

**I.S.I.S.S. "G.B. Novelli"**

**Marcianise (CE)**

**Istituto Statale Istruzione Secondaria Superiore**

**"G.B. Novelli"**

**PROGRAMMAZIONE - DIPARTIMENTO**

**ASSE Scientifico Tecnologico**

**SCIENZE NATURALI, SCIENZE MOTORIE**

**LICEI**

**Classi V**

**A.S.2015/2016**

**Indirizzo: Indirizzo: Liceo delle Scienze Umane, Liceo delle Scienze Umane (opzione economico sociale), Liceo Linguistico.**  
**DISCIPLINE: SCIENZE NATURALI, SCIENZE MOTORIE.**

**CLASSE 5**

|                         |                              |
|-------------------------|------------------------------|
| DISCIPLINA:             | Monte ore settimanale classi |
| <b>SCIENZE NATURALI</b> | Classi I, II, III, IV, V     |

|                                                       |           |
|-------------------------------------------------------|-----------|
| Liceo Linguistico                                     | 2 2 2 2 2 |
| Liceo delle Scienze umane                             | 2 2 2 2 2 |
| Liceo delle Scienze Umane (opzione economico sociale) | 2 2       |

**PECUP LICEI**

- Possedere i contenuti fondamentali delle scienze fisiche e naturali, padroneggiandone le procedure e i metodi di indagine propri, anche per potersi orientare nel campo delle scienze applicate.
- Essere in grado di utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici nelle attività di studio e di approfondimento.
- Comprendere la valenza metodologica dell'informatica nella formalizzazione e modellizzazione dei processi complessi e nell'individuazione di procedimenti risolutivi.
- Saper effettuare connessioni logiche.
- Riconoscere, stabilire relazioni, classificare.
- Formulare ipotesi in base ai dati forniti e trarre conclusioni sui risultati ottenuti e sulle ipotesi verificate.
- Risolvere situazioni problematiche utilizzando linguaggi specifici.
- Applicare le conoscenze acquisite a situazioni della vita reale, anche per porsi in modo critico e consapevole di fronte ai temi di carattere scientifico e tecnologico della società attuale.

.

COMPETENZE: SAPER EFFETTUARE CONNESSIONI LOGICHE. RICONOSCERE O STABILIRE RELAZIONI. RICONOSCERE NELLE SITUAZIONI DELLA VITA REALE ASPETTI COLLEGATI ALLE CONOSCENZE ACQUISITE. PORSI IN MODO CONSAPEVOLE DI FRONTE A TEMI DI CARATTERE SCIENTIFICO E TECNOLOGICO.

| CONTENUTI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | CONOSCENZE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ABILITÀ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>ELEMENTI DI GEOLOGIA E TETTONICA DELLE PLACCHE</b></p> <p>La dinamica interna della Terra. La struttura interna della Terra. Il flusso di calore. La geotermia. Il campo magnetico terrestre. Il paleomagnetismo. La struttura della crosta terrestre: crosta oceanica e crosta continentale. La deriva dei continenti. Struttura dei fondali oceanici. Tettonica delle placche.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>Fattori esogeni ed endogeni responsabili del modellamento della crosta terrestre. Origine del calore interno della Terra e del magnetismo terrestre. Il paleomagnetismo come prova a sostegno della teoria della tettonica delle placche. Dorsali oceaniche e fosse abissali. Processi di espansione e subduzione.</p> | <p>Essere in grado di:<br/>comprendere i meccanismi attraverso i quali le dinamiche endogene ed esogene determinano l'evoluzione del nostro pianeta.<br/>Spiegare le cause del calore interno della Terra e del magnetismo terrestre.<br/>Comprendere la relazione tra movimenti delle placche litosferiche e la nascita dei fondali oceanici, i processi orogenetici e la distribuzione dei fenomeni sismici e vulcanici.</p> |
| <p>COMPITO DI PRESTAZIONE: <b>RISCHIO SISMICO E VULCANICO IN ITALIA</b>. GLI ALUNNI, SUDDIVISI IN GRUPPI, UTILIZZANDO CARTE GEOLOGICHE/TEMATICHE DEL TERRITORIO ITALIANO, INDIVIDUERANNO LE AREE A MAGGIOR RISCHIO SISMICO E VULCANICO. EVIDENZIERANNO QUINDI LA RELAZIONE TRA I MOVIMENTI DELLE PLACCHE LITOSFERICHE, GLI ULTIMI EVENTI OROGENETICI E LA DISTRIBUZIONE ED ENTITÀ DEI FENOMENI SISMICI E VULCANICI RELATIVI AL TERRITORIO ITALIANO. IPOTIZZERANNO SOLUZIONI UTILI A LIMITARE I DANNI DI POSSIBILI FUTURI EVENTI SISMICI E VULCANICI NEL PROPRIO TERRITORIO. PRODURRANNO INFINE UNA RELAZIONE SCRITTA NELLA QUALE OGNI STUDENTE DEL GRUPPO SI ASSUMERÀ LA RESPONSABILITÀ DI CURARE UNA PARTE (APPRENDIMENTO COOPERATIVO).</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <p>DISCIPLINE CONCORRENTI: FISICA, MATEMATICA</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

