

I.I.S.S. “S. MOTTURA”

Liceo scientifico opzione Scienze Applicate quinquennale e quadriennale

Istituto Tecnico: Elettronica ed Elettrotecnica – Meccanica, Meccatronica ed Energia - Chimica, Materiali e
Biotecnologie – Costruzioni, Ambiente e Territorio articolazione Geotecnico – Trasporti e Logistica articolazione
Costruzione del Mezzo

*Viale Della Regione, 71 93100 Caltanissetta - C.F.: 80004820850 Tel. 0934/591280 - Fax 0934/555624
e-mail: clis01200p@istruzione.it clis01200p@pec.istruzione.it sito web: www.istitutomottura.gov.it*

CURRICOLO D’ISTITUTO

Liceo scientifico Scienze applicate

Primo biennio

PROGRAMMAZIONE PER ASSI CULTURALI

ASSE DEI LINGUAGGI

Lingua e letteratura italiana, Lingua e cultura straniera (Inglese)

COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA

Contributo che può offrire l'Asse dei linguaggi per lo sviluppo delle competenze chiave di Cittadinanza:

- **Imparare ad imparare:** acquisire un adeguato metodo di studio; valutare il livello delle proprie conoscenze e capacità, identificando i punti di forza e di debolezza.
- **Progettare:** saper pianificare il proprio lavoro; individuare una situazione problematica, valutare vincoli e possibilità esistenti, definire strategie di azione e verificare i risultati raggiunti.
- **Comunicare:** individuare, evidenziare e utilizzare gli elementi lessicali, morfo-sintattici e di contenuto utili alla comunicazione; comprendere e produrre messaggi verbali e non verbali di diversa tipologia e complessità e in differenti interazioni comunicative.
- **Collaborare e partecipare:** lavorare in gruppo svolgendo i compiti affidati e rispettando le regole; comprendere i diversi punti di vista, accettare sensibilità e culture diverse.
- **Agire in modo autonomo e responsabile:** riconoscere le risorse personali e l'accettazione dei propri limiti; accettare e valorizzare le diversità dimostrando atteggiamenti di tolleranza, inclusione e rispetto.
- **Risolvere problemi:** scegliere come e quando intervenire in un contesto comunicativo; fornire motivazioni appropriate alle scelte procedurali.
- **Individuare collegamenti e relazioni:** cogliere collegamenti e relazioni di analogia/differenza, congruenza /contrapposizione, causa/effetto, premessa/conseguenza all'interno di un medesimo - testo/contesto e tra testi/contesti diversi; correlare ed integrare informazioni desunte da fonti diverse.
- **Acquisire ed interpretare l'informazione:** usare criticamente le fonti cogliendone il grado di attendibilità/non attendibilità; elaborare in modo personale e creativo dati e informazioni.

COMPETENZE CHIAVE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE

Contributo che può offrire l'Asse dei linguaggi per lo sviluppo delle competenze chiave per l'apprendimento permanente:

- **Competenza alfabetica funzionale:** comprendere, esprimere ed interpretare concetti, sentimenti, fatti e opinioni in forma orale e scritta utilizzando materiali differenti; comunicare e relazionarsi con gli altri in modo adeguato.
- **Competenza multilinguistica:** utilizzare la lingua Inglese in modo appropriato ed efficace allo scopo di comunicare correttamente in forma orale e scritta; individuare aspetti della cultura e della civiltà inglese.

- **Competenza digitale:** conoscere e utilizzare le tecnologie digitali in modo critico e responsabile per apprendere e partecipare alla società; acquisire la consapevolezza dell'aiuto delle tecnologie digitali nella comunicazione, nella creatività e nell'innovazione.
- **Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare:** saper riflettere su sé stessi, gestire adeguatamente il tempo e le informazioni, lavorare con gli altri in maniera costruttiva, organizzare il proprio apprendimento.
- **Competenza in materia di cittadinanza:** agire da cittadini responsabili e partecipare alla vita civica e sociale, comprendendo le strutture e i concetti sociali, economici, giuridici e politici; essere consapevoli delle diversità e delle identità culturali in Europa e nel mondo.
- **Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali:** comprendere e rispettare le differenti culture, tradizioni, forme di comunicazione, espressioni artistiche; essere consapevoli che le arti e le forme culturali possono essere strumenti per interpretare e plasmare il mondo.

COMPETENZE DI BASE A CONCLUSIONE DELL'OBBLIGO DI ISTRUZIONE

- Padronanza della lingua italiana:
 - Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti;
 - Leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo;
 - Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi.
- Utilizzare una lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed operativi.
- Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico e letterario.
- Utilizzare e produrre testi multimediali.

