ore)** |
| **Objectives:****•** Conoscere la struttura generale del corpo umano**•** L’organizzazione delle cellule in tessuti, organi e apparati |
| **Resources and tools:**Libro di testo, riviste scientifiche, LIM, Internet |
| **Activity nº 1**Brain storming: riconoscere le parti del corpo umano: lezione interattiva **Activity nº2**Lettura dell’unità dal libro di testo **Activity nº 3**Distinguere i sistemi e gli apparati;Individuare i tessuti che formano il corpo umano**Activity nº 4**Salute e malattia (nel testo) + discussione esperienze portate dai ragazzicompilazione mappa cognitiva dell’unità |

|  |
| --- |
| **LESSON 2 (4 ore)** |
| **Objectives:****•** La struttura e le funzioni del sistema scheletrico**•** Le principali malattie del sistema scheletrico **•** Alcune norme igienico-sanitarie per la salvaguardia del sistema scheletrico |
| **Resources:**Libro di testo, scheletro. |
| **Activity nº 1**Introduzione problematica agli argomenti e lezione interattiva e frontale**Activity nº2**Lettura unità nel testo**Activity nº 3**Osservazione dello scheletro in dotazione della scuola e ricerca delle ossa principali**Activity nº 4**compilazione mappa cognitiva |

|  |
| --- |
| **LESSON 3 ( 4 ore)** |
| **Objectives:****•** Tessuto muscolare e muscoli**•** Il lavoro dei muscoli e l’ATP**•** Il sistema muscolare e le sue funzioni |
| **Resources:**Libro di testo |
| **Activity nº 1**Introduzione problematica agli argomenti e lezione interattiva e frontale**Activity nº2**Lettura unità nel testo**Activity nº 3**Ossa e muscoli, perfette leve: Quanta potenza hanno i muscoli?: esperimento |
| **LESSON 4 ( 6 ore)** |
| **Objectives:****•** La struttura e le funzioni dell’apparato respiratorio**•** Le principali malattie dell’apparato respiratorio**•** Alcune norme igienico-sanitarie per la salvaguardia dell’apparato respiratorio |
| **Resources:**Libro di testo, LIM |
| **Activity nº 1**Introduzione problematica agli argomenti e lezione interattiva e frontale**Activity nº2**Lettura unità nel testo**Activity nº 3**Visione video sulla respirazione polmonare e cellulare**Activity nº 4**Compilazione mappa cognitiva |

|  |
| --- |
| **LESSON 5 ( 6 ore)** |
| **Objectives:****•** Individuare i vari componenti del sangue e la differente struttura di arterie, vene e capillari**•** Riconoscere la grande e la piccola circolazione individuandone il rispettivo percorso del sangue**•** Assumere comportamenti adeguati a salvaguardia dell’apparato circolatorio |
| **Resources:**Libro di testo, LIM, modellino del cuore |
| **Activity nº 1**Introduzione problematica agli argomenti e lezione interattiva e frontale**Activity nº2**Lettura unità nel testo**Activity nº 3**Visione video sulla piccola e sulla grande circolazione**Activity nº 4**Gli esami del sangue: significato dei termini specifici (emocromo, ematocrito, formula leucocitaria…)**Activity nº 5**Conto dei battiti cardiaci**Activity nº 6**Compilazione mappa cognitiva |

|  |
| --- |
| **LESSON 6 ( 6 ore)** |
| **Objectives:**Dopo lo studio dei principali sistemi e apparati coinvolti nell’attività fisica, ci siamo proposti di riordinare le idee e realizzare i cartelloni riassuntivi di ciò che abbiamo imparato |
| **Resources:**Libro di testo, LIM, modellino dello scheletro, riviste scientifiche (in particolare Focus), Internet |
| **Activity nº 1**Ricerche e approfondimenti individuali tramite Internet, riviste scientifiche, visione di documentari**Activity nº2**i ragazzi sono stati suddivisi in piccoli gruppi eterogenei e, a ciascun gruppo è stata assegnata la realizzazione di un cartellone su cui fossero riportati quali benefici l’attività del cammino comporta ad uno specifico sistema e/o apparato**Activity nº 3**ciascun gruppo ha esposto al resto della classe il cartellone realizzato**Activity nº 4**ognuno ha contribuito ad arricchire gli altri compagni con nozioni importanti che non avevamo trovato sul libro di testo**Activity nº 5**Scatto delle foto dei cartelloni realizzati**Activity nº 6**Realizzazione del Power Point riassuntivo del lavoro svolto. |