| COMPETENZE: SAPER EFFETTUARE CONNESSIONI LOGICHE. RICONOSCERE O STABILIRE RELAZIONI. RICONOSCERE NELLE SITUAZIONI DELLA VITA REALE ASPETTI COLLEGATI ALLE CONOSCENZE ACQUISITE. PORSI IN MODO CONSAPEVOLE DI FRONTE A TEMI DI CARATTERE SCIENTIFICO E TECNOLOGICO.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CONTENUTI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | CONOSCENZE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ABILITÀ                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>L'ATMOSFERA TERRESTRE</b><br>Caratteristiche dell'atmosfera terrestre.<br>Dinamiche dell'atmosfera.<br>La temperatura dell'atmosfera ed i gas serra.<br>Andamento attuale dell'atmosfera terrestre.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Temperatura e umidità dell'aria. Pressione atmosferica. I venti e la circolazione generale dell'aria. Le nuvole e le precipitazioni. Le perturbazioni atmosferiche.<br>Interventi umani che modificano il clima.<br>L'andamento attuale della temperatura nell'atmosfera terrestre, la riduzione dei ghiacciai e la tropicalizzazione del clima. | individuare gli interventi umani, volontari ed involontari, che possono influire sul riscaldamento globale del pianeta.<br>Riconoscere i fattori naturali ed antropici che determinano il tempo atmosferico e le variazioni climatiche. |
| COMPITO DI PRESTAZIONE: <b>CONDIZIONI METEOROLOGICHE A MARCIANISE NELL'ARCO DI DUE MESI.</b> GLI ALUNNI, SUDDIVISI IN GRUPPI, COSTRUIRANNO UN PLUVIOMETRO E LO USERANNO CONCRETAMENTE, SCEGLIENDO LA GIUSTA COLLOCAZIONE, PER RILEVARE L'ANDAMENTO DELLE PIOGGE NELL'ARCO DI DUE MESI; IN SEGUITO RIPORTERANNO I RISULTATI IN UN DIAGRAMMA. RILEVERANNO INOLTRE LE TEMPERATURE MASSIME NELLO STESSO INTERVALLO DI TEMPO, RIPORTANDO ANCHE IN QUESTO CASO I RISULTATI IN UN DIAGRAMMA. CONFRONTERANNO INFINE I DATI RACCOLTI CON I DATI MEDI RELATIVI ALLA STESSA AREA GEOGRAFICA E PRODURRANNO UNA RELAZIONE NELLA QUALE METTERANNO IN EVIDENZA LE VARIAZIONI METEOROLOGICHE RISPETTO ALLE CONDIZIONI CLIMATICHE MEDIE RILEVATE NELLA ZONA; OGNI STUDENTE DEL GRUPPO SI ASSUMERÀ LA RESPONSABILITÀ DI CURARE UNA PARTE DELLA RELAZIONE FINALE (APPRENDIMENTO COOPERATIVO). |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                         |
| DISCIPLINE CONCORRENTI: FISICA E MATEMATICA.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                         |