ASSE STORICO-SOCIALE

Storia, Geografia, Disegno e Storia dell'arte, Insegnamento della Religione cattolica

COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA

Contributo che può offrire il Dipartimento storico-sociale per lo sviluppo delle competenze chiave di cittadinanza:

- **Imparare ad imparare:** organizzare il proprio apprendimento individuando varie fonti e modalità di informazioni; razionalizzare l'uso del tempo dedicato allo studio.
- **Progettare:** individuare una situazione problematica, valutare vincoli e possibilità esistenti, definire strategie di azione e verificare i risultati raggiunti; utilizzare le proprie conoscenze ed esperienze per fissare obiettivi realmente raggiungibili e di complessità crescente.
- **Comunicare:** individuare, evidenziare e utilizzare gli elementi lessicali, morfo-sintattici e di contenuto utili alla comunicazione; comprendere e produrre messaggi verbali e non verbali di diversa tipologia e complessità e in differenti interazioni comunicative.
- **Collaborare e partecipare:** condividere con il gruppo di appartenenza informazioni, azioni e progetti finalizzati alla soluzione di problemi comuni; prendere coscienza dei propri limiti, avanzare nel confronto delle idee, nella comprensione della realtà, esercitando capacità di dialogo e mediazione.
- **Agire in modo autonomo e responsabile:** cogliere ed interiorizzare i principi della convivenza civile e democratica; acquisire e condividere i valori sui quali fondare la vita collettiva e i comportamenti di ciascuno, dimostrando rispetto per sé stessi, per gli altri e per l'ambiente.
- **Individuare collegamenti e relazioni:** sviluppare la memoria del passato per orientarsi nel presente e progettare il futuro; integrare i saperi disciplinari in un orizzonte di valori.

- **Acquisire ed interpretare l'informazione:** raccogliere, classificare e interpretare informazioni da fonti diverse; acquisire capacità ed autonomia d'analisi, sintesi, organizzazione di contenuti ed elaborazione personale.

COMPETENZE CHIAVE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE

Contributo che può offrire l'Asse storico-sociale per lo sviluppo delle competenze chiave per l'apprendimento permanente:

- **Competenza alfabetica funzionale:** comprendere, esprimere ed interpretare concetti, sentimenti, fatti e opinioni in forma orale e scritta utilizzando materiali differenti; comunicare e relazionarsi con gli altri in modo adeguato.
- **Competenza digitale:** conoscere e utilizzare le tecnologie digitali in modo critico e responsabile per apprendere e partecipare alla società; acquisire la consapevolezza dell'aiuto delle tecnologie digitali nella comunicazione, nella creatività e nell'innovazione.
- **Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare:** saper riflettere su sé stessi, gestire adeguatamente il tempo e le informazioni, lavorare con gli altri in maniera costruttiva, organizzare il proprio apprendimento.
- **Competenza in materia di cittadinanza:** agire da cittadini responsabili e partecipare alla vita civica e sociale, comprendendo le strutture e i concetti sociali, economici, giuridici e politici; essere consapevoli delle diversità e delle identità culturali in Europa e nel mondo.
- **Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali:** comprendere e rispettare le differenti culture, tradizioni, forme di comunicazione, espressioni artistiche; essere consapevoli che le arti e le forme culturali possono essere strumenti per interpretare e plasmare il mondo.

COMPETENZE DI BASE A CONCLUSIONE DELL'OBBLIGO DI ISTRUZIONE

- Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali.
- Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente.
- Riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio economico per orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio.

ASSE SCIENTIFICO-TECNOLOGICO

Scienze naturali, Fisica, Sc. motorie e sportive

COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA

Contributo che può offrire l'Asse scientifico-tecnologico per lo sviluppo delle competenze chiave di cittadinanza:

