

### **A13. PROGRAMMAZIONE EDUCATIVA E DIDATTICA TRIENNIO – INDIRIZZO SCIENTIFICO /opzione SCIENZE**

#### **APPLICATE**

#### **OBIETTIVI EDUCATIVI**

(con riferimento alle competenze Chiave europee e ai Risultati di apprendimento comuni dei Licei,  
in continuità con le competenze di base dell'obbligo di istruzione)

#### **Finalità educative**

Competenze sociali e civiche

Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente

#### **Finalità didattiche**

Competenze di cittadinanza

Comunicare

Organizzare il proprio apprendimento, individuando, scegliendo ed utilizzando varie fonti e varie modalità di informazione e di formazione (formale, non formale e informale), anche in funzione dei tempi disponibili, delle proprie strategie e del proprio metodo di studio e di lavoro.

Riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio economico per orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio. Progettare Risolvere problemi.

Gli indicatori in neretto significano che gli obiettivi elencati nella colonna di sinistra sono stati raggiunti ad un livello che si ritiene minimo.

RISULTATI DI APPRENDIMENTO	5° ANNO
<b>1. Area metodologica</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Essere consapevoli della diversità dei metodi utilizzati dai vari ambiti disciplinari ed essere in grado valutare i criteri di affidabilità dei risultati in essi raggiunti.</li> <li>· Saper compiere le necessarie interconnessioni tra i metodi e i contenuti delle singole discipline.</li> <li>· Avviare (condurre) all'analisi critica dei fenomeni considerati, la riflessione metodologica sulle procedure sperimentali.</li> <li>· Analizzare le strutture logiche coinvolte ed i modelli utilizzati nella ricerca scientifica; individuare le caratteristiche e l'apporto dei vari linguaggi (storico-naturali, simbolici, matematici, logici, formali, artificiali e visivi).</li> <li>· Comprendere il ruolo della tecnologia come mediazione fra scienza e vita quotidiana.</li> </ul>	<p>Utilizza criticamente le informazioni, ricorrendo anche a fonti originali</p> <p><b>Non ripropone luoghi comuni, ma esercita il proprio senso critico</b></p> <p><b>Sa scegliere, tra diverse modalità operative conosciute, la più funzionale</b></p>
<b>2. Area logico-argomentativa</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Saper sostenere una propria tesi e saper ascoltare e valutare criticamente le argomentazioni altrui.</li> <li>· Acquisire l'abitudine a ragionare con rigore logico, ad identificare i problemi e a individuare possibili soluzioni.</li> <li>· Essere in grado di leggere e interpretare criticamente i contenuti delle diverse forme di comunicazione.</li> </ul>	<p>Argomenta in maniera coerente ed efficace</p> <p><b>Costruisce autonomamente argomentazioni coerenti e adeguatamente complesse</b></p>
<b>3. Area linguistica e comunicativa</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Padroneggiare pienamente la lingua italiana e in particolare: saper leggere e comprendere testi complessi di diversa natura.</li> <li>· Aver acquisito, in una lingua straniera moderna, strutture, modalità e competenze comunicative corrispondenti almeno al Livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento.</li> <li>· Saper riconoscere i molteplici rapporti e stabilire raffronti tra la lingua italiana e altre lingue.</li> <li>· Saper utilizzare le tecnologie dell'informazione e della comunicazione per studiare, fare ricerca, comunicare.</li> </ul>	<p>Utilizza correttamente i diversi linguaggi specialistici, passando da un ambito all'altro</p> <p>Produce testi scritti utilizzando correttamente i registri formali e i linguaggi specifici</p> <p><b>Utilizza con sostanziale correttezza e consapevolezza gli strumenti linguistici.</b> <b>Sa adeguare il suo linguaggio alle singole discipline.</b></p>
<b>4. Area storico umanistica</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Utilizzare metodi concetti e strumenti per la lettura dei processi storici e per l'analisi della società contemporanea.</li> <li>· Collocare il pensiero scientifico, la storia delle sue scoperte e lo sviluppo delle invenzioni tecnologiche nell'ambito più vasto della storia delle idee.</li> <li>· Conoscere gli aspetti fondamentali della cultura e della tradizione letteraria, artistica, filosofica, religiosa italiana ed europea attraverso lo studio delle opere, degli autori e delle correnti di pensiero più significativi e acquisire gli strumenti necessari per confrontarli con altre tradizioni e culture.</li> <li>· Essere consapevoli del significato culturale del patrimonio archeologico, architettonico e artistico</li> </ul>	<p>Comprende l'evoluzione dei modelli di interpretazione della realtà nel tempo e nello spazio</p> <p><b>Sa ricostruire le diverse tappe del pensiero umano e della conoscenza.</b></p>

<p><b>5. Area scientifica, matematica e tecnologica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Comprendere il linguaggio formale specifico della matematica, saper utilizzare le procedure tipiche del pensiero matematico.</li> <li>· Possedere i contenuti fondamentali delle scienze padroneggiandone le procedure e i metodi di indagine propri.</li> <li>· 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.</li> </ul>	<p>Sa riconoscere la complessità e affrontare in maniera analitica le diverse implicazioni di un problema o di un tema della conoscenza, ricorrendo agli strumenti delle varie discipline</p> <p><b>Costruisce un percorso di approfondimento coerente anche se non originale.</b></p>
<p><b>6. Obiettivi specifici dell'opzione Scienze applicate</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Apprendere concetti, principi e teorie scientifiche anche attraverso esemplificazioni operative di laboratorio.</li> <li>· Elaborare l'analisi critica dei fenomeni considerati, la riflessione metodologica sulle procedure sperimentali e la ricerca di strategie atte a favorire la scoperta scientifica;</li> <li>· Analizzare le strutture logiche coinvolte ed i modelli utilizzati nella ricerca scientifica;</li> <li>· Individuare le caratteristiche e l'apporto dei vari linguaggi (storico-naturali, simbolici, matematici, logici, formali, artificiali).</li> <li>· comprendere il ruolo della tecnologia come mediazione fra scienza e vita quotidiana;</li> <li>· Saper utilizzare gli strumenti informatici in relazione all'analisi dei dati e alla modellizzazione di specifici problemi scientifici e individuare la funzione dell'informatica nello sviluppo scientifico.</li> <li>· Saper applicare i metodi delle scienze in diversi ambiti.</li> </ul>	<p>È in grado di proporre strategie per analizzare quantitativamente fenomeni di varia natura; lavora in gruppo con autonomia, arrivando alla condivisione del proprio lavoro con elementi esterni al gruppo</p> <p><b>È in grado di analizzare un fenomeno utilizzando strumenti appropriati.; sa inserirsi in maniera costruttiva in qualsiasi attività di gruppo</b></p>