

CURRICULUM D'ISTITUTO PER COMPETENZE

ASSE DEI LINGUAGGI

pag.

| | |
|---|-----------|
| - LINGUA ITALIANA – PRIMO BIENNIO | 3 |
| - LINGUA ITALIANA – SECONDO BIENNIO | 6 |
| - LINGUA ITALIANA – QUINTO ANNO | 9 |
| - LINGUE STRANIERE – INGLESE PRIMO | 18 |
| - LINGUE STRANIERE – FRANCESE (indirizzi AFM, TUR, SAS) | 28 |
| - LINGUE STRANIERE – SPAGNOLO (indirizzi AFM, TUR) | 44 |
| - LINGUE STRANIERE – TEDESCO (indirizzo TUR) | 49 |
| - LINGUE STRANIERE – RUSSO (indirizzo TUR) | 55 |
| - LINGUE STRANIERE – CINESE (indirizzo TUR) | 61 |

ASSE STORICO SOCIALE

| | |
|--|-----------|
| - STORIA – PRIMO BIENNIO | 4 |
| - STORIA – SECONDO BIENNIO | 8 |
| - STORIA – QUINTO ANNO | 11 |
| - DIRITTO ED ECONOMIA – PRIMO BIENNIO | 72 |
| - DIRITTO ED ECONOMIA – SECONDO BIENNIO (indirizzi AFM, SIA, TUR, SAS) | 73 |
| - DIRITTO ED ECONOMIA - QUINTO ANNO | 74 |
| - ECONOMIA POLITICA - SECONDO BIENNIO (indirizzi AFM, SIA) | 75 |
| - ECONOMIA POLITICA - QUINTO ANNO | 76 |
| - RELAZIONI INTERNAZIONALI - SECONDO BIENNIO (indirizzo RIM) | 78 |
| - RELAZIONI INTERNAZIONALI - QUINTO ANNO | 79 |

ASSE MATEMATICO

| | |
|--------------------------------|-----------|
| - MATEMATICA – PRIMO BIENNIO | 69 |
| - MATEMATICA – SECONDO BIENNIO | 70 |
| - MATEMATICA – QUINTO ANNO | 71 |

ASSE SCIENTIFICO TECNOLOGICO

| | |
|--|------------|
| - FISICA E CHIMICA – PRIMO BIENNIO | 80 |
| - SCIENZE DELLA TERRA E BIOLOGIA – PRIMO BIENNIO | 81 |
| - DISEGNO E TECNICHE RAPPR. GRAFICA - PRIMO BIENNIO | 82 |
| - S.T.A. SCIENZE E TECNOLOGIE APPLICATE –SECONDO ANNO | 85 |
| - ESTIMO E GEOPEDOLOGIA – TRIENNIO CAT | 86 |
| - SICUREZZA e GESTIONE CANTIERE - TRIENNIO CAT | 88 |
| - PCI PROGETTAZIONE COSTRUZIONI E IMPIANTI- TRIENNIO CAT | 92 |
| - TOPOGRAFIA – TRIENNIO CAT | 101 |
| - TLC TECNOLOGIA DEL LEGNO TRIENNIO CAT/TLC | 123 |

ASSE ALTRI LINGUAGGI

| | |
|---------------------------------------|-----------|
| - ARTE E TERRITORIO – SECONDO BIENNIO | 12 |
| - ARTE E TERRITORIO – QUINTO ANNO | 16 |

ASSE DEI LINGUAGGI – LINGUA ITALIANA
COMPETENZE PRIMO BIENNIO

- 1) padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa **verbale** in vari contesti
- 2) **leggere, comprendere** e interpretare testi scritti di vario tipo
- 3) **produrre** testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi

| <i>DESCRITTORI DELLE COMPETENZE</i> | Livello base C | Livello intermedio B | Livello avanzato A |
|--|---|---|---|
| <p><i>I ANNO:</i></p> <p>-lo studente è in grado di organizzare il proprio discorso.</p> <p><i>II ANNO:</i></p> <p>-lo studente distingue in modo funzionale i diversi registri linguistici</p> | <p>- il discorso è organizzato in modo schematico e sintetico</p> <p>- lo studente usa un registro linguistico non del tutto formale ed un lessico elementare</p> | <p>- il discorso è organizzato in modo fluido</p> <p>- lo studente usa un registro linguistico formale e un lessico variato</p> | <p>- il discorso è organizzato in modo articolato e complesso</p> <p>- lo studente usa un registro linguistico adeguato alle diverse situazioni comunicative e un lessico ricco</p> |
| <p><i>I ANNO:</i></p> <p>-lo studente coglie i caratteri specifici di un testo in prosa</p> <p><i>II ANNO:</i></p> <p>-lo studente coglie i caratteri specifici di un testo in prosa e in poesia</p> | <p>- lo studente comprende il significato essenziale di un testo</p> <p>- lo studente comprende il significato essenziale di un testo</p> | <p>- lo studente individua la struttura e i significati di un testo</p> <p>- lo studente individua la struttura e i significati di un testo</p> | <p>- lo studente interpreta in modo critico i significati di un testo</p> <p>- lo studente interpreta in modo critico e personale i significati di un testo, riconoscendone gli aspetti formali</p> |
| <p><i>I ANNO:</i></p> | | | |

| | | | |
|--|--|---|---|
| -lo studente produce testi di tipo narrativo e descrittivo, anche avvalendosi di strumenti informatici | - lo studente produce testi semplici, ma coerenti nella struttura, pur con qualche errore di ortografia e sintassi | - lo studente produce testi coesi, sufficientemente approfonditi e corretti | - lo studente produce testi articolati e approfonditi |
| <i>II ANNO:</i> | | | |
| -lo studente produce testi di tipo espositivo, argomentativo ed interpretativo, anche avvalendosi di strumenti informatici | - lo studente produce testi semplici, ma coerenti nella struttura, pur con qualche errore di ortografia e sintassi | - lo studente produce testi coesi, sufficientemente approfonditi e corretti | - lo studente produce testi articolati e approfonditi |

ASSE STORICO-SOCIALE
COMPETENZE PRIMO BIENNIO

- 1) 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
- 2) 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

| <i>DESCRITTORI DELLE COMPETENZE</i> | Livello base C | Livello intermedio B | Livello avanzato A |
|--|---|---|---|
| <i>I ANNO:</i> - lo studente è consapevole dei fattori di cambiamento e degli elementi caratterizzanti le civiltà antiche | - lo studente si orienta lungo la linea del tempo; comprende e descrive in modo schematico le diverse fasi dell'evoluzione dell'uomo e le caratteristiche delle civiltà antiche | - lo studente si orienta nel panorama delle civiltà antiche in modo sufficientemente approfondito | - lo studente pone a confronto in modo critico e approfondito le varie civiltà antiche, anche con l'apporto di ricerche personali |

| | | | |
|---|---|--|--|
| <p>II ANNO:</p> <p>-lo studente sa orientarsi nel panorama dei fatti storici fino all'Alto Medioevo</p> | <p>- lo studente si orienta lungo la linea del tempo; comprende e descrive i fatti storici in modo schematico</p> | <p>- lo studente individua cause e conseguenze dei diversi fatti storici</p> | <p>- lo studente pone a confronto in modo critico i diversi fatti storici, utilizzando un linguaggio appropriato</p> |
| <p>I ANNO e II ANNO</p> <p>-lo studente è consapevole delle regole del vivere civile nel rispetto dei valori della Costituzione</p> | <p>- lo studente comprende le regole del vivere civile</p> | <p>- lo studente ha un livello approfondito di conoscenza delle regole di convivenza</p> | <p>- lo studente dimostra una capacità di analisi critica delle regole del vivere civile</p> |

ALTRI LINGUAGGI
COMPETENZE PRIMO BIENNIO

1) utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico e letterario.

| <i>DESCRITTORI DELLE COMPETENZE</i> | Livello base C | Livello intermedio B | Livello avanzato A |
|--|---|---|--|
| <p><i>I ANNO e II ANNO</i></p> <p>-lo studente è in grado di utilizzare gli strumenti fondamentali per fruire del patrimonio letterario.</p> | <p>-lo studente utilizza in modo elementare gli strumenti didattici di base</p> | <p>-lo studente utilizza in modo approfondito gli strumenti didattici di base</p> | <p>lo studente utilizza in modo consapevole e critico diversi tipi di strumenti (dal testo scolastico agli strumenti multimediali)</p> |

ASSE DEI LINGUAGGI – LINGUA ITALIANA
COMPETENZE SECONDO BIENNIO

- 1) Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.
- 2) Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.
- 3) Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente.

| <i>DESCRITTORI DELLE COMPETENZE</i> | Livello base C | Livello intermedio B | Livello avanzato A |
|--|--|--|--|
| <p><i>III ANNO:</i></p> <p>1) Utilizzo degli strumenti di comunicazione adeguati ai contesti</p> | <p>-si esprime in modo approssimativo, manifestando una scarsa proprietà linguistica, nell'elaborazione sia scritta, che orale in qualsiasi tipo di contesto.</p> | <p>-si esprime in modo adeguato sia nella forma scritta, che orale in qualunque tipo di contesto.</p> | <p>-si esprime in modo articolato e complesso sia nella forma scritta, che orale e/o multimediale, in qualunque tipo di contesto.</p> |
| <p><i>IV ANNO</i></p> <p>1) Utilizzo degli strumenti di comunicazione adeguati ai contesti e nelle situazioni di team working.</p> | <p>-si esprime in modo approssimativo, manifestando una limitata proprietà linguistica, nell'elaborazione sia scritta, che orale ed eventualmente multimediale, in qualsiasi tipo di contesto. Modesta attitudine all'interazione.</p> | <p>-si esprime in modo adeguato sia nella forma scritta, che orale ed eventualmente multimediale in qualunque tipo di contesto. Si relaziona positivamente nel gruppo.</p> | <p>-si esprime in modo articolato e complesso sia nella forma scritta, che orale ed eventualmente multimediale, in qualunque tipo di contesto. Funge da elemento trainante nel gruppo.</p> |
| <p><i>III ANNO</i></p> <p>2) Redazione di relazioni</p> | <p>-lo studente elabora relazioni sufficientemente</p> | <p>-lo studente elabora relazioni adeguate indicando fonti e</p> | <p>-lo studente elabora relazioni complete e approfondite, frutto di</p> |

| | | | |
|--|---|--|---|
| <p><i>IV ANNO</i></p> <p>2) Redazione di relazioni</p> | <p>approfondite, ma non sempre ben documentate.</p> <p>-lo studente elabora relazioni sufficientemente approfondite, ma non sempre ben documentate.</p> | <p>documenti consultati per la ricerca.</p> <p>-lo studente elabora relazioni adeguate indicando fonti e documenti consultati per la ricerca.</p> | <p>un puntuale lavoro di ricerca e di consultazione delle fonti, che cita correttamente.</p> <p>-lo studente elabora relazioni complete e approfondite, frutto di un puntuale lavoro di ricerca e di consultazione delle fonti, che cita correttamente.</p> |
| <p>III ANNO</p> <p>3) Uso di strumenti culturali per lo sviluppo dell'apprendimento</p> <p>IV ANNO</p> <p>3) Uso di strumenti culturali per lo sviluppo dell'apprendimento</p> | <p>-lo studente sa utilizzare gli strumenti culturali (manuali, siti web, supporti multimediali, ecc.), in modo parzialmente autonomo.</p> <p>-lo studente sa utilizzare gli strumenti culturali (manuali, siti web, supporti multimediali, ecc.), in modo parzialmente autonomo.</p> | <p>-lo studente sa utilizzare gli strumenti culturali (manuali, siti web, supporti multimediali, ecc.), in modo autonomo.</p> <p>- lo studente sa utilizzare gli strumenti culturali (manuali, siti web, supporti multimediali, ecc.), in modo autonomo.</p> | <p>-lo studente sa utilizzare gli strumenti culturali (manuali, siti web, supporti multimediali, ecc.), in modo autonomo e rielabora le informazioni con apporti personali.</p> <p>-lo studente sa utilizzare gli strumenti culturali (manuali, siti web, supporti multimediali, ecc.), in modo autonomo e rielabora le informazioni con apporti personali.</p> |