- Imparare ad imparare:** organizzare il proprio apprendimento in ordine a tempi, fonti, risorse e tecnologie; produrre una propria autovalutazione, riflettere sulla propria preparazione anche stabilendo confronti con gli altri.
- Progettare:** comprendere e usare il metodo scientifico per progettare ed eseguire autonomamente esperimenti in laboratorio; individuare una situazione problematica, valutare vincoli e possibilità esistenti, definire strategie di azione e verificare i risultati raggiunti.
- Comunicare:** esprimersi in maniera corretta, chiara, articolata e fluida anche utilizzando il linguaggio specifico tecnico-scientifico; ricavare e riorganizzare informazioni di diversa complessità.
- Collaborare e partecipare:** lavorare in gruppo svolgendo i compiti affidati e rispettando le regole; comprendere i diversi punti di vista, accettare sensibilità e culture diverse.
- Agire in modo autonomo e responsabile:** sviluppare atteggiamenti responsabili ispirati alla conoscenza e al rispetto della legalità, della sostenibilità ambientale, dei beni paesaggistici, del patrimonio e delle attività culturali; compiere scelte razionali, critiche e responsabili di fronte ai fenomeni della realtà scientifica e tecnico-economica, usando consapevolmente gli strumenti culturali e metodologici utili a tale scopo
- Risolvere problemi:** risolvere diversi tipi di problemi proponendo soluzioni creative e alternative attraverso l'uso di contenuti e metodi delle diverse discipline tecnico-scientifiche; sapersi adattare ai cambiamenti.
- Individuare collegamenti e relazioni:** integrare il sapere scientifico con il sapere umanistico e artistico nell'ambito di orizzonte di valori; saper leggere l'ambiente nei suoi aspetti naturalistici e culturali.
- Acquisire ed interpretare l'informazione:** essere consapevoli dello sviluppo tecnologico in settori scientifici innovativi e delle nuove possibilità di inserimento lavorativo; analizzare, organizzare, rielaborare e sintetizzare informazioni e dati utilizzando anche strumenti tecnologici.

COMPETENZE CHIAVE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE

Contributo che può offrire l'Asse scientifico-tecnologico per lo sviluppo delle competenze chiave per l'apprendimento permanente:

- **Competenza alfabetica funzionale:** comprendere, esprimere ed interpretare concetti, teorie, problemi, esperimenti e relazioni in forma orale e scritta utilizzando materiali differenti; comunicare e relazionarsi con gli altri in modo adeguato.
- **Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria:** utilizzare l'insieme delle conoscenze e delle metodologie scientifiche per identificare le problematiche e trarre conclusioni basate su fatti empirici; comprendere i cambiamenti determinati dall'attività umana e dalla responsabilità individuale del cittadino.
- **Competenza digitale:** conoscere e utilizzare le tecnologie digitali in modo critico e responsabile per apprendere e partecipare alla società; acquisire la consapevolezza dell'aiuto delle tecnologie digitali nella comunicazione, nella creatività e nell'innovazione.
- **Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare:** saper riflettere su sé stessi, gestire adeguatamente il tempo e le informazioni, lavorare con gli altri in maniera costruttiva, organizzare il proprio apprendimento.

- **Competenza in materia di cittadinanza:** agire da cittadini responsabili e partecipare alla vita civica e sociale, comprendendo le strutture e i concetti sociali, economici, giuridici e politici; essere consapevoli delle diversità e delle identità culturali in Europa e nel mondo.
- **Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali:** comprendere e rispettare le differenti culture, tradizioni, forme di comunicazione, espressioni artistiche; essere consapevoli che le arti e le forme culturali possono essere strumenti per interpretare e plasmare il mondo.

COMPETENZE DI BASE A CONCLUSIONE DELL'OBBLIGO DI ISTRUZIONE

- Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità.
- Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza.
- Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.

ASSE MATEMATICO

Matematica, Informatica

COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA

Contributo che può offrire l'Asse matematico per lo sviluppo delle competenze chiave di cittadinanza:

- **Imparare ad imparare:** valutare il livello delle proprie conoscenze e capacità, identificando i punti di forza e di debolezza; integrare i saperi didattici con i saperi operativi.
- **Progettare:** individuare e definire il compito assegnato; analizzare le variabili e le opportunità per ricercare le soluzioni; elaborare le linee d'azione ed assumere decisioni; apportare possibili modifiche/integrazioni.
- **Comunicare:** scambiare informazioni con altri utilizzando la forma scritta e orale e strumenti informatici e telematici; saper motivare scelte operative e procedurali attraverso argomentazioni coerenti e linguaggi appropriati.
- **Collaborare e partecipare:** contribuire ai lavori di gruppo in modo propositivo e funzionale allo scopo; fornire apporti pertinenti e costruttivi al dialogo educativo.
- **Agire in modo autonomo e responsabile:** avere fiducia in se stessi ed essere costruttivi nell'affrontare le diverse esperienze; portare a termine i compiti assegnati rispettando tempi e modalità.
- **Risolvere problemi:** analizzare logicamente un problema, individuando dati, incognite, costanti, istruzioni, vincoli, relazioni, richieste; comprendere un'indagine interpretando tutti i suoi dati.
- **Individuare collegamenti e relazioni:** cogliere collegamenti e relazioni di analogia/differenza, congruenza /contrapposizione, causa/effetto, premessa/conseguenza; correlare ed integrare informazioni desunte da fonti diverse.
- **Acquisire ed interpretare l'informazione:** raccogliere, classificare e interpretare informazioni da fonti diverse; analizzare, organizzare, rielaborare e sintetizzare informazioni e dati utilizzando anche strumenti tecnologici.