| COMPETENZE: SAPER EFFETTUARE CONNESSIONI LOGICHE. RICONOSCERE O STABILIRE RELAZIONI. RICONOSCERE NELLE SITUAZIONI DELLA VITA REALE ASPETTI COLLEGATI ALLE CONOSCENZE ACQUISITE. PORSI IN MODO CONSAPEVOLE DI FRONTE A TEMI DI CARATTERE SCIENTIFICO E TECNOLOGICO. |            |         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------|
| CONTENUTI                                                                                                                                                                                                                                                          | CONOSCENZE | ABILITÀ |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>BIOCHIMICA E METABOLISMO CELLULARE</b><br/> Caratteristiche generali dei composti organici.<br/> Le biomolecole.<br/> Le trasformazioni chimiche nella cellula.<br/> Il metabolismo dei carboidrati<br/> La produzione di energia nelle cellule<br/> La regolazione delle attività metaboliche.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <p>Definizione di composto organico. Gruppi funzionali. Isomeria. Polimeri e monomeri. Struttura e funzione delle principali classi di biomolecole: carboidrati, lipidi, proteine, nucleotidi ed acidi nucleici. Duplicazione del DNA, codice genetico, trascrizione e traduzione del messaggio genetico. Diverse forme di energia. Reazioni esoergoniche ed endoergoniche, anaboliche e cataboliche. Il ruolo dell'ATP nel metabolismo cellulare. Funzione degli enzimi.<br/> Il metabolismo del glucosio: respirazione cellulare e fermentazione.<br/> La fotosintesi clorofilliana: fase luminosa e fase oscura.<br/> Il controllo della glicemia.</p> | <p><b>Essere in grado di:</b><br/> Identificare e attribuire il nome agli idrocarburi.<br/> Descrivere, mediante il concetto di ibridazione, le caratteristiche del legame singolo, doppio e triplo tra atomi di carbonio.<br/> Definire il concetto di isomeria e distinguere tra diversi tipi di isomeria.<br/> Identificare i composti organici dal gruppo funzionale.<br/> Identificare le biomolecole.<br/> Essere in grado di:<br/> Distinguere le reazioni esoergoniche da quelle endoergoniche.<br/> Distinguere le reazioni anaboliche da quelle cataboliche.<br/> Individuare il ruolo dell'ATP nel metabolismo cellulare.<br/> Descrivere il meccanismo di azione di un enzima. Riconoscere l'importanza delle fermentazioni nelle tradizioni popolari e nell'industria alimentare.<br/> Spiegare la diversa resa energetica della fermentazione rispetto alla respirazione cellulare.<br/> Riconoscere l'importanza fondamentale della fotosintesi nella catena alimentare.</p> |
| <p>COMPITO DI PRESTAZIONE: <b>LO SPRECO ALIMENTARE</b>. GLI ALUNNI, SUDDIVISI IN GRUPPI, RACCOGLIERANNO INFORMAZIONI DAL WEB SUL TEMA DELLO SPRECO ALIMENTARE E DEI PROBLEMI ALIMENTARI DEI PAESI POVERI DEL MONDO; SINTETIZZERANNO PRE ISCRITTO LE INFORMAZIONI RACCOLTE E PRODURRANNO O RIPORTERANNO GRAFICI E DIAGRAMMI PER EVIDENZIARE IN MODO PIÙ IMMEDIATO I TERMINI DEL PROBLEMA. INFINE PROPORRANNO SOLUZIONI DA APPLICARE CONCRETAMENTE PER EVITARE GLI SPRECHI A LIVELLO PERSONALE E SENSIBILIZZARE LA POPOLAZIONE IN TAL SENSO. IL TUTTO CONFLUIRÀ IN UNA RELAZIONE FINALE IN CUI OGNI STUDENTE DEL GRUPPO SI ASSUMERÀ LA RESPONSABILITÀ DI CURARE UNA PARTE (APPRENDIMENTO COOPERATIVO).</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <p>DISCIPLINE CONCORRENTI: FISICA</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

## QUINTO ANNO

### Chimica

Nel quinto anno si approfondisce lo studio della chimica organica, con particolare riferimento a materiali di interesse tecnologico e applicativo (polimeri, compositi ecc.) e si affronta lo studio di concetti basilari della scienza dei materiali e delle loro principali classi (metalli, ceramiche, semiconduttori, biomateriali ecc.).

### Biologia

In raccordo con la chimica si illustrano i processi biochimici che coinvolgono le principali molecole di interesse biologico. Si approfondisce lo studio della biologia molecolare, in particolare analizzando i passi e le conquiste che hanno condotto allo sviluppo dell'ingegneria genetica (retrovirus, enzimi di restrizione, DNA ricombinante, PCR) e alle sue principali applicazioni (terapie geniche, biotecnologie), sia considerandone gli aspetti prettamente tecnologici, sia ponendo l'accento sui problemi che esse pongono al mondo contemporaneo. Si potranno anche esplorare, facendo riferimento a fonti autorevoli, campi emergenti di indagine scientifica avanzata (genomica, proteomica eccetera), per acquisirne in modo consapevole e critico i principi fondamentali.