ASSE STORICO-SOCIALE
COMPETENZE SECONDO BIENNIO

- 1) Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.
- 2) Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo.

| <i>DESCRITTORI DELLE COMPETENZE</i> | Livello base C | Livello intermedio B | Livello avanzato A |
|--|--|--|--|
| <p>III ANNO</p> <p>1) Correlare la conoscenza della storia generale con lo sviluppo delle scienze</p> <p>2) Riconoscere le connessioni tra le trasformazioni dell'ambiente e delle strutture demografiche e socio-economiche</p> | <p>-lo studente confronta in modo mnemonico i processi storici e la contemporanea evoluzione delle innovazioni culturali e tecnologiche</p> <p>-lo studente individua in modo parzialmente autonomo i cambiamenti culturali, ambientali, socio-economici e tecnologici intercorsi in Europa e nel mondo.</p> | <p>-lo studente confronta in modo consapevole i processi storici e la contemporanea evoluzione delle innovazioni culturali e tecnologiche</p> <p>-lo studente individua in modo autonomo i cambiamenti culturali, ambientali, socio-economici e tecnologici intercorsi in Europa e nel mondo</p> | <p>-lo studente confronta in modo approfondito i processi storici e la contemporanea evoluzione delle innovazioni culturali e tecnologiche e inoltre individua gli elementi di persistenza e discontinuità.</p> <p>-lo studente individua in modo autonomo, approfondito e critico i cambiamenti culturali, ambientali, socio-economici e tecnologici intercorsi in Europa e nel mondo, mettendoli anche in relazione con la storia contemporanea.</p> |
| <p>IV ANNO</p> <p>1) Correlare la conoscenza della storia</p> | <p>-lo studente confronta in modo mnemonico i</p> | <p>-lo studente confronta in modo consapevole i</p> | <p>-lo studente confronta in modo approfondito i</p> |

| | | | |
|---|---|---|--|
| <p>generale con lo sviluppo delle scienze</p> <p>2)Riconoscere le connessioni tra le trasformazioni dell'ambiente e delle strutture demografiche e socio-economiche</p> | <p>processi storici e la contemporanea evoluzione delle innovazioni culturali e tecnologiche</p> <p>-lo studente individua in modo parzialmente autonomo i cambiamenti culturali, ambientali, socio-economici e tecnologici intercorsi in Europa e nel mondo.</p> | <p>processi storici e la contemporanea evoluzione delle innovazioni culturali e tecnologiche</p> <p>-lo studente individua in modo autonomo i cambiamenti culturali, ambientali, socio-economici e tecnologici intercorsi in Europa e nel mondo</p> | <p>processi storici e la contemporanea evoluzione delle innovazioni culturali e tecnologiche e inoltre individua gli elementi di persistenza e discontinuità.</p> <p>-lo studente individua in modo autonomo, approfondito e critico i cambiamenti culturali, ambientali, socio-economici e tecnologici intercorsi in Europa e nel mondo, mettendoli anche in relazione con la storia contemporanea.</p> |
|---|---|---|--|

ASSE DEI LINGUAGGI – LINGUA ITALIANA
COMPETENZE QUINTO ANNO

- 1) Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.
- 2) Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.
- 3) Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente
- 4) Sviluppare le competenze comunicative in situazioni professionali relative ai settori e agli indirizzi e approfondire le possibili integrazioni fra i vari linguaggi e contesti culturali di riferimento.

| | | | |
|-------------------------------------|----------------|----------------------|--------------------|
| <i>DESCRITTORI DELLE COMPETENZE</i> | Livello base C | Livello intermedio B | Livello avanzato A |
|-------------------------------------|----------------|----------------------|--------------------|

| | | | |
|---|---|--|---|
| <p><i>(si ripetono quelle del quarto anno per competenze 1,2,3)</i></p> <p>1)Utilizzo degli strumenti di comunicazione adeguati ai contesti e nelle situazioni di</p> | <p>-lo studente si esprime in modo approssimativo, manifestando una limitata proprietà linguistica,</p> | <p>- lo studente si esprime in modo adeguato sia nella forma scritta, che orale ed eventualmente multimediale in qualunque tipo di</p> | <p>- lo studente si esprime in modo articolato e complesso sia nella forma scritta, che orale ed eventualmente multimediale, in</p> |
|---|---|--|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| team working. | nell'elaborazione sia scritta, che orale ed eventualmente multimediale, in qualsiasi tipo di contesto. Modesta attitudine all'interazione. | contesto. Si relaziona positivamente nel gruppo. | qualsunque tipo di contesto. Funge da elemento trainante nel gruppo. |
| 2) Redazione di relazioni | -lo studente elabora relazioni sufficientemente approfondite, ma non sempre ben documentate. | -lo studente elabora relazioni adeguate indicando fonti e documenti consultati per la ricerca. | -lo studente elabora relazioni complete e approfondite, frutto di un puntuale lavoro di ricerca e di consultazione delle fonti, che cita correttamente. |
| 3) Uso di strumenti culturali per lo sviluppo dell'apprendimento | -lo studente sa utilizzare gli strumenti culturali (manuali, siti web, supporti multimediali, ecc.), in modo parzialmente autonomo. | -lo studente sa utilizzare gli strumenti culturali (manuali, siti web, supporti multimediali, ecc.), in modo autonomo. | -lo studente sa utilizzare gli strumenti culturali (manuali, siti web, supporti multimediali, ecc.), in modo autonomo e rielabora le informazioni con apporti personali. |
| 4) Sviluppo delle competenze comunicative in situazioni professionali e della capacità di integrare vari linguaggi. | - lo studente sa esprimersi in modo sufficientemente chiaro, tenendo conto degli interlocutori che ha di fronte, del contesto in cui avviene lo scambio comunicativo e dello scopo per cui parla. | - lo studente sa esprimersi in modo chiaro e ben strutturato, tenendo conto degli interlocutori che ha di fronte, del contesto in cui avviene lo scambio comunicativo, dei linguaggi non verbali e dello scopo per cui parla. | - lo studente sa esprimersi in modo chiaro e ben strutturato, dimostrando una buona proprietà linguistica anche di tipo tecnico-professionale; sa adattare il suo comportamento e il suo linguaggio agli interlocutori che ha di fronte e al contesto in cui avviene lo scambio comunicativo, impiegando anche linguaggi non verbali. Sa comunicare in maniera convincente e coinvolgente, argomentando in modo |

| | | | |
|--|--|--|---------------------|
| | | | lucido e razionale. |
|--|--|--|---------------------|

ASSE STORICO-SOCIALE
COMPETENZE QUINTO ANNO

- 1) Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.
- 2) Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo.

| <i>DESCRITTORI DELLE COMPETENZE</i> | Livello base C | Livello intermedio B | Livello avanzato A |
|--|--|---|--|
| 1) Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento. | -Lo studente si informa, in modo parzialmente autonomo, su fatti e problemi storici anche mediante l'uso di risorse digitali; -produce informazioni storiche con fonti di vario genere – anche digitali – e le sa organizzare in testi sufficientemente chiari; -espone oralmente in modo sufficientemente chiaro e con scritture – anche digitali – le conoscenze storiche acquisite; -usa le proprie conoscenze e le abilità per orientarsi nella complessità del presente. | -Lo studente si informa in modo autonomo su fatti e problemi storici anche mediante l'uso di risorse digitali; -produce informazioni storiche con fonti di vario genere – anche digitali – e le sa organizzare in testi; -espone oralmente in modo chiaro e con scritture – anche digitali – le conoscenze storiche acquisite, operando collegamenti e argomentando le proprie riflessioni. anche con riferimenti agli specifici campi professionali; -usa le proprie conoscenze e le abilità per orientarsi nella complessità del presente. | -Lo studente si informa in modo autonomo ed efficace su fatti e problemi storici anche mediante l'uso di risorse digitali; -produce informazioni storiche con fonti di vario genere – anche digitali – e le sa organizzare in testi, con una rielaborazione critica e personale; -espone oralmente in modo chiaro, approfondito e convincente e con scritture – anche digitali – le conoscenze storiche acquisite, operando collegamenti e argomentando le proprie riflessioni, anche con riferimenti agli specifici campi professionali; -usa in modo autonomo le proprie conoscenze e le abilità per orientarsi nella complessità del presente; comprende |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | opinioni e culture diverse, capisce i problemi fondamentali del mondo contemporaneo |
| 2) Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo. | -Lo studente sa utilizzare, in modo parzialmente autonomo, le conoscenze acquisite per cogliere le strutture del rapporto uomo- ambiente; -riconosce l'importanza della sostenibilità ambientale per la salvaguardia del pianeta e della biodiversità; -comprende la necessità della salvaguardia degli ecosistemi. | -Lo studente utilizza autonomamente le conoscenze acquisite per cogliere le strutture del rapporto uomo- ambiente, ponendo particolare attenzione alle modificazioni apportate dall'uomo; -riconosce l'importanza della sostenibilità ambientale per la salvaguardia del pianeta e della biodiversità; -comprende la necessità della salvaguardia degli ecosistemi e attiva comportamenti responsabili. | -Lo studente utilizza in modo appropriato e autonomo le conoscenze acquisite per cogliere le strutture del rapporto uomo- ambiente, ponendo particolare attenzione alle modificazioni apportate dall'uomo, elaborando autonomamente un pensiero critico; -riconosce l'importanza della sostenibilità ambientale per la salvaguardia del pianeta e della biodiversità; -comprende la necessità della salvaguardia degli ecosistemi e attiva sempre comportamenti responsabili. |

ARTE E TERRITORIO
COMPETENZE SECONDO BIENNIO

CLASSE TERZA

Obiettivi generali da raggiungere:

La disciplina "Arte e Territorio" concorre a far conseguire allo studente al termine del percorso quinquennale i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo culturale e professionale: riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo; stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro; riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici ed ambientali per una loro corretta fruizione e valorizzazione.

Esiti formativi:

Conoscenze:

Concetto di bene culturale.

Teorie interpretative dell'opera d'arte.

Lineamenti di storia dell'arte italiana, in relazione al contesto mediterraneo ed europeo, dalle origini al Trecento.

Movimenti artistici, personalità e opere significative di architettura, pittura, scultura e arti applicate, dalle origini al Trecento.

Elementi caratterizzanti del territorio italiano ed europeo dalle origini all'età medievale, con particolare riferimento alle testimonianze storico-artistiche dell'ambito territoriale d'appartenenza.

Rappresentazione del paesaggio nelle arti figurative.

Evoluzione della realtà urbana, delle tipologie edilizie e degli spazi urbani dalle origini al Medioevo.

Categorie di beni del patrimonio storico-artistico in Italia e la loro distribuzione nel territorio.

Abilità:

Leggere l'opera d'arte individuando le componenti strutturali, tecniche, iconografiche, stilistiche e relative alla committenza.

Delineare la storia dell'arte italiana ed europea delle origini al Medioevo, evidenziando i nessi con la storia e la cultura locale.

Riconoscere i linguaggi propri dell'architettura, della pittura, della scultura e delle arti applicate.

Inserire il manufatto nel contesto storico-artistico di riferimento.