COMPETENZE CHIAVE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE

Contributo che può offrire l'Asse matematico per lo sviluppo delle competenze chiave per l'apprendimento permanente:

- **Competenza alfabetica funzionale:** comprendere, esprimere ed interpretare concetti, sentimenti, fatti e opinioni in forma orale e scritta utilizzando materiali differenti; comunicare e relazionarsi con gli altri in modo adeguato.
- **Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria:** sviluppare e applicare il pensiero e la comprensione matematica per risolvere problemi in situazioni quotidiane; usare modelli matematici di pensiero e di presentazione (formule, modelli, costrutti, grafici, diagrammi).
- **Competenza digitale:** conoscere e utilizzare le tecnologie digitali in modo critico e responsabile per apprendere e partecipare alla società; acquisire la consapevolezza dell'aiuto delle tecnologie digitali nella comunicazione, nella creatività e nell'innovazione.
- **Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare:** saper riflettere su sé stessi, gestire adeguatamente il tempo e le informazioni, lavorare con gli altri in maniera costruttiva, gestire il proprio apprendimento.
- **Competenza in materia di cittadinanza:** agire da cittadini responsabili e partecipare alla vita civica e sociale, comprendendo le strutture e i concetti sociali, economici, giuridici e politici; essere consapevoli delle diversità e delle identità culturali in Europa e nel mondo.
- **Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali:** comprendere e rispettare le differenti culture, tradizioni, forme di comunicazione, espressioni artistiche; essere consapevoli che le arti e le forme culturali possono essere strumenti per interpretare e plasmare il mondo.

COMPETENZE DI BASE A CONCLUSIONE DELL'OBBLIGO DI ISTRUZIONE

- Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica.
- Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni.
- Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi.
- Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico.

Secondo biennio e quinto anno

AREA DEI LINGUAGGI

COMPETENZE CHIAVE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE

Contributo della programmazione dipartimentale per lo sviluppo delle competenze chiave per l'apprendimento permanente:

- **Competenza alfabetica funzionale:** elaborare, esprimere e argomentare opinioni, idee, sentimenti ed eventi in forma orale e scritta utilizzando in modo corretto la lingua italiana per l'interlocuzione culturale con gli altri; orientarsi entro i principali generi letterari e conoscere autori e testi della letteratura italiana.
- **Competenza multilinguistica:** utilizzare correttamente per i principali scopi comunicativi e operativi la lingua Inglese e avere adeguate conoscenze della cultura e della civiltà inglese.
- **Competenza digitale:** individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale anche con riferimento agli strumenti tecnici della comunicazione in rete; acquisire un atteggiamento critico nei confronti della validità, dell'affidabilità e dell'impatto delle informazioni e dei dati resi disponibili con strumenti digitali.
- **Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare:** essere consapevoli delle proprie capacità e dei propri stili di apprendimento di gestire la complessità, riflettere criticamente e saper prendere decisioni; saper lavorare responsabilmente ed efficacemente in modo autonomo e collaborativo.
- **Competenza in materia di cittadinanza:** acquisire un atteggiamento responsabile e costruttivo al fine di partecipare consapevolmente ad un processo decisionale democratico e alle attività civiche; promuovere la diversità sociale e culturale, la parità di genere, gli stili di vita sostenibili e la cultura della pace.
- **Competenza imprenditoriale:** elaborare idee e opportunità trasformandole in azioni per raggiungere obiettivi; essere creativi, sapersi assumere rischi, pianificare e gestire progetti.
- **Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali:** comprendere e rispettare le differenti culture, tradizioni, forme di comunicazione, espressioni artistiche; essere consapevoli che le arti e le forme culturali possono essere strumenti per interpretare e plasmare il mondo.

COMPETENZE TRASVERSALI (SOFT SKILLS)

Contributo della programmazione dipartimentale per lo sviluppo delle soft skills:

- **Comunicare:** rappresentare in modo personale eventi, fenomeni, concetti e norme utilizzando differenti mezzi di comunicazione: linguistici, grafici, informatici; ricavare e riorganizzare informazioni di diversa complessità.
- **Lavorare in gruppo (team working):** condividere le proprie conoscenze con gli altri; comprendere l'importanza degli obiettivi del gruppo; saper ascoltare e aiutare gli altri; contribuire a risolvere i problemi del gruppo fornendo contributi personali ed adeguati.
- **Fiducia in se stessi:** migliorare la conoscenza delle proprie potenzialità riducendo la discrepanza tra i risultati reali e le aspettative ideali.
- **Empatia:** saper riconoscere le emozioni altrui al fine di instaurare relazioni interpersonali empatiche, costruttive e piacevoli.
- **Creatività:** ricercare diverse soluzioni ai problemi, individuando idee ed intuizioni innovative anche fuori dalle logiche consolidate; elaborare idee attivando immaginazione ed originalità e utilizzando diversi linguaggi e forme espressive.