#### Scienze della Terra

Si studiano i complessi fenomeni meteorologici e i modelli della tettonica globale, con particolare attenzione a identificare le interrelazioni tra i fenomeni che avvengono a livello delle diverse organizzazioni del pianeta (litosfera, atmosfera, idrosfera). Si potranno utilmente compiere escursioni e attività sul campo mirate. Si potranno svolgere inoltre approfondimenti sui contenuti precedenti e/o su temi, anche di carattere tecnico-applicativo, scelti ad esempio tra quelli legati all'ecologia, alle risorse, alle fonti energetiche tradizionali e rinnovabili, alle condizioni di equilibrio dei sistemi ambientali (cicli biogeochimici), alle nanotecnologie o su altri temi, anche legati ai contenuti disciplinari svolti negli anni precedenti. Tali approfondimenti saranno svolti, quando possibile, in raccordo con i corsi di fisica, matematica, storia e filosofia. Il raccordo con il corso di fisica, in particolare, favorirà l'acquisizione da parte dello studente di linguaggi e strumenti complementari che gli consentiranno di affrontare con maggiore dimestichezza problemi complessi e interdisciplinari

Programmazione CLIL per le classi quinte del liceo LINGUISTICO.

Per le classi quinte del liceo linguistico è previsto per la disciplina SCIENZE NATURALI , per l'anno scolastico 2015/2016 , lo svolgimento del 50% del monte ore complessivo secondo la metodologia CLIL, lingua veicolare Inglese. Le lezioni CLIL si articoleranno in due moduli, che si svolgeranno a cavallo tra il primo ed il secondo quadrimestre. I tempi previsti per ciascun modulo saranno di circa 16 ore ciascuno.

|                                                                                                                                                                                                                                                                    |                   |                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------|
| COMPETENZE: SAPER EFFETTUARE CONNESSIONI LOGICHE. RICONOSCERE O STABILIRE RELAZIONI. RICONOSCERE NELLE SITUAZIONI DELLA VITA REALE ASPETTI COLLEGATI ALLE CONOSCENZE ACQUISITE. PORSI IN MODO CONSAPEVOLE DI FRONTE A TEMI DI CARATTERE SCIENTIFICO E TECNOLOGICO. |                   |                |
| <i>CONTENUTI</i>                                                                                                                                                                                                                                                   | <i>CONOSCENZE</i> | <i>ABILITÀ</i> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b><i>THE EARTH'S ATMOSPHERE.</i></b><br/>Composition of the earth's atmosphere.<br/>Temperature and pressure of the atmosphere.<br/>Precipitation. Winds.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>Layers of the earth's atmosphere: troposphere, stratosphere, mesosphere, thermosphere and exosphere. Water cycle, raindrops and rainfall. Snow, sleet, hail. Local winds and global winds.</p> | <p>Oltre alle abilità indicate nella programmazione in L1 l'alunno dovrà:<br/>comprendere un testo in L2 relativo agli argomenti disciplinari indicati ed evidenziare i termini e le idee chiave (reading)<br/>Comprendere un audio in L2 sugli argomenti disciplinari indicati ed evidenziare i termini e le idee chiave (listening)<br/>Esporre oralmente l'argomento studiato in L2 utilizzando in modo appropriato i termini specifici della disciplina (speaking)<br/>Produrre brevi testi in L2 utilizzando in modo appropriato i termini specifici della disciplina (writing)<br/>Cooperare in modo responsabile e costruttivo con i compagni nel corso delle esercitazioni e/o verifiche di gruppo proposte (cooperative learning).</p> |
| <p>COMPITO DI PRESTAZIONE: <b>WEATHER IN MARCIANISE THROUGHOUT TWO MONTHS:</b> GLI ALUNNI, SUDDIVISI IN GRUPPI, UTILIZZANDO ISTRUZIONI IN L2, COSTRUIRANNO UN PLUVIOMETRO E LO USERANNO CONCRETAMENTE, SCEGLIENDO LA GIUSTA COLLOCAZIONE, PER RILEVARE L'ANDAMENTO DELLE PIOGGE NELL'ARCO DI DUE MESI; IN SEGUITO RIPORTERANNO I RISULTATI IN UN DIAGRAMMA. RILEVERANNO INOLTRE LE TEMPERATURE MASSIME NELLO STESSO INTERVALLO DI TEMPO, RIPORTANDO ANCHE IN QUESTO CASO I RISULTATI IN UN DIAGRAMMA. CONFRONTERANNO INFINE I DATI RACCOLTI CON I DATI MEDI RELATIVI ALLA STESSA AREA GEOGRAFICA E PRODURRANNO UNA BREVE RELAZIONE IN L2 NELLA QUALE METTERANNO IN EVIDENZA LE VARIAZIONI METEOROLOGICHE RISPETTO ALLE CONDIZIONI CLIMATICHE MEDIE RILEVATE NELLA ZONA.</p> |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <p>DISCIPLINE CONCORRENTI: FISICA, MATEMATICA</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