Riconoscere l'evoluzione storica del territorio e del paesaggio attraverso le testimonianze storico-artistiche.

Riconoscere l'evoluzione storica degli spazi urbani anche attraverso l'analisi delle tipologie edilizie.

Riconoscere le categorie dei beni culturali in ambito europeo e la loro distribuzione nel territorio.

Individuare percorsi turistici di interesse culturale e ambientale per la valorizzazione dell'ambito territoriale d'appartenenza.

Competenze:

Saper leggere con padronanza (analitica e lessicale) le espressioni artistiche considerate e comprenderne il valore storico, culturale ed estetico nell'ottica storico-artistica. Cogliere gli eventuali rapporti tra passato e presente. Comprendere il valore dell'opera d'arte in termini di rispetto e tutela del patrimonio storico-artistico nelle sue diverse forme.

Risultati in termini di apprendimento:

Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio ricerca ed approfondimento disciplinare.

Identificare e applicare le metodologie e le tecniche per l'eventuale gestione dei progetti.

Analizzare l'immagine del territorio sia per riconoscere le specificità del suo patrimonio culturale sia per individuare le strategie di sviluppo del turismo integrato e sostenibile.

Progettare, documentare e presentare eventuali servizi o prodotti turistici.

Riconoscere ed interpretare i cambiamenti dei sistemi economici nella dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e nella dimensione sincronica attraverso il confronto tra aree geografiche e culturali diverse.

Obiettivi minimi previsti per giustificare la soglia di sufficienza:

Riconoscere le principali forme artistiche trattate in relazione al periodo d'appartenenza.

Riconoscere l'evoluzione formale delle diverse forme d'arte nel corso del tempo.

Leggere l'opera d'arte individuando le principali componenti strutturali, tecniche, iconografiche, stilistiche.

Utilizzare un lessico appropriato, ancorché essenziale.

Per i contenuti specifici e la metodologia didattica si rimanda al PIANO DI LAVORO del singolo docente.

CLASSE QUARTA

Obiettivi generali da raggiungere:

La disciplina "Arte e Territorio" concorre a far conseguire allo studente al termine del percorso quinquennale i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo culturale e professionale: riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo; stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro; riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici ed ambientali per una loro corretta fruizione e valorizzazione.

Esiti formativi:

Conoscenze:

Concetto di bene culturale.

Teorie interpretative dell'opera d'arte.

Lineamenti di storia dell'arte italiana, in relazione al contesto mediterraneo ed europeo, dal Quattrocento al Settecento.

Movimenti artistici, personalità e opere significative di architettura, pittura, scultura e arti applicate, dal Quattrocento al Settecento.

Elementi caratterizzanti del territorio italiano ed europeo dal Quattrocento al Settecento, con particolare riferimento alle testimonianze storico-artistiche dell'ambito territoriale d'appartenenza.

Rappresentazione del paesaggio nelle arti figurative.

Evoluzione della realtà urbana, delle tipologie edilizie e degli spazi urbani dal Quattrocento al Settecento.

Categorie di beni del patrimonio storico-artistico in Italia e la loro distribuzione nel territorio.

Abilità:

Leggere l'opera d'arte individuando le componenti strutturali, tecniche, iconografiche, stilistiche e relative alla committenza.

Delimitare la storia dell'arte italiana ed europea dal Quattrocento al Settecento, evidenziando i nessi con la storia e la cultura locale.

Riconoscere i linguaggi propri dell'architettura, della pittura, della scultura e delle arti applicate.

Inserire il manufatto nel contesto storico-artistico di riferimento.

Riconoscere l'evoluzione storica del territorio e del paesaggio attraverso le testimonianze storico-artistiche.

Riconoscere l'evoluzione storica degli spazi urbani anche attraverso l'analisi delle tipologie edilizie.

Riconoscere le categorie dei beni culturali in ambito europeo e la loro distribuzione nel territorio.

Individuare percorsi turistici di interesse culturale e ambientale per la valorizzazione dell'ambito territoriale d'appartenenza.

Competenze:

Saper leggere con padronanza (analitica e lessicale) le espressioni artistiche considerate e comprenderne il valore storico, culturale ed estetico nell'ottica storico-artistica. Cogliere gli eventuali rapporti tra passato e presente. Comprendere il valore dell'opera d'arte in termini di rispetto e tutela del patrimonio storico-artistico nelle sue diverse forme.

Risultati in termini di apprendimento:

Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio ricerca ed approfondimento disciplinare.

Identificare e applicare le metodologie e le tecniche per l'eventuale gestione dei progetti.

Analizzare l'immagine del territorio sia per riconoscere le specificità del suo patrimonio culturale sia per individuare le strategie di sviluppo del turismo integrato e sostenibile.

Progettare, documentare e presentare eventuali servizi o prodotti turistici.

Riconoscere ed interpretare i cambiamenti dei sistemi economici nella dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e nella dimensione sincronica attraverso il confronto tra aree geografiche e culturali diverse.

Obiettivi minimi previsti per giustificare la soglia di sufficienza:

Riconoscere le principali forme artistiche trattate in relazione al periodo d'appartenenza.

Riconoscere l'evoluzione formale delle diverse forme d'arte nel corso del tempo.

Leggere l'opera d'arte individuando le principali componenti strutturali, tecniche, iconografiche, stilistiche.

Utilizzare un lessico appropriato, ancorché essenziale.

Per i contenuti specifici e la metodologia didattica si rimanda al PIANO DI LAVORO del singolo docente.

ARTE E TERRITORIO

COMPETENZE QUINTO ANNO

Obiettivi generali da raggiungere:

La disciplina “Arte e Territorio” concorre a far conseguire allo studente al termine del percorso quinquennale i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo culturale e professionale: riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell’ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo; stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro; riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici ed ambientali per una loro corretta fruizione e valorizzazione.

Esiti formativi:

Conoscenze:

Lineamenti di storia dell’arte moderna e contemporanea.

Movimenti artistici, personalità e opere significative di architettura, pittura, scultura e arti applicate dal Settecento al Novecento.

Sistemi urbani, spazi urbani e nuove tipologie edilizie della città moderna e contemporanea.

Siti di rilevante interesse storico-artistico inseriti nel Patrimonio dell’Umanità dell’UNESCO.

Risorse del territorio e beni culturali di interesse a livello locale, nazionale e internazionale.

Principali musei nel mondo, museo e patrimonio museale.

Abilità:

Delineare la storia dell’arte moderna e contemporanea, evidenziando i nessi con la storia e la cultura locale.

Individuare percorsi turistici di interesse culturale e ambientale, in Europa e nei diversi continenti extraeuropei.

Analizzare siti di rilevante interesse storico-artistico del Patrimonio dell’Umanità quali fattori di valorizzazione turistica del territorio.

Riconoscere l’evoluzione del concetto di conservazione e restauro nello studio dei beni culturali.

Individuare i principali musei nel mondo e le tipologie del patrimonio museale.

Competenze:

Saper leggere con padronanza (analitica e lessicale) le espressioni artistiche considerate e comprenderne il valore storico, culturale ed estetico nell’ottica storico-artistica. Cogliere gli eventuali rapporti tra passato e presente. Comprendere il valore dell’opera d’arte in termini di

rispetto e tutela del patrimonio storico-artistico nelle sue diverse forme.

Risultati in termini di apprendimento:

Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio ricerca ed approfondimento disciplinare.

Identificare e applicare le metodologie e le tecniche per l'eventuale gestione dei progetti.

Analizzare l'immagine del territorio sia per riconoscere le specificità del suo patrimonio culturale sia per individuare le strategie di sviluppo del turismo integrato e sostenibile.

Progettare, documentare e presentare eventuali servizi o prodotti turistici.

Riconoscere ed interpretare i cambiamenti dei sistemi economici nella dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e nella dimensione sincronica attraverso il confronto tra aree geografiche e culturali diverse.

Obiettivi minimi previsti per giustificare la soglia di sufficienza:

Riconoscere le principali forme artistiche trattate in relazione al periodo d'appartenenza.

Riconoscere l'evoluzione formale delle diverse forme d'arte nel corso del tempo.

Leggere l'opera d'arte individuando le principali componenti strutturali, tecniche, iconografiche, stilistiche.

Utilizzare un lessico appropriato, ancorché essenziale.

Per i contenuti specifici e la metodologia didattica si rimanda al PIANO DI LAVORO del singolo docente.

CURRICULUM PER COMPETENZE LINGUE STRANIERE

Lingua Inglese
Seconda Lingua comunitaria: Francese
Seconda Lingua comunitaria: Spagnolo
Terza Lingua comunitaria: Tedesco
Terza Lingua non comunitaria: Russo
Terza Lingua non comunitaria: Cinese

LINGUA INGLESE

ISTITUTI TECNICI - Tutti gli indirizzi

| I anno | II anno | III anno | IV anno | V anno |
|--------|---------|----------|---------|--------|
| 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |

PROFILO D'USCITA

Al termine del percorso quinquennale lo studente è in grado di:

- padroneggiare la lingua inglese e, ove prevista, un'altra lingua comunitaria, per scopi comunicativi;
- utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER);
- stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro;
- individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete; utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare;
- saper interpretare il proprio autonomo ruolo nel lavoro di gruppo.

COMPETENZE DI BASE

L'insegnamento di lingua inglese, che si articola in conoscenze e abilità, concorre in particolare al raggiungimento dei seguenti risultati di apprendimento (o competenze di base).

Primo biennio

Livello di uscita B1

- Utilizzare la lingua inglese per i principali scopi comunicativi ed operativi.
- Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi.

Secondo biennio e quinto anno

- Padroneggiare la lingua inglese e, ove prevista, un'altra lingua comunitaria, per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER).
- Utilizzare i sistemi informativi aziendali e gli strumenti di comunicazione integrata d'impresa, per realizzare attività comunicative con riferimento ai differenti contesti.
- Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali. Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di *team*

working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.

L'acquisizione progressiva dei linguaggi settoriali è guidata dal docente con opportuni raccordi con le altre discipline, linguistiche e d'indirizzo, con approfondimenti sul lessico specifico e sulle particolarità del discorso tecnico, scientifico, economico, e con le attività svolte con la metodologia CLIL.