Liceo scientifico Scienze applicate quinquennale

Lingua e letteratura italiana, Lingua e cultura straniera

- Padroneggiare la lingua italiana in contesti comunicativi diversi, utilizzando registri linguistici adeguati alla situazione.
- Comunicare in una lingua straniera almeno a livello B2 (QCER).
- Elaborare testi, scritti e orali, di varia tipologia in riferimento all'attività svolta.
- Identificare problemi e argomentare le proprie tesi, valutando criticamente i diversi punti di vista e individuando possibili soluzioni.
- Riconoscere gli aspetti fondamentali della cultura e tradizione letteraria, artistica, filosofica, religiosa, italiana ed europea, e saperli confrontare con altre tradizioni e culture.
- Agire conoscendo i presupposti culturali e la natura delle istituzioni politiche, giuridiche, sociali ed economiche, con riferimento particolare all'Europa oltre che all'Italia, e secondo i diritti e i doveri dell'essere cittadini.

Liceo scientifico Scienze applicate quadriennale

Lingua e letteratura italiana, Lingua e cultura straniera (Inglese) - FAD

- Padroneggiare la lingua italiana in contesti comunicativi diversi, utilizzando registri linguistici adeguati alla situazione.
- Comunicare in una lingua straniera almeno a livello B2 (QCER).
- Elaborare testi, scritti e orali, di varia tipologia in riferimento all'attività svolta.
- Identificare problemi e argomentare le proprie tesi, valutando criticamente i diversi punti di vista e individuando possibili soluzioni.
- Riconoscere gli aspetti fondamentali della cultura e tradizione letteraria, artistica, filosofica, religiosa, italiana ed europea, e saperli confrontare con altre tradizioni e culture.
- Agire conoscendo i presupposti culturali e la natura delle istituzioni politiche, giuridiche, sociali ed economiche, con riferimento particolare all'Europa oltre che all'Italia, e secondo i diritti e i doveri dell'essere cittadini.
- Saper utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici per studiare, fare ricerca, comunicare.
- Acquisire le competenze necessarie per affrontare gli studi universitari o il mondo del lavoro con un vantaggio competitivo che allinea lo studente ai coetanei degli altri Paesi europei.

AREA STORICO-SOCIALE

COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA

Contributo che può offrire il Dipartimento storico-sociale per lo sviluppo delle competenze chiave di cittadinanza:

- **Imparare ad imparare:** organizzare il proprio apprendimento individuando varie fonti e modalità di informazioni; razionalizzare l'uso del tempo dedicato allo studio.
- **Progettare:** individuare una situazione problematica, valutare vincoli e possibilità esistenti, definire strategie di azione e verificare i risultati raggiunti; utilizzare le proprie conoscenze ed esperienze per fissare obiettivi realmente raggiungibili e di complessità crescente.
- **Comunicare:** individuare, evidenziare e utilizzare gli elementi lessicali, morfo-sintattici e di contenuto utili alla comunicazione; comprendere e produrre messaggi verbali e non verbali di diversa tipologia e complessità e in differenti interazioni comunicative.
- **Collaborare e partecipare:** condividere con il gruppo di appartenenza informazioni, azioni e progetti finalizzati alla soluzione di problemi comuni; prendere coscienza dei propri limiti, avanzare nel confronto delle idee, nella comprensione della realtà, esercitando capacità di dialogo e mediazione.

- **Agire in modo autonomo e responsabile:** cogliere ed interiorizzare i principi della convivenza civile e democratica; acquisire e condividere i valori sui quali fondare la vita collettiva e i comportamenti di ciascuno, dimostrando rispetto per sé stessi, per gli altri e per l'ambiente.
- **Individuare collegamenti e relazioni:** sviluppare la memoria del passato per orientarsi nel presente e progettare il futuro; integrare i saperi disciplinari in un orizzonte di valori.
- **Acquisire ed interpretare l'informazione:** raccogliere, classificare e interpretare informazioni da fonti diverse; acquisire capacità ed autonomia d'analisi, sintesi, organizzazione di contenuti ed elaborazione personale.