| <p>COMPETENZE: SAPER EFFETTUARE CONNESSIONI LOGICHE. RICONOSCERE O STABILIRE RELAZIONI. RICONOSCERE NELLE SITUAZIONI DELLA VITA REALE ASPETTI COLLEGATI ALLE CONOSCENZE ACQUISITE. PORSI IN MODO CONSAPEVOLE DI FRONTE A TEMI DI CARATTERE SCIENTIFICO E TECNOLOGICO.</p> |            |         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------|
| CONTENUTI                                                                                                                                                                                                                                                                 | CONOSCENZE | ABILITÀ |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>BIOCHEMISTRY</b></p> <p>General features of biomolecules. Carbohydrates , lipids , proteins.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <p>Functional groups. Structural, cis-trans and optical isomers. Hydrolysis and condensation reactions.</p> <p>Proteins: chemical structure of an amino acid. Primary, secondary and tertiary structure of proteins. Denaturation of proteins.</p> <p>Carbohydrates: monosaccharides, disaccharides and polisaccharides. Dietary fiber.</p> <p>Lipids: triglycerides. Phospholipids. Steroids: cholesterol.</p> | <p>Oltre alle abilità indicate nella programmazione in L1 l'alunno dovrà:</p> <p>comprendere un testo in L2 relativo agli argomenti disciplinari indicati ed evidenziare i termini e le idee chiave (reading)</p> <p>Comprendere un audio in L2 sugli argomenti disciplinari indicati ed evidenziare i termini e le idee chiave (listening)</p> <p>Esporre oralmente l'argomento studiato in L2 utilizzando in modo appropriato i termini specifici della disciplina (speaking)</p> <p>Produrre brevi testi in L2 utilizzando in modo appropriato i termini specifici della disciplina (writing)</p> <p>Cooperare in modo responsabile e costruttivo con i compagni nel corso delle esercitazioni e/o verifiche di gruppo proposte (cooperative learning).</p> |
| <p>COMPITO DI PRESTAZIONE: <b>FOOD WASTE</b>. GLI ALUNNI, SUDDIVISI IN GRUPPI, RACCOGLIERANNO INFORMAZIONI DAL WEB SUL TEMA DELLO SPRECO ALIMENTARE E DEI PROBLEMI ALIMENTARI DEI PAESI POVERI DEL MONDO, UTILIZZANDO FONTI IN L2; SINTETIZZERANNO PRE ISCRITTO LE INFORMAZIONI RACCOLTE E PRODURRANNO O RIPORTERANNO GRAFICI E DIAGRAMMI PER EVIDENZIARE IN MODO PIÙ IMMEDIATO I TERMINI DEL PROBLEMA. INFINE PROPORRANNO SOLUZIONI DA APPLICARE CONCRETAMENTE PER EVITARE GLI SPRECHI A LIVELLO PERSONALE E SENSIBILIZZARE LA POPOLAZIONE IN TAL SENSO. ESPRIMERANNO TUTTO CIO' IN L2.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <p>DISCIPLINE CONCORRENTI: FISICA, MATEMATICA</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

| DISCIPLINA: SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE                | Monte ore settimanale classi<br>Classi I, II, III, IV, V |   |   |   |   |
|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---|---|---|---|
| Liceo Linguistico                                     | 2                                                        | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Liceo delle Scienze umane                             | 2                                                        | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Liceo delle Scienze Umane (opzione economico sociale) | 2                                                        | 2 | 2 | 2 | 2 |

**COMPETENZE ATTESE (PECUP)**

- Acquisire la consapevolezza della propria corporeità intesa come conoscenza, padronanza e rispetto del proprio corpo;
- Consolidare i valori sociali dello sport ;
- Acquisire una buona preparazione motoria;
- Maturare un atteggiamento positivo verso uno stile di vita sano e attivo;
- Cogliere le implicazioni e i benefici derivanti dalla pratica di varie attività fisiche svolte nei diversi ambienti.