RISULTATI DI APPRENDIMENTO

| PRIMO BIENNIO | |
|--|--|
| CONOSCENZE | ABILITÀ' |
| <p>Aspetti comunicativi, socio-linguistici e paralinguistici della interazione e della produzione orale (descrivere, narrare) in relazione al contesto e agli interlocutori.</p> <p>Strutture grammaticali di base della lingua, sistema fonologico, ritmo e intonazione della frase, ortografia e punteggiatura.</p> <p>Strategie per la comprensione globale e selettiva di testi e messaggi semplici e chiari, scritti, orali e multimediali, su argomenti noti inerenti la sfera personale, sociale o l'attualità.</p> <p>Lessico e fraseologia idiomatica frequenti relativi ad argomenti di vita quotidiana, sociale o d'attualità e tecniche d'uso dei dizionari, anche multimediali; varietà di registro.</p> <p>Nell'ambito della produzione scritta, riferita a testi brevi, semplici e coerenti, caratteristiche delle diverse tipologie (lettere informali, descrizioni, narrazioni, ecc.) strutture sintattiche e lessico appropriato ai contesti.</p> <p>Aspetti socio-culturali dei Paesi di cui si studia la lingua.</p> | <p>Interagire in conversazioni brevi e chiare su argomenti di interesse personale, quotidiano, sociale o d'attualità.</p> <p>Utilizzare appropriate strategie ai fini della ricerca di informazioni e della comprensione dei punti essenziali in messaggi chiari, brevi, scritti e orali, su argomenti noti e di interesse personale, quotidiano, sociale o d'attualità.</p> <p>Utilizzare un repertorio lessicale ed espressioni di base, per esprimere bisogni concreti della vita quotidiana, descrivere esperienze e narrare avvenimenti di tipo personale o familiare.</p> <p>Utilizzare i dizionari monolingue e bilingue, compresi quelli multimediali.</p> <p>Descrivere in maniera semplice esperienze, impressioni ed eventi, relativi all'ambito personale, sociale o all'attualità.</p> <p>Produrre testi brevi, semplici e coerenti su tematiche note di interesse personale, quotidiano, sociale, appropriati nelle scelte lessicali e sintattiche.</p> <p>Riconoscere gli aspetti strutturali della lingua utilizzata in testi comunicativi nella forma scritta, orale e multimediale.</p> <p>Cogliere il carattere interculturale della lingua inglese, anche in relazione alla sua dimensione globale e alle varietà geografiche.</p> |
| Contenuti - Classe Prima Settore Economico | |
| Funzioni principali | Strutture fondamentali |

| | |
|---|--|
| <p>Talking about the present: states/ routines/ actions in progress</p> <p>Talking about frequency</p> <p>Talking about the past (e.g. talking about holidays)</p> <p>Talking about experiences</p> <p>Talking about recent events</p> <p>Asking for different types of information (e.g. 'Wh'-words)</p> <p>Talking about quantity (e.g. quantifiers),</p> <p>Asking/talking about possession</p> <p>Asking for and giving directions</p> <p>Making comparisons</p> <p>Expressing preferences, likes and dislikes (e.g. shopping for clothes, describing clothes)</p> <p>Talking about the future: timetables/intentions/arrangements/predictions</p> <p>Making suggestions/invitations</p> <p>Making offers of help and accepting/refusing offers</p> <p>Talking about present ability</p> <p>Asking for and giving permission</p> <p>Describing people and places</p> <p>Talking about purpose</p> | <p>Question words</p> <p>Present Simple and present continuous</p> <p>Past simple regular and irregular verbs (all forms)</p> <p>Time sequencers and connectors</p> <p>Past continuous</p> <p>Present Perfect (yet, already, just)</p> <p>Present Perfect vs Past Simple</p> <p>Quantifiers</p> <p>Possessives</p> <p>Imperative</p> <p>Prepositions of place and movement</p> <p>Comparative and superlative adjectives/adverbs,</p> <p>Future forms: present simple/continuous, be going to, will future, I'll..., Shall I/we...?, Let's...: Offers</p> <p>Can</p> |
|---|--|

Contenuti - Classe Seconda Settore Economico

| Funzioni principali | Strutture fondamentali |
|-----------------------------|--|
| Making comparisons | Comparative and superlative adjectives/adverbs |
| Talking about recent events | Present perfect with for and since |

| | |
|--|---|
| Talking about the future | Future forms: present simple/continuous, be going to, will future |
| Talking about feelings | Relative Pronouns (who/what/which) |
| Timetables/intentions/arrangements/predictions | Can /could, Should, Must, mustn't, have to, don't have to |
| Talking about what was happening | Uses of the infinitive with to and of the gerund |
| Talking about obligation, rules and laws | First and second conditional |
| Talking about purpose | The passive: Simple Present and Simple Past |
| Making hypothesis | Used to |
| Talking about imaginary situations | Might |
| Describing processes | |

Contenuti - Classe Prima Settore Tecnologico

| Funzioni principali | Strutture fondamentali |
|--|---|
| Talking about the present: states/ routines/ actions in progress | Question words |
| Talking about frequency | Present Simple and present continuous |
| Talking about the past (e.g. talking about holidays) | Past simple regular and irregular verbs (all forms) |
| Asking for different types of information (e.g. 'Wh'-words) | Linkers (e.g. then, next) |
| Talking about quantity (e.g. quantifiers), Asking/talking about possession | Quantifiers |
| Asking for and giving directions | Possessives |
| Expressing preferences, likes and dislikes (e.g. shopping for clothes, describing clothes), timetables | Imperative |
| Making suggestions/invitations, making offers of help and accepting/refusing offers | Can |
| Talking about present ability | Prepositions of place and movement, |
| Asking and giving permission, Describing people and places | |

Contenuti - Classe Seconda Settore Tecnologico

| Funzioni principali | | Strutture fondamentali |
|---|--|---|
| <p>Making comparisons</p> <p>Talking about recent events</p> <p>Talking about the future</p> <p>Talking about feelings: timetables/intentions/arrangements/predictions,</p> <p>Talking about what was happening</p> <p>Talking about obligation, rules and laws,</p> <p>Talking about purpose</p> | | <p>Comparative and superlative: adjectives/adverbs</p> <p>Present Perfect (yet, already, just, still yet) vs. Past Continuous</p> <p>Future forms: present simple/continuous, be going to, will future</p> <p>Relative Pronouns (who/what/which)</p> <p>Can /could, Should, Must, mustn't, have to, don't have to</p> |

RISULTATI DI APPRENDIMENTO

| SECONDO BIENNIO | |
|--|--|
| CONOSCENZE | ABILITÀ' |
| <p>Aspetti comunicativi, socio-linguistici e paralinguistici della interazione e della produzione orale in relazione al contesto e agli interlocutori.</p> <p>Strategie compensative nell'interazione orale.</p> <p>Strutture morfosintattiche, ritmo e intonazione della frase, adeguati al contesto comunicativo.</p> <p>Strategie per la comprensione globale e selettiva di testi relativamente complessi, scritti, orali e multimediali.</p> <p>Caratteristiche delle principali tipologie testuali, comprese quelle tecnico-professionali; fattori di coerenza e coesione del discorso.</p> <p>Lessico e fraseologia idiomatica frequenti relativi ad argomenti di interesse generale, di studio o di lavoro; varietà espressive e di registro.</p> <p>Tecniche d'uso dei dizionari, anche settoriali,</p> | <p>Interagire con relativa spontaneità in brevi conversazioni su argomenti familiari inerenti la sfera personale, lo studio o il lavoro.</p> <p>Utilizzare strategie compensative nell'interazione orale.</p> <p>Distinguere e utilizzare le principali tipologie testuali, comprese quelle tecnico-professionali, in base alle costanti che le caratterizzano.</p> <p>Produrre testi per esprimere in modo chiaro e semplice opinioni, intenzioni, ipotesi e descrivere esperienze e processi.</p> <p>Comprendere idee principali e specifici dettagli di testi relativamente complessi, inerenti la sfera personale, l'attualità, il lavoro o il settore di indirizzo.</p> <p>Comprendere globalmente, utilizzando appropriate strategie, messaggi radio-televisivi e filmati divulgativi su tematiche note.</p> |

| | |
|---|---|
| <p>multimediali e in rete.</p> <p>Aspetti socio-culturali della lingua inglese e dei Paesi anglofoni.</p> | <p>Produrre brevi relazioni, sintesi e commenti coerenti e coesi, anche con l'ausilio di strumenti multimediali, utilizzando il lessico appropriato.</p> <p>Utilizzare in autonomia i dizionari ai fini di una scelta lessicale adeguata al contesto.</p> |
|---|---|

CONTENUTI CLASSE TERZA

| Contenuti - Settore Economico | Contenuti - Settore Tecnologico |
|---|---|
| <p>Present simple and continuous, non-action verbs</p> <p>Past tenses: simple, continuous, past perfect</p> <p>Future, forms: going to, present continuous, Will/shall</p> <p>Prefixes and suffixes</p> <p>Present perfect and past simple</p> <p>Present perfect continuous with for and since,</p> <p>Comparatives and superlatives</p> <p>Linkers</p> <p>Modal verbs: must, have to, should (obligation)</p> <p>Must, may, might, can't (deduction)</p> <p>Can, could, be able, to (ability and possibility),</p> <p>First, second and third conditional sentences</p> | <p>Present simple and continuous, non-action verbs</p> <p>Past tenses: simple, continuous, past perfect;</p> <p>Future, forms: going to, present continuous, Will/shall</p> <p>Prefixes and suffixes</p> <p>Present perfect and past simple</p> <p>Present perfect continuous with for and since</p> <p>Comparatives and superlatives</p> <p>Linkers</p> <p>Modal verbs: must, have to, should (obligation)</p> <p>Must, may, might, can't (deduction)</p> <p>Can, could, be able, to (ability and possibility)</p> <p>First, second and (third conditional) sentences,</p> <p>Future time clauses with when, until etc.,</p> |

| | |
|--|---|
| <p>Future time clauses with when, until etc.,</p> <p>Usually and used to</p> <p>Quantifiers</p> <p>Articles: a/an, the, no article</p> <p>Gerunds and infinitives</p> <p>Noun formation, verbs and adjectives + prepositions</p> <p>Connectors</p> <p>Passive tenses</p> <p>Reported speech</p> <p>Phrasal verbs</p> | <p>Usually and used to</p> <p>Quantifiers</p> <p>Articles: a/an, the, no article</p> <p>Gerunds and infinitives</p> <p>Noun formation, verbs and adjectives + prepositions</p> <p>Connectors</p> <p>Passive tenses</p> <p>Phrasal verbs</p> |
|--|---|

CONTENUTI CLASSI QUARTE

| | | |
|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Settore Economico: | Settore Economico- | Settore Economico: |
| Indirizzo Turismo | Indirizzo SIA | Indirizzo Afm |

| | | |
|---|--|---|
| <p>Strutture e funzioni di livello B2</p> <p>The tourism industry</p> <p>Types of tourism</p> <p>Transport</p> <p>Accommodation</p> <p>Business Correspondence (Enquiries and replies)</p> | <p>Strutture e funzioni di livello B2</p> <p>The economic environment</p> <p>Global trade</p> <p>Business structures and organisations</p> <p>Enquiries - Orders.</p> <p>Computer science and ICT</p> <p>the structure of the computers: hardware, software</p> <p>The CPU and the machine cycle</p> <p>Computer memory and memory hierarchy</p> <p>Primary storage, secondary storage</p> <p>Input & output devices</p> | <p>Strutture e funzioni di livello B2</p> <p>The economic environment,</p> <p>Global trade</p> <p>Business structures and organisations</p> <p>Logistics</p> <p>Enquiries - Orders.</p> |
| <p>Settore Economico:</p> <p>Indirizzo RIM</p> | <p>Settore Tecnologico:</p> <p>Indirizzo CAT</p> | <p>Settore Tecnologico</p> <p>Indirizzo TL e PL</p> |
| <p>Strutture e funzioni di livello B2</p> <p>The economic environment,</p> <p>Global trade</p> <p>Business structures and organisations</p> <p>Logistics</p> <p>Enquiries</p> <p>Orders</p> <p>Business letters</p> <p>Cultural background:</p> | <p>The natural environment</p> <p>Environment and pollution</p> <p>Bio-architecture</p> <p>Eco-building</p> <p>Building materials</p> <p>Sustainable materials</p> <p>Safety on work-sites</p> | <p>The natural environment,</p> <p>Environment and pollution,</p> <p>Farming business</p> <p>Types of agriculture</p> <p>The soil, plants and botany</p> |

| | | |
|------------------|--|--|
| The UK, The USA. | | |
|------------------|--|--|

