**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 ragazzi  compilazione 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. |