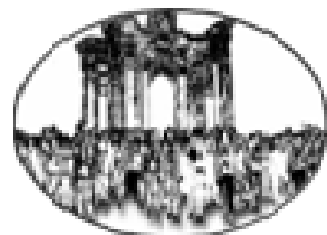
| COMPETENZE: ACQUISIRE LA CULTURA DEL BENESSERE PERSONALE E IL MOVIMENTO COME COSTUME DI VITA.<br>COMPETENZE DI CITTADINANZA : PARTECIPARE E COLLABORARE<br>RISOLVERE PROBLEMI                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CONTENUTI                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | CONOSCENZE                                                                                                                                                                            | ABILITÀ                                                                                                                                                                                                                                          |
| Modulo: La salute dinamica<br>L'Alimentazione<br>Le malattie psico-somatiche (anoressia, bulimia e obesità)<br>Il movimento come base del benessere psicofisico<br>I paramorfismi e i dismorfismi<br>Doping<br>Pronto soccorso e prevenzione infortuni<br>Atletica Leggera<br>Le Olimpiadi e paraolimpiadi | Benefici del movimento sul corpo e sulla psiche.<br>Gli elementi nutritivi per una corretta alimentazione e i disturbi della stessa.<br>Gli elementi fondamentali del primo soccorso. | Applicare i principi per la tutela della salute anche alimentare.<br>Essere consapevole dei disturbi alimentari e dei danni indotti dalle dipendenze di sostanze dopanti.<br>Essere in grado di riconoscere ed applicare corretti stili di vita. |
| <b>COMPITO DI PRESTAZIONE:</b> LA SALUTE DINAMICA<br>GLI ALUNNI, SUDDIVISI IN GRUPPI, DOVRANNO IDEARE UN DECALOGO RIVOLTO AI COETANEI PER EVITARE COMPORTAMENTI A RISCHIO PER LA SALUTE                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                  |
| DISCIPLINE CONCORRENTI: TUTTE LE DISCIPLINE                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                  |

**PROGRAMMAZIONE CLIL PER LA CLASSE VBL DEL LICEO LINGUISTICO  
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE**

Per la classe VB del Liceo Linguistico è previsto per la disciplina Scienze Motorie e Sportive , per l'anno scolastico 2015 2016 , lo svolgimento del 50% ( circa 33 ore) del monte ore annuale secondo la metodologia CLIL ,lingua veicolare francese . Le lezioni CLIL si articoleranno in due moduli che si svolgeranno orientativamente uno per ogni quadrimestre e avranno la durata di circa 16 ore ciascuno-

| <b>LA SANTÉ DINAMIQUE</b>                                                                                                                                      |                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>COMPETENZE: ACQUISIRE LA CULTURA DEL BENESSERE PERSONALE</b><br><b>COMPETENZE DI CITTADINANZA: AGIRE IN MODO AUTONOMO - RISOLVERE PROBLEMI</b>              |                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| CONTENUTI                                                                                                                                                      | CONOSCENZE                                                                                                               | ABILITÀ                                                                                                                                                                                                                                                            |
| L'Alimentation :<br>la pyramide alimentaire<br>excès de table<br>conseils pour une bonne nutrition<br>maladies psychosomatiques                                | les principes de bonne nutrition<br>maladies causées par une mauvaise alimentation<br>l'anorexie, la boulimie, l'obésité | Oltre alle abilità indicate nelle programmazione in L2, l'alunno dovrà :<br>Applicare i principi per la tutela della salute anche alimentare.<br>Essere consapevole dei disturbi alimentari<br>Essere in grado di riconoscere ed applicare corretti stili di vita. |
| <b>COMPITO DI PRESTAZIONE: LA SALUTE DINAMICA</b><br>GLI ALUNNI ,UTILIZZANDO ISTRUZIONI IN LINGUA FRANCESE, DOVRANNO REALIZZARE LA PROPRIA PIRAMIDE ALIMENTARE |                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| DISCIPLINE CONCORRENTI: TUTTE LE DISCIPLINE                                                                                                                    |                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                    |

| <b>COMPETENZE: ACQUISIRE LA CULTURA DEL MOVIMENTO COME COSTUME DI VITA.<br/>COMPETENZE DI CITTADINANZA ATTIVA : COLLABORARE E PARTECIPARE</b>                                                                                                                         |                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CONTENUTI                                                                                                                                                                                                                                                             | CONOSCENZE                                                                                         | ABILITÀ                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Le jeu de volley-ball :<br>le champ<br>l'équipe<br>le jeu<br>les fondamentaux de jeu                                                                                                                                                                                  | Les caractéristiques générales du champ<br>les principales règles du jeu pour un arbitrage correct | Oltre alle abilità indicate nelle programmazione in L2, l'alunno dovrà :<br>essere consapevole dell'importanza della pratica del gioco della pallavolo contro i danni della sedentarietà<br>essere in grado di riconoscere l'importanza delle regole per una convivenza civile |
| <b>COMPITO DI PRESTAZIONE:</b> LA PALLA VOLO<br>GLI ALUNNI, SUDDIVISI IN GRUPPI,, DOVRANNO ORGANIZZARE UNA PRESENTAZIONE SULLA PALLA VOLO IN LINGUA FRANCESE E RELAZIONARE AD UN' IPOTETICA CLASSE DI TERZA MEDIA , .NELL'AMBITO DELLA CONTINUITA', IL LA VORO SVOLTO |                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| DISCIPLINE CONCORRENTI: TUTTE LE DISCIPLINE                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| METODO<br>PROBLEM SOLVING<br>COOPERATIVE LEARNING<br>LA VORO DI GRUPPO<br>MAPPE CONCETTUALI                                                                                                                                                                           |                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                |