RISULTATI DI APPRENDIMENTO

| QUINTO ANNO | |
|---|---|
| CONOSCENZE | ABILITÀ |
| <p>Organizzazione del discorso nelle principali tipologie testuali, comprese quelle tecnico-professionali.</p> <p>Modalità di produzione di testi comunicativi relativamente complessi, scritti e orali, continui e non continui, anche con l'ausilio di strumenti multimediali e per la fruizione in rete.</p> <p>Strategie di esposizione orale e d'interazione in contesti di studio e di lavoro, anche formali.</p> <p>Strategie di comprensione di testi relativamente complessi riguardanti argomenti socio-culturali, in particolare il settore di indirizzo.</p> <p>Strutture morfosintattiche adeguate alle tipologie testuali e ai contesti d'uso, in particolare professionali.</p> <p>Lessico e fraseologia convenzionale per affrontare situazioni sociali e di lavoro; varietà di registro e di contesto.</p> <p>Lessico di settore codificato da organismi internazionali.</p> <p>Aspetti socio-culturali della lingua inglese e del linguaggio settoriale.</p> <p>Aspetti socio-culturali dei Paesi anglofoni, riferiti in particolare al settore d'indirizzo.</p> <p>Modalità e problemi basilari della traduzione di testi tecnici.</p> | <p>Esprimere e argomentare le proprie opinioni con relativa spontaneità nell'interazione anche con madrelingua, su argomenti generali, di studio e di lavoro.</p> <p>Utilizzare strategie nell'interazione e nell'esposizione orale in relazione agli elementi di contesto.</p> <p>Comprendere idee principali, dettagli e punto di vista in testi orali in lingua standard, riguardanti argomenti noti d'attualità, di studio e di lavoro.</p> <p>Comprendere idee principali, dettagli e punto di vista in testi scritti relativamente complessi riguardanti argomenti di attualità, di studio e di lavoro.</p> <p>Comprendere globalmente, utilizzando appropriate strategie, messaggi radio-televisivi e filmati divulgativi tecnico- scientifici di settore.</p> <p>Utilizzare le principali tipologie testuali, anche tecnico-professionali, rispettando le costanti che le caratterizzano.</p> <p>Produrre testi scritti e orali coerenti e coesi, anche tecnico- professionali, riguardanti esperienze, situazioni e processi relativi al proprio settore di indirizzo.</p> <p>Utilizzare il lessico di settore, compresa la nomenclatura internazionale codificata.</p> <p>Trasporre in lingua italiana brevi testi scritti in inglese relativi all'ambito di studio e di lavoro e viceversa.</p> <p>Riconoscere la dimensione culturale della lingua ai fini della mediazione linguistica e della comunicazione interculturale.</p> |

| CONTENUTI CLASSE QUINTA | | |
|---|--|---|
| Settore Economico Indirizzo Turismo | Settore Economico Indirizzo SIA | Settore Economico Indirizzo AFM |
| <p>Strutture e funzioni di livello B2</p> <p>Marketing and promotion Working in tourism</p> <p>Itineraries</p> <p>Main destinations in Italy and in Veneto</p> <p>Main destinations in the English speaking countries</p> | <p>Strutture e funzioni di livello B2</p> <p>Marketing and advertising</p> <p>International trade documents</p> <p>ICT: computer languages, Computer programming, HTML</p> <p>User interfaces Main software Linking computers: communication networks, the Internet, sharing online.</p> <p>Security and Privacy: Computer threats, computer protection</p> <p>Finding a Job</p> <p>Work in the new millennium: the technological revolution</p> | <p>Strutture e funzioni di livello B2</p> <p>Marketing and advertising</p> <p>Finding a Job</p> <p>Work in the new millennium: the technological revolution</p> <p>Security and Privacy</p> <p>Sustainable business</p> <p>Environmental issues</p> <p>International trade documents</p> <p>Banking</p> |
| CONTENUTI CLASSE QUINTA | | |
| Settore Economico Indirizzo RIM | Settore Tecnologico Indirizzo CAT | Settore Tecnologico Indirizzo TL e PL |
| <p>Strutture e funzioni di livello B2</p> <p>Marketing and advertising; Finding a Job</p> | <p>Classical architecture</p> <p>Romanesque architecture</p> <p>The Gothic Era</p> | <p>Safety on work-sites</p> <p>Biotechnology</p> <p>Food processing and preservation</p> |

| | | |
|---|---|-----------------------|
| Work in the new millennium: the technological revolution | Renaissance architecture | Forestry |
| Security and Privacy | Baroque | Energy in agriculture |
| Sustainable business | From the 18th to the 19th century | Farm management |
| CSR | Gothic revival and Neoclassicism | |
| Environmental issues | The Great Exhibition | |
| International trade documents | The Modern Era: the Modern architecture -Functionalism | |
| Banking and Central Banks | Walter Gropius | |
| The EU | Le Corbusier | |
| | Frank Lloyd Wright | |
| | The Postmodern Movement | |

SECONDA LINGUA COMUNITARIA: FRANCESE

ISTITUTI TECNICI Settore economico

Indirizzo AFM (e Terza lingua comunitaria articolazione RIM)

QUADRO ORARIO

| I anno | II anno | III anno | IV anno | V anno |
|--------|---------|----------|---------|--------|
| 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |

PROFILO D'USCITA

Il docente di “Seconda lingua comunitaria” concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale, i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale:

padroneggiare un'altra lingua comunitaria per scopi comunicativi;

utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER);

stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in una

prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro;

individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete; utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro;

utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.

COMPETENZE DI BASE

Primo biennio

Livello di uscita A2

Utilizzare la lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed operativi.

Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi.

Secondo biennio e quinto anno

Padroneggiare un'altra lingua comunitaria, per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER).

Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.

Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.

| PRIMO BIENNIO | | |
|----------------------|----------------|------------------|
| CONOSCENZE | ABILITÀ | CONTENUTI |

| | | |
|--|---|---|
| <p>Aspetti comunicativi, socio-linguistici e paralinguistici della interazione e della produzione orale in relazione al contesto e agli interlocutori.</p> <p>Strutture grammaticali di base della lingua, sistema fonologico, ritmo e intonazione della frase, ortografia e punteggiatura.</p> <p>Strategie per la comprensione globale e selettiva di testi e messaggi semplici e brevi, scritti, orali e multimediali, su argomenti noti inerenti la sfera personale, familiare o sociale.</p> <p>Lessico e fraseologia idiomatica di uso frequente relativi ad argomenti abituali di vita quotidiana, familiare o sociale.</p> <p>Prime tecniche d'uso dei dizionari, anche multimediali; varietà di registro.</p> | <p>Interagire scambiando informazioni semplici e dirette e partecipare a brevi conversazioni su argomenti consueti di interesse personale, familiare o sociale.</p> <p>Utilizzare appropriate strategie ai fini della ricerca di informazioni e della comprensione globale di messaggi semplici, di breve estensione, scritti e orali, su argomenti noti di interesse personale, familiare o sociale.</p> <p>Utilizzare un repertorio lessicale ed espressioni di uso frequente per esprimere bisogni concreti della vita quotidiana.</p> <p>Usare i dizionari, anche multimediali.</p> | <p><u>1° anno – Funzioni</u></p> <p>Presentarsi / Presentare qualcuno</p> <p>Descrivere se stessi o qualcun altro (fisico e carattere)</p> <p>Descrivere la classe con gli oggetti più usuali</p> <p>Descrivere la casa</p> <p>Parlare della famiglia</p> <p>Parlare delle professioni</p> <p>Esprimere l'ora</p> <p>Parlare delle proprie attività quotidiane e del tempo libero</p> <p><u>1° anno – Strutture</u></p> <p>Articoli determinativi e indeterminativi e partitivi</p> |
|--|---|---|

| | | |
|---|---|--|
| <p>Nell'ambito della produzione scritta, caratteristiche delle diverse tipologie di testo (messaggi e lettere informali, descrizioni, ecc.), strutture sintattiche e lessico appropriato ai contesti.</p> <p>Aspetti socio-culturali dei Paesi di cui si studia la lingua</p> | <p>Descrivere in maniera semplice situazioni, persone o attività relative alla sfera personale, familiare o sociale.</p> <p>Produrre testi brevi, semplici e lineari, appropriati nelle scelte lessicali, su argomenti quotidiani di interesse personale, familiare o sociale.</p> <p>Riconoscere gli aspetti strutturali della lingua utilizzata in testi comunicativi nella forma scritta, orale o multimediale.</p> <p>Cogliere gli aspetti socio-culturali delle varietà di registro.</p> | <p>Preposizioni articolate Pronomi personali soggetto (forma atona e tonica) Aggettivi possessivi Aggettivi dimostrativi Aggettivo interrogativo: <i>quel</i> Femminile dei nomi e degli aggettivi Plurale di nomi e aggettivi La forma negativa La forma interrogativa <i>Il y a</i></p> <p><i>C'est, ce sont</i> <i>Pourquoi e parce que</i> Le principali preposizioni I gallicismi Presente e imperativo dei verbi regolari del 1° e 2° gruppo e dei principali verbi irregolari</p> <p><u>2° anno – Funzioni</u></p> <p>Parlare di se stessi e delle attività quotidiane (approfondimento) Fare paragoni Parlare dell'alimentazione Parlare del tempo metereologico Raccontare un avvenimento al passato Parlare di progetti futuri</p> <p><u>2° anno – Strutture</u></p> <p>Principali preposizioni di tempo e di luogo COD e COI Pronomi personali complemento forma tonica Y e EN Pronomi possessivi Passato prossimo, imperfetto, futuro e condizionale dei verbi regolari del 1° e 2° gruppo e dei principali verbi irregolari</p> |
|---|---|--|

SECONDO BIENNIO

| CONOSCENZE | ABILITÀ | CONTENUTI |
|---|---|--|
| <p>Aspetti comunicativi, socio-linguistici e paralinguistici della interazione e della produzione orale in relazione al contesto e agli interlocutori.</p> <p>Strategie compensative nell'interazione orale.</p> <p>Strutture morfosintattiche, ritmo e intonazione della frase adeguate al contesto comunicativo, anche professionale.</p> <p>Strategie per la comprensione globale e selettiva di testi relativamente complessi, scritti, orali e multimediali, riguardanti argomenti inerenti la sfera personale, l'attualità, lo studio o il settore di indirizzo.</p> <p>Principali tipologie testuali, comprese quelle tecnico-professionali, loro caratteristiche e modalità per assicurare coerenza e coesione al discorso.</p> <p>Lessico e fraseologia idiomatica frequenti relativi ad argomenti comuni di interesse generale, di studio, di lavoro; varietà espressive e di registro.</p> <p>Tecniche d'uso dei dizionari, mono e bilingue, anche settoriali, multimediali e in rete.</p> <p>Aspetti socio-culturali della lingua e dei Paesi in cui è parlata.</p> | <p>Interagire in conversazioni brevi e chiare su argomenti familiari di interesse personale, sociale, d'attualità o di lavoro utilizzando anche strategie compensative.</p> <p>Identificare e utilizzare le strutture linguistiche ricorrenti nelle principali tipologie testuali, anche a carattere professionale, scritte, orali o multimediali.</p> <p>Descrivere in maniera semplice esperienze, impressioni, eventi e progetti relativi ad ambiti d'interesse personale, d'attualità, di studio o di lavoro.</p> <p>Utilizzare appropriate strategie ai fini della comprensione globale di testi chiari di relativa lunghezza e complessità, scritti, orali o multimediali, riguardanti argomenti familiari di interesse personale, sociale, d'attualità o di lavoro.</p> <p>Produrre testi brevi, semplici e coerenti su tematiche note di interesse personale, quotidiano, sociale, con scelte lessicali e sintattiche appropriate.</p> <p>Utilizzare un repertorio lessicale ed espressioni di base, per esprimere bisogni concreti della vita quotidiana, descrivere esperienze e narrare avvenimenti di tipo personale, d'attualità o di lavoro.</p> <p>Utilizzare i dizionari monolingue e bilingue, compresi quelli multimediali.</p> <p>Riconoscere la dimensione culturale e interculturale della lingua anche ai fini della trasposizione di testi in lingua italiana.</p> | <p><u>3° anno – Funzioni</u></p> <p>Saper parlare degli argomenti di attualità / civiltà trattati in classe</p> <p>Esprimere le proprie preferenze e le proprie opinioni</p> <p>Relazionare usando correttamente connettivi di base, tempi verbali e lessico</p> <p><u>3° anno – Strutture</u></p> <p>Uso del congiuntivo</p> <p>Approfondimento dell'uso di preposizioni di tempo e luogo</p> <p>Pronomi dimostrativi</p> <p>Aggettivi e pronomi indefiniti</p> <p>Avverbi</p> <p>Gerundio</p> <p>La forma passiva</p> <p><u>3° anno – Civiltà</u></p> <p>La Francia fisica e politica</p> <p>Cenni alla realtà economica francese e ai rapporti con l'Italia</p> <p>Aspetti di civiltà</p> <p><u>4° anno – Funzioni</u></p> <p>Saper parlare degli argomenti di attualità, civiltà e delle tematiche d'indirizzo trattati in classe</p> <p>Esprimere e giustificare le proprie preferenze e le proprie opinioni</p> <p>Relazionare usando correttamente connettivi logici, tempi verbali e</p> |

| | | |
|--|--|--|
| | | lessico di microlingua <u>4° anno - Strutture</u> La frase ipotetica Rinforzo delle strutture note e approfondimento delle stesse in funzione di una sempre maggiore correttezza formale nell'espressione scritta e orale <u>4° anno – Microlingua</u> Aspetti di civiltà Elementi della comunicazione commerciale scritta e orale Tematiche relative all'indirizzo commerciale |
|--|--|--|