COMPETENZE CHIAVE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE

Contributo che può offrire il Dipartimento storico-sociale per lo sviluppo delle competenze chiave di cittadinanza:

- **Competenza alfabetica funzionale:** comprendere, esprimere ed interpretare concetti, sentimenti, fatti e opinioni in forma orale e scritta utilizzando materiali differenti; comunicare e relazionarsi con gli altri in modo adeguato.
- **Competenza digitale:** conoscere e utilizzare le tecnologie digitali in modo critico e responsabile per apprendere e partecipare alla società; acquisire la consapevolezza dell'aiuto delle tecnologie digitali nella comunicazione, nella creatività e nell'innovazione.
- **Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare:** saper riflettere su sé stessi, gestire adeguatamente il tempo e le informazioni, lavorare con gli altri in maniera costruttiva, organizzare il proprio apprendimento.
- **Competenza in materia di cittadinanza:** agire da cittadini responsabili e partecipare alla vita civica e sociale, comprendendo le strutture e i concetti sociali, economici, giuridici e politici; essere consapevoli delle diversità e delle identità culturali in Europa e nel mondo.
- **Competenza imprenditoriale:** elaborare idee e opportunità trasformandole in azioni per raggiungere obiettivi; essere creativi, sapersi assumere rischi, pianificare e gestire progetti.
- **Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali:** comprendere e rispettare le differenti culture, tradizioni, forme di comunicazione, espressioni artistiche; essere consapevoli che le arti e le forme culturali possono essere strumenti per interpretare e plasmare il mondo.

COMPETENZE TRASVERSALI (SOFT SKILLS)

Contributo che può offrire la programmazione dipartimentale per lo sviluppo delle "soft skills".

- **Comunicazione:** rappresentare in modo personale eventi, fenomeni, concetti e norme utilizzando differenti mezzi di comunicazione: linguistici, grafici, informatici; ricavare e riorganizzare informazioni di diversa complessità.
- **Lavoro in gruppo (team working):** condividere le proprie conoscenze con gli altri; comprendere l'importanza degli obiettivi del gruppo; saper ascoltare e aiutare gli altri; contribuire a risolvere i problemi del gruppo fornendo contributi personali ed adeguati.
- **Fiducia in se stessi:** migliorare la conoscenza delle proprie potenzialità riducendo la discrepanza tra i risultati reali e le aspettative ideali.
- **Empatia:** saper riconoscere le emozioni altrui al fine di instaurare relazioni interpersonali empatiche, costruttive e piacevoli.
- **Creatività:** ricercare diverse soluzioni ai problemi, individuando idee ed intuizioni innovative anche fuori dalle logiche consolidate; elaborare idee attivando immaginazione ed originalità e utilizzando diversi linguaggi e forme espressive.

COMPETENZE SPECIFICHE

Liceo scientifico Scienze applicate quinquennale

Storia, Disegno e storia dell'arte, Filosofia e Insegnamento della Religione cattolica

- Conoscere i presupposti culturali e la natura delle istituzioni politiche, giuridiche, sociali ed economiche, con riferimento particolare all'Italia e all'Europa, e comprendere i diritti e i doveri che caratterizzano l'essere cittadini.
- Conoscere, con riferimento agli avvenimenti, ai contesti geografici e ai personaggi più importanti, la storia d'Italia inserita nel contesto europeo e internazionale.
- 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.
- Essere consapevoli del significato culturale del patrimonio archeologico, architettonico e artistico italiano, della sua importanza come fondamentale risorsa economica, della necessità di preservarlo attraverso gli strumenti della tutela e della conservazione.
- Essere consapevoli del significato della riflessione filosofica come modalità specifica e fondamentale della ragione umana che, in epoche diverse e in diverse tradizioni culturali, ripropone costantemente la domanda sulla conoscenza, sull'esistenza dell'uomo e sul senso dell'essere e dell'esistere.
- Impostare domande di senso e spiegare la dimensione religiosa dell'uomo tra senso del limite, bisogno di salvezza e desiderio di trascendenza, confrontando il concetto cristiano di persona, la sua dignità e il suo fine ultimo con quello di altre religioni o sistemi di pensiero.

Liceo scientifico Scienze applicate quadriennale

Storia, Filosofia, Disegno e Storia dell'arte e Insegnamento della Religione cattolica

- Conoscere i presupposti culturali e la natura delle istituzioni politiche, giuridiche, sociali ed economiche, con riferimento particolare all'Italia e all'Europa, e comprendere i diritti e i doveri che caratterizzano l'essere cittadini.
- Conoscere, con riferimento agli avvenimenti, ai contesti geografici e ai personaggi più importanti, la storia d'Italia inserita nel contesto europeo e internazionale.
- 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.
- Essere consapevoli del significato culturale del patrimonio archeologico, architettonico e artistico italiano, della sua importanza come fondamentale risorsa economica, della necessità di preservarlo attraverso gli strumenti della tutela e della conservazione.
- Essere consapevoli del significato della riflessione filosofica come modalità specifica e fondamentale della ragione umana che, in epoche diverse e in diverse tradizioni culturali, ripropone costantemente la domanda sulla conoscenza, sull'esistenza dell'uomo e sul senso dell'essere e dell'esistere.
- Impostare domande di senso e spiegare la dimensione religiosa dell'uomo tra senso del limite, bisogno di salvezza e desiderio di trascendenza, confrontando il concetto cristiano di persona, la sua dignità e il suo fine ultimo con quello di altre religioni o sistemi di pensiero.
- Saper utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici per studiare, fare ricerca, comunicare.
- Acquisire competenze linguistiche per divenire studenti competitivi anche in ambito europeo.