**I.S.I.S.S. "G.B. Novelli"**

**Marcianise (CE)**

**Istituto Statale Istruzione Secondaria Superiore**

**"G.B. Novelli"**

**PROGRAMMAZIONE - DIPARTIMENTO**

**ASSE Scientifico Tecnologico**

**SCIENZE MOTORIE IGIENE E CULTURA MEDICA**

**PROFESSIONALI**

**Classi V**

**A.S.2015/2016**

**Indirizzo: PROFESSIONALE ABBIGLIAMENTO E MOD, SERVIZI SOCIO-SANITARI, ENOGASTRONOMIA E OSPITALITA' ALBERGHIERA**  
**DISCIPLINE: SCIENZE MOTORIE; IGIENE E CULTURA MEDICA**

**MONOENNIO: 5 ANNO**

| <b>DISCIPLINA:</b> | <b>Monte ore settimanale classi</b><br><b>Classi I, II, III, IV, V</b> |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------|
|--------------------|------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                              |                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE</b>                                                            |                  |
| <b>Istituto Professionale Produzioni Industriali ed Artigianali<br/>Moda e Abbigliamento</b> | <b>2 2 2 2 2</b> |
| <b>Istituto Professionale per i Servizi Socio-sanitari</b>                                   | <b>2 2 2 2 2</b> |
| <b>Istituto Professionale per l'enogastronomia e l'ospitalità alberghiera</b>                | <b>2 2 2 2 2</b> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>COMPETENZE ATTESE (PECUP)</b><br>■ Acquisire la consapevolezza della propria corporeità.<br>■ Consolidare i valori sociali dello sport.<br>■ Acquisire un atteggiamento positivo verso uno stile di vita sano ed attivo.<br>■ Maturare un atteggiamento positivo verso uno stile di vita sano e attivo;<br>■ Cogliere le implicazioni e i benefici derivanti dalla pratica di varie attività fisiche svolte nei diversi ambienti. |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

COMPETENZE: ACQUISIRE LA CULTURA DEL BENESSERE PERSONALE E IL MOVIMENTO COME COSTUME DI VITA.

COMPETENZE DI CITTADINANZA : PARTECIPARE E COLLABORARE

RISOLVERE PROBLEMI

| <b>CONTENUTI</b> | <b>CONOSCENZE</b> | <b>ABILITÀ</b> |
|------------------|-------------------|----------------|
|------------------|-------------------|----------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Modulo: La salute dinamica<br>L'Alimentazione<br>Le malattie psico-somatiche (anoressia, bulimia e obesità)<br>Il movimento come base del benessere psicofisico<br>I paramorfismi e i dismorfismi<br>Doping<br>Pronto soccorso e prevenzione infortuni<br>Atletica Leggera<br>Le Olimpiadi e paraolimpiadi | Benefici del movimento sul corpo e sulla psiche.<br>Gli elementi nutritivi per una corretta alimentazione e i disturbi della stessa.<br>Gli elementi fondamentali del primo soccorso. | Applicare i principi per la tutela della salute anche alimentare.<br>Essere consapevole dei disturbi alimentari e dei danni indotti dalle dipendenze di sostanze dopanti.<br>Essere in grado di riconoscere ed applicare corretti stili di vita. |
| <b>COMPITO DI PRESTAZIONE:</b> LA SALUTE DINAMICA<br>GLI ALUNNI, SUDDIVISI IN GRUPPI, DOVRANNO IDEARE UN DECALOGO RIVOLTO AI COETANEI PER EVITARE COMPORTAMENTI A RISCHIO PER LA SALUTE                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                  |
| DISCIPLINE CONCORRENTI: TUTTE LE DISCIPLINE                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                  |

|                    |                                                                 |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------|
| <b>DISCIPLINA:</b> | <b>Monte ore settimanale classi</b><br>Classi I, II, III, IV, V |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------|

|                                                            |                        |
|------------------------------------------------------------|------------------------|
| <b>IGIENE E CULTURA MEDICA</b>                             |                        |
| <b>Istituto Professionale per i Servizi Socio-sanitari</b> | <b>4      4      4</b> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>COMPETENZE ATTESE (PECUP)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Individuare i problemi attinenti al proprio ambito di competenza e impegnarsi nella loro soluzione collaborando efficacemente con gli altri;</li> <li>• Utilizzare strategie orientate al risultato, al lavoro per obiettivi e alla necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell'etica e della deontologia professionale;</li> <li>•</li> </ul> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Sviluppare ed esprimere le proprie qualità di relazione, comunicazione, ascolto, cooperazione e senso di responsabilità nell'esercizio del proprio ruolo;**