QUINTO ANNO

| CONOSCENZE | ABILITÀ | CONTENUTI |
|--|---|---|
| <p>Aspetti socio-linguistici e paralinguistici della comunicazione in relazione ai contesti di studio e di lavoro.</p> <p>Strategie di esposizione orale e d'interazione in contesti di studio e di lavoro.</p> <p>Strutture morfosintattiche adeguate alle tipologie testuali e ai contesti d'uso.</p> <p>Principali tipologie testuali, comprese quelle tecnico-professionali, loro caratteristiche e organizzazione del discorso.</p> <p>Modalità di produzione di testi comunicativi relativamente complessi, scritti e/o orali, continui e non continui, anche con l'ausilio di strumenti multimediali e per la</p> | <p>Esprimere e argomentare con relativa spontaneità le proprie opinioni su argomenti generali, di studio o di lavoro nell'interazione con un parlante anche nativo.</p> <p>Utilizzare strategie nell'interazione e nell'esposizione orale in relazione ai diversi contesti personali, di studio e di lavoro.</p> <p>Comprendere testi orali in lingua standard, riguardanti argomenti noti d'attualità, di studio e di lavoro, cogliendone idee principali ed elementi di dettaglio.</p> <p>Comprendere globalmente, utilizzando appropriate strategie, brevi messaggi radio-televisivi e filmati divulgativi riguardanti l'attualità, argomenti di studio e di lavoro.</p> | <p><u>5° anno – Funzioni</u></p> <p>Saper parlare degli argomenti di attualità, civiltà e delle tematiche d'indirizzo trattati in classe Esprimere e giustificare le proprie opinioni Relazionare usando correttamente connettivi logici, tempi verbali e lessico di microlingua</p> <p><u>5° anno – Strutture</u></p> <p>Rinforzo delle strutture note e approfondimento delle stesse in funzione di una sempre maggiore correttezza formale</p> |

| | | |
|--|---------------------------|-------------------------------------|
| fruizione in rete. Strategie di comprensione globale e selettiva di testi relativamente | Comprendere testi scritti | nell'espressione scritta e orale |
|--|---------------------------|-------------------------------------|

| | | |
|---|--|--|
| <p>complessi, scritti, orali e multimediali, anche in rete, riguardanti argomenti di attualità, di studio e di lavoro.</p> <p>Lessico e fraseologia convenzionale per affrontare situazioni sociali e di lavoro; varietà di registro e di contesto.</p> <p>Lessico e fraseologia di settore codificati da organismi internazionali.</p> <p>Tecniche d'uso dei dizionari, mono e bilingue, anche settoriali, multimediali e in rete.</p> <p>Modalità e problemi basilari della traduzione di testi tecnici.</p> <p>Aspetti socio-culturali della lingua e dei Paesi in cui è parlata.</p> <p>Aspetti socio-culturali, in particolare inerenti il settore di studio e lavoro, dei Paesi di cui si studia la lingua.</p> | <p>relativamente complessi, continui e non continui, riguardanti argomenti di attualità, di studio e di lavoro, cogliendone le idee principali, dettagli e punto di vista.</p> <p>Utilizzare le principali tipologie testuali, anche tecnico- professionali, rispettando le costanti che le caratterizzano.</p> <p>Produrre, in forma scritta e orale, testi generali e tecnico-professionali coerenti e coesi, riguardanti esperienze, processi e situazioni relativi al proprio settore di indirizzo.</p> <p>Utilizzare il lessico di settore, compresa la nomenclatura internazionale codificata.</p> <p>Utilizzare i dizionari, compresi quelli settoriali, multimediali e in rete, ai fini di una scelta lessicale appropriata ai diversi contesti.</p> <p>Trasporre in lingua italiana brevi testi scritti nella lingua comunitaria relativi all'ambito di studio e di lavoro e viceversa.</p> <p>Riconoscere la dimensione culturale della lingua ai fini della mediazione linguistica e della comunicazione interculturale</p> | <p><u>5° anno – Microlingua</u></p> <p>Aspetti di civiltà Elementi della comunicazione commerciale scritta e orale Tematiche relative all'indirizzo commerciale</p> |
|---|--|--|

ISTITUTI TECNICI Settore economico

Indirizzo TURISMO

QUADRO ORARIO

| I anno | II anno | III anno | IV anno | V anno |
|--------|---------|----------|---------|--------|
| 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |

PROFILO D'USCITA

Il docente di "Seconda lingua comunitaria" concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale, i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale:

padroneggiare un'altra lingua comunitaria per scopi comunicativi;

utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER);

stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in una

prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro;

individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete; utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro;

utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.

COMPETENZE DI BASE

Primo biennio

Livello di uscita A2

Utilizzare la lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed operativi.

Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi.

Secondo biennio e quinto anno

Padroneggiare un'altra lingua comunitaria, per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER).

Progettare, documentare e presentare servizi o prodotti turistici.

Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.

Utilizzare il sistema delle comunicazioni e delle relazioni delle imprese turistiche.

Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.

PRIMO BIENNIO Indirizzo **TURISMO**

CONOSCENZE

ABILITÀ

CONTENUTI

| | | |
|--|---|--|
| <p>Aspetti comunicativi, socio-linguistici e paralinguistici dell'interazione e della produzione orale in relazione al contesto e agli interlocutori.</p> <p>Strutture grammaticali di base della lingua, sistema fonologico, ritmo e intonazione della frase, ortografia e punteggiatura.</p> <p>Strategie per la comprensione globale e selettiva di testi e messaggi semplici e brevi, scritti, orali e</p> | <p>Interagire scambiando informazioni semplici dirette e partecipare a brevi conversazioni su argomenti consueti di interesse personale, familiare o sociale.</p> <p>Utilizzare appropriate strategie ai fini della ricerca di informazioni e della comprensione globale di messaggi semplici, di breve estensione, scritti orali, su argomenti noti di interesse personale, familiare o sociale.</p> | <p><u>1° anno – Funzioni</u></p> <p>Presentarsi / Presentare qualcuno</p> <p>Descrivere se stessi o qualcun altro (fisico e carattere)</p> <p>Descrivere la classe con gli oggetti più usuali</p> |
|--|---|--|

| | | |
|---|---|---|
| <p>multimediali, su argomenti noti inerenti la sfera personale, familiare o sociale.</p> <p>Lessico e fraseologia idiomatica di uso frequente relativi ad argomenti abituali di vita quotidiana, familiare o sociale.</p> <p>Prime tecniche d'uso dei dizionari, anche multimediali; varietà di registro.</p> <p>nell'ambito della produzione scritta, caratteristiche delle diverse tipologie di testo (messaggi e lettere informali, descrizioni, ecc.), strutture sintattiche e lessico appropriato ai contesti.</p> <p>Aspetti socio-culturali dei Paesi di cui si studia la lingua</p> | <p>Utilizzare un repertorio lessicale ed espressioni di uso frequente per esprimere bisogni concreti della vita quotidiana.</p> <p>Usare i dizionari, anche multimediali.</p> <p>Descrivere in maniera semplice situazioni, persone o attività relative alla sfera personale, familiare o sociale.</p> <p>Produrre testi brevi, semplici e lineari, appropriati nelle scelte lessicali, su argomenti quotidiani di interesse personale, familiare o sociale.</p> <p>Riconoscere gli aspetti strutturali della lingua utilizzata in testi comunicativi nella forma scritta, orale o multimediale.</p> <p>Cogliere gli aspetti socio-culturali delle varietà di registro.</p> | <p>Descrivere la casa</p> <p>Parlare della famiglia</p> <p>Parlare delle professioni</p> <p>Esprimere l'ora</p> <p>Parlare delle proprie attività quotidiane e del tempo libero</p> <p><u>1° anno – Strutture</u></p> <p>Articoli determinativi e indeterminativi e partitivi</p> <p>Preposizioni articolate</p> <p>Pronomi personali soggetto (forma atona e tonica)</p> <p>Aggettivi possessivi</p> <p>Aggettivi dimostrativi</p> <p>Aggettivo interrogativo: <i>quel</i></p> <p>Femminile dei nomi e degli aggettivi</p> <p>Plurale di nomi e aggettivi</p> <p>La forma negativa</p> <p>La forma interrogativa</p> <p><i>Il y a</i></p> <p><i>C'est, ce sont</i></p> <p><i>Pourquoi e parce que</i></p> <p>Le principali preposizioni</p> <p>I gallicismi</p> <p>Presente e imperativo dei verbi regolari del 1° e 2°</p> |
|---|---|---|

| | | |
|--|--|---|
| | | <p>gruppo e dei principali verbi irregolari</p> <p><u>2° anno – Funzioni</u></p> <p>Parlare di se stessi e delle attività quotidiane (approfondimento)</p> <p>Fare paragoni</p> <p>Parlare dell'alimentazione</p> <p>Parlare del tempo metereologico</p> <p>Raccontare un avvenimento al passato</p> <p>Parlare di progetti futuri</p> <p><u>2° anno – Strutture</u></p> <p>Principali preposizioni di tempo e di luogo</p> <p>COD e COI</p> <p>Pronomi personali complemento forma tonica</p> <p>Y e EN</p> <p>Pronomi possessivi</p> <p>Passato prossimo, imperfetto, futuro e condizionale dei verbi regolari del 1° e 2° gruppo e dei principali verbi irregolari</p> |
|--|--|---|