AREA SCIENTIFICO-TECNOLOGICA

LICEO SCIENTIFICO

(Scienze Naturali, Fisica, Sc. motorie e sportive)

COMPETENZE CHIAVE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE

Contributo della programmazione dipartimentale per lo sviluppo delle competenze chiave per l'apprendimento permanente.

- **Competenza alfabetica funzionale:** comprendere, esprimere ed interpretare concetti, teorie, problemi, esperimenti e relazioni in forma orale e scritta utilizzando materiali differenti; comunicare e relazionarsi con gli altri in modo adeguato.
- **Competenza multilinguistica:** utilizzare la lingua Inglese in modo appropriato ed efficace allo scopo di comunicare correttamente in forma orale e scritta; individuare aspetti della cultura e della civiltà inglese.
- **Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria:** collocare il pensiero matematico e scientifico nei grandi temi dello sviluppo della storia delle idee, della cultura, delle scoperte scientifiche e delle invenzioni tecnologiche; utilizzare l'insieme delle conoscenze e delle metodologie scientifiche per identificare le problematiche e trarre conclusioni basate su fatti empirici; comprendere i cambiamenti determinati dall'attività umana e dalla responsabilità individuale del cittadino.
- **Competenza digitale:** individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale anche con riferimento agli strumenti tecnici della comunicazione in rete; acquisire un atteggiamento critico nei confronti della validità, dell'affidabilità e dell'impatto delle informazioni e dei dati resi disponibili con strumenti digitali.
- **Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare:** essere consapevoli delle proprie capacità e dei propri stili di apprendimento di gestire la complessità, riflettere criticamente e saper prendere decisioni; saper lavorare responsabilmente ed efficacemente in modo autonomo e collaborativo.
- **Competenza in materia di cittadinanza:** acquisire un atteggiamento responsabile e costruttivo al fine di partecipare consapevolmente ad un processo decisionale democratico e alle attività civiche; promuovere la diversità sociale e culturale, la parità di genere, gli stili di vita sostenibili e la cultura della pace.
- **Competenza imprenditoriale:** elaborare idee e opportunità trasformandole in azioni per raggiungere obiettivi; essere creativi, sapersi assumere rischi, pianificare e gestire progetti.
- **Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali:** comprendere e rispettare le differenti culture, tradizioni, forme di comunicazione, espressioni artistiche; essere consapevoli che le arti e le forme culturali possono essere strumenti per interpretare e plasmare il mondo.

COMPETENZE TRASVERSALI (SOFT SKILLS)

Contributo della programmazione dipartimentale per lo sviluppo delle soft skills:

- **Comunicare:** rappresentare in modo personale eventi, fenomeni, concetti e norme utilizzando differenti mezzi di comunicazione: linguistici, grafici, informatici; ricavare e riorganizzare informazioni di diversa complessità.
- **Lavorare in gruppo (team working):** condividere le proprie conoscenze con gli altri; comprendere l'importanza degli obiettivi del gruppo; saper ascoltare e aiutare gli altri; contribuire a risolvere i problemi del gruppo fornendo contributi personali ed adeguati.

- **Fiducia in se stessi:** migliorare la conoscenza delle proprie potenzialità riducendo la discrepanza tra i risultati reali e le aspettative ideali.
- **Empatia:** saper riconoscere le emozioni altrui al fine di instaurare relazioni interpersonali empatiche, costruttive e piacevoli.
- **Creatività:** ricercare diverse soluzioni ai problemi, individuando idee ed intuizioni innovative anche fuori dalle logiche consolidate; elaborare idee attivando immaginazione ed originalità e utilizzando diversi linguaggi e forme espressive.