- **Svolgere la propria attività operando in équipe e integrando le proprie competenze con le altre figure**

**COMPETENZE:** OSSERVARE E ANALIZZARE I PRINCIPALI COMPORTAMENTI A RISCHIO CHE POSSONO METTERE A REPENTAGLIO UNA SERENA GRAVIDANZA. UTILIZZARE METODOLOGIE E STRUMENTI PER COLLABORARE A RILEVARE I BISOGNI SOCIO-SANITARI DEL TERRITORIO E CONCORRERE A PREDISPORRE PROGETTI INDIVIDUALI, DI GRUPPO, E DI COMUNITÀ. CONTRIBUIRE A PROMUOVERE STILI DI VITA

**COMPETENZE DI CITTADINANZA:** COLLABORARE E PARTECIPARE

| CONTENUTI               | CONOSCENZE                                                                                                                                                                                                  | ABILITÀ                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Modulo: L'età evolutiva | Apparato genitale femminile. La gravidanza e il parto. Le indagini prenatali e neonatali. Le patologie infantili più frequenti. Il sistema nervoso (elementi). Principali patologie legate alla disabilità. | Riconoscere gli elementi di base di anatomia e fisiologia dell'apparato genitale femminile. Individuare la morfologia e le funzioni del sistema nervoso. Identificare le cause prenatali, perinatali e postnatali responsabili di patologie e delle conseguenti disabilità. |

**COMPITO DI PRESTAZIONE: ANALISI EPIDEMIOLOGICA DELLE PATOLOGIE DELL'ETÀ EVOLUTIVA.** GLI ALUNNI, IN SEGUITO ALL'OSSERVAZIONE DI DATI DA LORO FORNITI O RICERCATI SUL WEB, DOVRANNO INDIVIDUARE GRUPPI DI PATOLOGIE O SITUAZIONI A RISCHIO RESPONSABILI DI DIFFERENTI DISABILITÀ, INDICANDO LE STRATEGIE PIÙ ADATTE AI FINI DELLA PREVENZIONE.

**DISCIPLINE CONCORRENTI:** SCIENZE MOTORIE, BIOLOGIA, CHIMICA

**COMPETENZE:** CONTRIBUIRE A PROMUOVERE STILI DI VITA PER LA SALVAGUARDIA DELLA SALUTE INDIVIDUALE E DELLA COLLETTIVITÀ A TUTELA DEL DIRITTO ALLA SALUTE E DEL BENESSERE DELLE PERSONE. UTILIZZARE METODOLOGIE E STRUMENTI PER COLLABORARE A RILEVARE I BISOGNI SOCIO-SANITARI DEL TERRITORIO E CONCORRERE A PREDISPORRE ED ATTUARE PROGETTI INDIVIDUALI, DI GRUPPO E DI COMUNITÀ.

**COMPETENZE DI CITTADINANZA.:COMUNICARE**

| CONTENUTI                                                                                                                                                                                                                                                                 | CONOSCENZE                                                                                                                                                                                                                                                             | ABILITÀ                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Modulo: La senescenza                                                                                                                                                                                                                                                     | Invecchiamento demografico e cambiamenti nella terza età. Le malattie cardiovascolari e cerebrovascolari. Sindromi neurodegenerative. Morbo di Parkinson. Morbo di Alzheimer. Sindrome ipocinetica e piaghe da decubito. Servizi assistenziali e assessment geriatrico | Riconoscere le più frequenti patologie dell'anziano. Identificare gli strumenti più adatti ai fini della prevenzione. Riconoscere gli ambiti di intervento, i soggetti che erogano servizi e le loro competenze. |
| <b>COMPITO DI PRESTAZIONE:</b> ANALISI EPIDEMIOLOGICA MALATTIE DELLA SENESCENZA. GLI ALUNNI, IN SEGUITO ALL'ANALISI DI DATI EPIDEMIOLOGICI A LORO FORNITI, DOVRANNO INDIVIDUARE GLI INTERVENTI PIÙ APPROPRIATI IN TERMINI DI PREVENZIONE PRIMARIA, SECONDARIA, TERZIARIA. |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                  |
| DISCIPLINE CONCORRENTI: SCIENZE MOTORIE, BIOLOGIA, CHIMICA                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                  |