SECONDO BIENNIO

| CONOSCENZE | ABILITÀ | CONTENUTI |
|--|--|---|
| Aspetti comunicativi, socio-linguistici e paralinguistici dell'interazione e della produzione orale in relazione al contesto e | Interagire in brevi conversazioni su argomenti familiari inerenti la sfera personale e sociale, lo studio o il lavoro, utilizzando anche | <p><u>3° anno – Funzioni</u></p> <p>Saper parlare degli argomenti di attualità / civiltà trattati in</p> |

| | | |
|------|-----------|--|
| agli | strategie | |
|------|-----------|--|

| | | |
|--|--|---|
| <p>interlocutori.</p> <p>Strategie compensative nell'interazione orale.</p> <p>Strutture morfosintattiche, ritmo e intonazione della frase adeguati al contesto comunicativo.</p> <p>Strategie per la comprensione globale e selettiva di testi relativamente complessi, scritti, orali e multimediali.</p> <p>Caratteristiche delle principali tipologie testuali, comprese quelle tecnico-professionali; fattori di coerenza e coesione del discorso.</p> <p>Lessico e fraseologia idiomatica frequenti relativi ad argomenti comuni di interesse generale, di studio, di lavoro; varietà espressive e di registro.</p> <p>Tecniche d'uso dei dizionari, anche settoriali, multimediali e in rete.</p> <p>Aspetti socio-culturali della lingua e dei Paesi in cui è parlata.</p> | <p>compensative.</p> <p>Identificare e utilizzare le strutture linguistiche ricorrenti nelle principali tipologie testuali, anche a carattere professionale, scritte, orali o multimediali.</p> <p>Utilizzare appropriate strategie ai fini della comprensione globale di brevi testi relativamente complessi, riguardanti argomenti di interesse personale, d'attualità o il settore d'indirizzo.</p> <p>Produrre testi brevi, semplici e coerenti per esprimere impressioni, opinioni, intenzioni e descrivere esperienze e di eventi di interesse personale, d'attualità o di lavoro.</p> <p>Utilizzare lessico ed espressioni di base per esprimere bisogni concreti della vita quotidiana, narrare esperienze e descrivere avvenimenti e progetti.</p> <p>Utilizzare i dizionari mono e bilingue, compresi quelli multimediali, ai fini di una scelta lessicale adeguata al contesto.</p> <p>Riconoscere la dimensione culturale e interculturale della lingua.</p> <p>Utilizzare strategie nell'interazione e nell'esposizione orale in relazione agli elementi di contesto.</p> | <p>classe</p> <p>Esprimere le proprie preferenze e le proprie opinioni</p> <p>Relazionare usando correttamente connettivi di base, tempi verbali e lessico</p> <p><u>3° anno – Strutture</u></p> <p>Uso del congiuntivo Approfondimento dell'uso di preposizioni di tempo e luogo</p> <p>Pronomi dimostrativi Aggettivi e pronomi indefiniti Avverbi Gerundio</p> <p>La forma passiva</p> <p><u>3° anno – Civiltà</u></p> <p>La Francia fisica e politica</p> <p>Panorama della Francia turistica</p> <p>Aspetti di civiltà</p> <p><u>4° anno – Funzioni</u></p> <p>Saper parlare degli argomenti di attualità, civiltà e delle tematiche d'indirizzo trattati in classe</p> <p>Esprimere e giustificare le proprie preferenze e le proprie opinioni</p> |
|--|--|---|

| | | |
|--|--|---|
| | | Relazionare usando correttamente connettivi logici, tempi verbali e lessico di microlingua |
|--|--|---|

| | | |
|--|--|---|
| | | <p><u>4° anno - Strutture</u></p> <p>La frase ipotetica</p> <p>Rinforzo delle strutture note e approfondimento delle stesse in funzione di una sempre maggiore correttezza formale nell'espressione scritta e orale</p> <p><u>4° anno – Microlingua</u></p> <p>Aspetti di civiltà</p> <p>Elementi della comunicazione turistica scritta e orale</p> <p>Tematiche relative all'indirizzo turistico</p> |
|--|--|---|

QUINTO ANNO

| CONOSCENZE | ABILITÀ | CONTENUTI |
|---|--|--|
| <p>Aspetti socio-linguistici e paralinguistici della comunicazione in relazione ai contesti di studio e di lavoro.</p> <p>Strategie di esposizione orale e d'interazione in contesti di studio e di lavoro, anche formali.</p> <p>Strutture morfosintattiche adeguate alle tipologie testuali e ai contesti d'uso, in particolare professionali.</p> <p>Strategie di comprensione di testi relativamente complessi riguardanti argomenti socio-culturali, riferiti in particolare al settore di indirizzo.</p> <p>Modalità di produzione di testi comunicativi relativamente complessi, scritti e/o orali, continui e non continui, anche con l'ausilio di strumenti multimediali e per la fruizione in rete.</p> | <p>Esprimere e argomentare le proprie opinioni con relativa spontaneità nell'interazione anche con madrelingua, su argomenti generali, di studio e di lavoro.</p> <p>Utilizzare strategie nell'interazione e nell'esposizione orale in relazione agli elementi di contesto.</p> <p>Comprendere testi orali in lingua standard, anche estesi, riguardanti argomenti noti d'attualità, di studio e lavoro, cogliendone le idee principali ed elementi di dettaglio.</p> <p>Comprendere globalmente, utilizzando appropriate strategie, messaggi radio-televisivi e brevi filmati divulgativi tecnico- scientifici disettore.</p> <p>Comprendere idee principali,</p> | <p><u>5° anno – Funzioni</u></p> <p>Saper parlare degli argomenti di attualità, civiltà e delle tematiche d'indirizzo trattati in classe</p> <p>Esprimere e giustificare le proprie opinioni</p> <p>Relazionare usando correttamente connettivi logici, tempi verbali e lessico di microlingua</p> <p><u>5° anno – Strutture</u></p> <p>Rinforzo delle strutture note e approfondimento delle stesse in funzione di una sempre maggiore correttezza formale nell'espressione scritta e orale</p> |

| | | |
|-----------------------|--|--|
| Lessico e fraseologia | dettagli e punto di vista in testiscritti relativamente complessi riguardanti argomenti di attualità, di studio e di lavoro. | |
|-----------------------|--|--|

| | | |
|--|---|---|
| <p>convenzionale per affrontare situazioni sociali e di lavoro; varietà di registro e di contesto.</p> <p>Lessico e fraseologia di settore codificati da organismi internazionali.</p> <p>Aspetti socio-culturali della lingua e dei Paesi in cui è parlata.</p> <p>Aspetti socio-culturali, in particolare inerenti il settore di indirizzo, dei Paesi di cui si studia la lingua.</p> <p>Modalità e problemi basilari della traduzione di testi tecnici.</p> | <p>Utilizzare le principali tipologie testuali, anche tecnico- professionali, rispettando le costanti che le caratterizzano.</p> <p>Produrre testi scritti e orali coerenti e coesi, anche tecnico-professionali, riguardanti esperienze, situazioni e processi relativi al proprio settore di indirizzo.</p> <p>Utilizzare il lessico di settore, compresa la nomenclatura internazionale codificata.</p> <p>Trasporre in lingua italiana brevi testi scritti nella lingua comunitaria relativi all'ambito di studio e di lavoro e viceversa.</p> <p>Riconoscere la dimensione culturale della lingua ai fini della mediazione linguistica e della comunicazione interculturale.</p> | <p>5° anno – Microlingua</p> <p>Aspetti di civiltà</p> <p>Elementi della comunicazione turistica scritta e orale</p> <p>Tematiche relative all'indirizzo turistico</p> |
|--|---|---|

ISTITUTI PROFESSIONALI Settore socio-sanitario

Indirizzo SOCIO-SANITARIO

QUADRO ORARIO

| I anno | II anno | III anno | IV anno | V anno |
|--------|---------|----------|---------|--------|
| 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |

PROFILO D'USCITA

Il docente di “Seconda lingua comunitaria” concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale, i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale:

organizzare ed attuare interventi adeguati alle esigenze socio-sanitarie ed educative di persone e comunità, per la promozione della salute e del benessere psico-fisico;

padroneggiare un'altra lingua comunitaria per scopi comunicativi;

utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B1 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER);

favorire la mediazione e la comprensione di altre culture

individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete;
produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi

COMPETENZE DI BASE

Primo biennio

Livello di uscita A2

Utilizzare la lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed operativi.

Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi.

Secondo biennio e quinto anno

Padroneggiare un'altra lingua comunitaria, per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi al percorso di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B1 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER).

Utilizzare strumenti di comunicazione visiva e multimediale.

Favorire la mediazione e la comprensione di altre culture.

| PRIMO BIENNIO | | |
|--|---|---|
| CONOSCENZE | ABILITÀ | CONTENUTI |
| <p>Aspetti comunicativi, socio-linguistici e paralinguistici dell'interazione e della produzione orale in relazione al contesto e agli interlocutori.</p> <p>Strutture grammaticali di base della lingua, sistema fonologico, ritmo e intonazione della frase, ortografia e punteggiatura.</p> <p>Strategie per la comprensione globale di testi e messaggi semplici e brevi, scritti, orali e multimediali, su argomenti noti inerenti la sfera personale, familiare o sociale.</p> <p>Lessico e fraseologia idiomatica di uso frequente relativi ad argomenti abituali di vita quotidiana, familiare o sociale.</p> <p>Prime tecniche d'uso dei dizionari, anche multimediali.</p> <p>Nell'ambito della produzione scritta, caratteristiche delle diverse tipologie di testo</p> | <p>Interagire scambiando informazioni semplici e dirette e partecipare a brevi conversazioni su argomenti consueti di interesse personale, familiare o sociale.</p> <p>Comprendere globalmente messaggi semplici, di breve estensione, scritte orali, su argomenti noti di interesse personale, familiare o sociale.</p> <p>Utilizzare un repertorio lessicale ed espressioni di uso frequente per esprimere bisogni concreti della vita quotidiana.</p> <p>Descrivere in maniera semplice situazioni, persone o attività relative alla sfera personale, familiare o sociale.</p> <p>Produrre testi brevi, semplici e lineari, appropriati nelle scelte lessicali, su argomenti quotidiani di interesse personale, familiare o sociale.</p> | <p><u>1° anno – Funzioni</u></p> <p>Presentarsi / Presentare qualcuno</p> <p>Descrivere se stessi o qualcun altro (fisico e carattere)</p> <p>Descrivere la classe con gli oggetti più usuali</p> <p>Parlare della famiglia</p> <p>Parlare delle professioni Esprimere l'ora</p> <p>Parlare delle proprie attività quotidiane e del tempo libero</p> <p><u>1° anno – Strutture</u></p> <p>Articoli determinativi e indeterminativi e partitivi Preposizioni articolate</p> <p>Pronomi personali soggetto (forma atona e tonica)</p> |

| | | |
|---|--|----------------------|
| <p>(messaggi e lettere informali, descrizioni, ecc.), strutture sintattiche e lessico appropriato ai contesti. Aspetti socio-culturali dei Paesi di cui si studia la lingua</p> | | Aggettivi possessivi |
|---|--|----------------------|

| | | |
|--|--|---|
| | | <p>Aggettivi dimostrativi Aggettivo interrogativo: <i>quel</i> Femminile dei nomi e degli aggettivi Plurale di nomi e aggettivi La forma negativa La forma interrogativa <i>Il y a</i> <i>C'est, ce sont</i> <i>Pourquoi e parce que</i> Le principali preposizioni</p> <p>Presente dei verbi regolari del 1° e 2° gruppo e dei principali verbi irregolari</p> <p><u>2° anno – Funzioni</u></p> <p>Descrivere la casa Parlare di se stessi e delle attività quotidiane Esprimere le proprie preferenze Parlare dell'alimentazione Raccontare un avvenimento al passato Parlare di progetti futuri</p> <p><u>2° anno – Strutture</u></p> <p>I gallicismi L'imperativo Principali preposizioni di tempo e di luogo Pronomi personali complemento forma tonica Imperfetto</p> |
|--|--|---|

| SECONDO BIENNIO | | |
|---|--|--|
| CONOSCENZE | ABILITÀ | CONTENUTI |
| Aspetti comunicativi, socio-linguistici e paralinguistici dell'interazione e della produzione | Interagire in brevi conversazioni su argomenti familiari inerenti la sfera personale e sociale, lo studio o il | <p><u>3° anno – Funzioni</u></p> <p>Descrivere il corpo umano</p> |