COMPETENZE SPECIFICHE

- Comprendere il tipo di indagine propria delle discipline scientifiche, la modellizzazione dei fenomeni, la convalida sperimentale del modello, l'interpretazione dei dati sperimentali.
- Apprendere concetti, principi e teorie scientifiche anche attraverso esemplificazioni operative di laboratorio.
- Elaborare l'analisi critica dei fenomeni considerati, la riflessione metodologica sulle procedure sperimentali e la ricerca di strategie atte a favorire la scoperta scientifica.
- Analizzare le strutture logiche coinvolte ed i modelli utilizzati nella ricerca scientifica.
- Comprendere il ruolo della tecnologia come mediazione fra scienza e vita quotidiana.
- Applicare i metodi delle scienze in diversi ambiti.

AREA MATEMATICA

COMPETENZE CHIAVE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE

Contributo della programmazione dipartimentale per lo sviluppo delle competenze chiave per l'apprendimento permanente:

- **Competenza alfabetica funzionale:** comprendere, esprimere ed interpretare concetti, sentimenti, fatti e opinioni in forma orale e scritta utilizzando materiali differenti; comunicare e relazionarsi con gli altri in modo adeguato.
- **Competenza multilinguistica:** utilizzare correttamente per i principali scopi comunicativi e operativi la lingua Inglese; conoscere e utilizzare il linguaggio disciplinare in Lingua Inglese.
- **Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria:** sviluppare e applicare il pensiero e la comprensione matematica per risolvere problemi in situazioni quotidiane; usare modelli matematici di pensiero e di presentazione (formule, modelli, costrutti, grafici, diagrammi).
- **Competenza digitale:** individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale anche con riferimento agli strumenti tecnici della comunicazione in rete; acquisire un atteggiamento critico nei confronti della validità, dell'affidabilità e dell'impatto delle informazioni e dei dati resi disponibili con strumenti digitali.
- **Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare:** essere consapevoli delle proprie capacità e dei propri stili di apprendimento di gestire la complessità, riflettere criticamente e saper prendere decisioni; saper lavorare responsabilmente ed efficacemente in modo autonomo e collaborativo.
- **Competenza in materia di cittadinanza:** acquisire un atteggiamento responsabile e costruttivo al fine di partecipare consapevolmente ad un processo decisionale democratico e alle attività civiche; promuovere la diversità sociale e culturale, la parità di genere, gli stili di vita sostenibili e la cultura della pace.
- **Competenza imprenditoriale:** elaborare idee e opportunità trasformandole in azioni per raggiungere obiettivi; essere creativi, sapersi assumere rischi, pianificare e gestire progetti.

- **Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali:** comprendere e rispettare le differenti culture, tradizioni, forme di comunicazione, espressioni artistiche; essere consapevoli che le arti e le forme culturali possono essere strumenti per interpretare e plasmare il mondo.

COMPETENZE TRASVERSALI (SOFT SKILLS)

Contributo della programmazione dipartimentale per lo sviluppo delle soft skills:

- **Comunicare:** rappresentare in modo personale eventi, fenomeni, concetti e norme utilizzando differenti mezzi di comunicazione: linguistici, grafici, informatici; ricavare e riorganizzare informazioni di diversa complessità.
- **Lavorare in gruppo (team working):** condividere le proprie conoscenze con gli altri; comprendere l'importanza degli obiettivi del gruppo; saper ascoltare e aiutare gli altri; contribuire a risolvere i problemi del gruppo fornendo contributi personali ed adeguati.
- **Fiducia in se stessi:** migliorare la conoscenza delle proprie potenzialità riducendo la discrepanza tra i risultati reali e le aspettative ideali.
- **Empatia:** saper riconoscere le emozioni altrui al fine di instaurare relazioni interpersonali empatiche, costruttive e piacevoli.
- **Creatività:** ricercare diverse soluzioni ai problemi, individuando idee ed intuizioni innovative anche fuori dalle logiche consolidate; elaborare idee attivando immaginazione ed originalità e utilizzando diversi linguaggi e forme espressive.

Liceo scientifico Scienze applicate quinquennale

Matematica, Informatica

- Comprendere le strutture portanti dei procedimenti argomentativi e dimostrativi della matematica, anche attraverso la padronanza del linguaggio logico-formale.
- Saper utilizzare strumenti di calcolo e di rappresentazione per la modellizzazione e la risoluzione di problemi.
- 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.

Liceo scientifico Scienze applicate quadriennale

Matematica, Matematica (Pensiero Computazionale), Matematica in FAD, Informatica

- Comprendere le strutture portanti dei procedimenti argomentativi e dimostrativi della matematica, anche attraverso la padronanza del linguaggio logico-formale.
- Saper utilizzare strumenti di calcolo e di rappresentazione per la modellizzazione e la risoluzione di problemi.
- Utilizzare le procedure tipiche del pensiero matematico e computazionale attraverso la conoscenza dei contenuti fondamentali delle teorie che sono alla base della descrizione matematica della realtà.
- 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.