| | | |
|---|---|--|
| <p>orale in relazione al contesto e agli interlocutori.</p> <p>Strategie compensative</p> | <p>lavoro, utilizzando anche strategie compensative.</p> <p>Utilizzare appropriate strategie ai</p> | <p>Le principali patologie dell'essere umano</p> |
|---|---|--|

| | | |
|--|--|--|
| <p>nell'interazione orale.</p> <p>Strutture morfosintattiche, ritmo e intonazione della frase adeguati al contesto comunicativo.</p> <p>Strategie per la comprensione globale di testi scritti, orali e multimediali.</p> <p>Caratteristiche delle principali tipologie testuali, comprese quelle tecnico-professionali; fattori di coerenza e coesione del discorso.</p> <p>Lessico e fraseologia idiomatica frequenti relativi ad argomenti comuni di interesse generale, di studio, di lavoro; varietà espressive e di registro.</p> <p>Tecniche d'uso dei dizionari, anche settoriali, multimediali e in rete.</p> <p>Aspetti socio-culturali della lingua e dei Paesi in cui è parlata.</p> | <p>fini della comprensione globale di brevi testi riguardanti argomenti di interesse personale, d'attualità o il settore d'indirizzo.</p> <p>Produrre testi brevi, semplici e coerenti per esprimere impressioni, opinioni, intenzioni e descrivere esperienze ed eventi di interesse personale, d'attualità o di lavoro.</p> <p>Utilizzare lessico ed espressioni di base per esprimere bisogni concreti della vita quotidiana, narrare esperienze e descrivere avvenimenti e progetti.</p> <p>Riconoscere la dimensione culturale e interculturale della lingua.</p> | <p>Saper parlare degli argomenti di attualità / civiltà trattati in classe</p> <p>Esprimere le proprie preferenze e le proprie opinioni</p> <p>Raccontare semplici avvenimenti usando correttamente connettivi di base, tempi verbali e lessico</p> <p><u>3° anno – Strutture</u></p> <p>COD e COI Y e EN Pronomi possessivi Passato prossimo, futuro e condizionale dei verbi regolari del 1° e 2° gruppo e dei principali verbi irregolari Approfondimento dell'uso di preposizioni di tempo e luogo Avverbi Gerundio</p> <p><u>3° anno – Civiltà</u></p> <p>La Francia fisica e politica</p> <p>Aspetti di civiltà</p> <p><u>4° anno – Funzioni</u></p> <p>Saper parlare degli argomenti di civiltà e delle tematiche d'indirizzo trattati in classe</p> <p>Esprimere le proprie preferenze e le proprie opinioni</p> <p>Usare correttamente connettivi logici, tempi verbali e lessico di</p> |
|--|--|--|

| | | |
|--|--|--|
| | | <p>microlingua nell'esposizione orale</p> <p><u>4° anno - Strutture</u></p> <p>Pronomi possessivi</p> <p>La forma passiva</p> <p>Rinforzo e approfondimento delle strutture note</p> <p><u>4° anno – Microlingua</u></p> <p>Aspetti di civiltà</p> <p>Tematiche relative all'indirizzo socio-sanitario</p> |
|--|--|--|

QUINTO ANNO

| CONOSCENZE | ABILITÀ | CONTENUTI |
|--|--|---|
| <p>Aspetti socio-linguistici e paralinguistici della comunicazione in relazione ai contesti di studio e di lavoro.</p> <p>Strategie di esposizione orale e d'interazione in contesti di studio e di lavoro, anche formali.</p> <p>Strutture morfosintattiche adeguate alle tipologie testuali e ai contesti d'uso, in particolare professionali.</p> <p>Strategie di comprensione di semplici testi riguardanti argomenti socio-culturali, riferiti in particolare al settore di indirizzo.</p> <p>Lessico e fraseologia convenzionale per affrontare situazioni sociali e di lavoro.</p> <p>Lessico e fraseologia di settore.</p> <p>Aspetti socio-culturali della lingua e dei Paesi in cui è parlata.</p> | <p>Esprimere le proprie opinioni con spontaneità su argomenti generali, di studio e di lavoro.</p> <p>Comprendere testi orali e scritti in lingua standard, riguardanti argomenti noti d'attualità, di studio e lavoro, cogliendone le idee principali.</p> <p>Comprendere globalmente messaggi radio-televisivi e brevi filmati divulgativi tecnico- scientifici di settore.</p> <p>Produrre semplici testi scritti e orali riguardanti esperienze, situazioni e processi relativi al proprio settore di indirizzo.</p> <p>Utilizzare il lessico di settore.</p> <p>Trasporre in lingua italiana brevi testi scritti nella lingua comunitaria relativi all'ambito di studio e di lavoro.</p> <p>Riconoscere la dimensione culturale della lingua ai fini della mediazione linguistica e della comunicazione</p> | <p><u>5° anno – Funzioni</u></p> <p>Saper parlare degli argomenti di civiltà e delle tematiche d'indirizzo trattati in classe.</p> <p>Esprimere le proprie opinioni</p> <p>Usare correttamente connettivi logici, tempi verbali e lessico di microlingua nell'esposizione orale</p> <p><u>5° anno – Strutture</u></p> <p>Uso del congiuntivo Principali aggettivi e pronomi indefiniti Pronomi dimostrativi Rinforzo delle strutture note</p> |

| | | |
|---|--|--|
| Aspetti socio-culturali, in particolare inerenti il settore di indirizzo, dei Paesi di cui si studia la lingua. | | |
|---|--|--|

| | | |
|--|-----------------|---|
| | interculturale. | 5° anno – Microlingua Aspetti di civiltà Tematiche relative all'indirizzo socio-sanitario |
|--|-----------------|---|

SECONDA LINGUA COMUNITARIA: SPAGNOLO

ISTITUTI TECNICI Settore economico

Indirizzo AFM (compresa articolazione RIM e SIA solo per il primo e secondo biennio) e TUR

QUADRO ORARIO

| I anno | II anno | III anno | IV anno | V anno |
|--------|---------|----------|---------|--------|
| 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |

PROFILO D'USCITA

Il docente di “Seconda lingua comunitaria” concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale, i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale:

- padroneggiare la lingua inglese e, ove prevista, un'altra lingua comunitaria per scopi comunicativi;
- utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER);
- stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro;
- individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete; utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro;
- utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.

COMPETENZE DI BASE

Primo biennio

Livello di uscita A2

- Utilizzare una lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed operativi.
- Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi

comunicativi. Secondo biennio e quinto anno

Padroneggiare la lingua inglese e, ove prevista, un'altra lingua comunitaria, per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER).

- Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.
- Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.

RISULTATI DI APPRENDIMENTO

| PRIMO BIENNIO | | |
|--|---|---|
| CONOSCENZE | ABILITÀ | Contenuti Funzioni linguistiche e strutture grammaticali |
| <p>Aspetti comunicativi, socio-linguistici e paralinguistici della interazione e della produzione orale in relazione al contesto e agli interlocutori.</p> <p>Strutture grammaticali di base della lingua, sistema fonologico, ritmo e intonazione della frase, ortografia e punteggiatura.</p> <p>Strategie per la comprensione globale e selettiva di testi e messaggi semplici e brevi, scritti, orali e multimediali, su argomenti noti inerenti la sfera personale, familiare o sociale.</p> <p>Lessico e fraseologia idiomatica di uso frequente relativi ad argomenti abituali di vita quotidiana, familiare o sociale.</p> | <p>Interagire scambiando informazioni semplici e dirette e partecipare a brevi conversazioni su argomenti consueti di interesse personale, familiare o sociale.</p> <p>Utilizzare appropriate strategie ai fini della ricerca di informazioni e della comprensione globale di messaggi semplici, di breve estensione, scritti e orali, su argomenti noti di interesse personale, familiare o sociale.</p> <p>Utilizzare un repertorio lessicale ed espressioni di uso frequente per esprimere bisogni concreti della vita quotidiana.</p> <p>Usare i dizionari, anche multimediali.</p> | <p><u>Primo anno:</u></p> <p><u>Funzioni</u> Salutare e congedarsi Chiedere il significato di una parola, come si scrive, di ripetere, deletrear Chiedere e dare informazioni personali Presentare e presentarsi Parlare di una cifra approssimata Dire la data Descrivere qualcuno Parlare della famiglia Esprimere stati d'animo e stati fisici</p> <p><u>Strutture fondamentali:</u> Pronomi personali soggetto Verbi e pronomi riflessivi Presente indicativo dei verbi regolari e irregolari Articoli Formazione del femminile e del plurale Pronomi interrogativi Genere e numero dei sostantivi Dimostrativi Possessivi</p> <p><u>Secondo anno</u></p> <p><u>Funzioni linguistiche</u> Parlare dell'esistenza delle cose e ubicarle nello spazio Esprimere i propri gusti e preferenze, accordo e disaccordo Parlare di azioni in svolgimento Chiedere e dire l'ora Parlare di azioni abituali, esprimere la frequenza. Parlare degli obblighi Fare paragoni Fare acquisti in un negozio.</p> |

| | | |
|---|---|---|
| <p>Prime tecniche d'uso dei dizionari, anche multimediali; varietà di registro. Nell'ambito della produzione scritta, caratteristiche delle diverse tipologie di testo (messaggi e lettere informali, descrizioni, ecc.), strutture sintattiche e lessico appropriato ai contesti. Aspetti socio-culturali dei Paesi di cui si studia la lingua</p> | <p>Descrivere in maniera semplice situazioni, persone o attività relative alla sfera personale, familiare o sociale.</p> <p>Produrre testi brevi, semplici e lineari, appropriati nelle scelte lessicali, su argomenti quotidiani di interesse personale, familiare o sociale.</p> <p>Riconoscere gli aspetti strutturali della lingua utilizzata in testi comunicativi nella forma scritta, orale o multimediale.</p> <p>Cogliere gli aspetti socio-culturali delle varietà di registro.</p> | <p><u>Strutture fondamentali</u> Hay/Està-n; Preposizioni di luogo; Pronomi complemento diretto e indiretto Muy/mucho Estar+gerundio. Pretérito Imperfecto e Pluscuamperfecto Tener que/hay que+infinito Comparativi e superlativi Regola degli accenti Ir/venir, llevar/traer, pedir/preguntar Pretérito perfecto Pronomi possessivi posposti Por/ para Desde/hace.</p> <p>Topics (Aree tematiche comuni) per il primo anno</p> <ul style="list-style-type: none"> La famiglia e gli amici La scuola Giorni, mesi, stagioni Nazionalità Numeri Colori Parti del corpo, aspetto fisico, carattere <p>Topics (Aree tematiche comuni) per il secondo anno</p> <ul style="list-style-type: none"> Le azioni abituali Il tempo libero e lo sport La casa, i mobili Vestiti, accessori, negozi, tessuti |
|---|---|---|

SECONDO BIENNIO

| CONOSCENZE | ABILITÀ | Contenuti Funzioni linguistiche e strutture grammaticali |
|--|--|---|
| <p>Aspetti comunicativi, socio-linguistici e paralinguistici della interazione e della produzione orale in relazione al contesto e agli interlocutori.</p> <p>Strategie compensative nell'interazione orale.</p> <p>Strutture morfosintattiche, ritmo e intonazione della frase adeguate al contesto</p> | <p>Interagire in conversazioni brevi e chiare su argomenti familiari di interesse personale, sociale, d'attualità o di lavoro utilizzando anche strategie compensative.</p> <p>Identificare e utilizzare le strutture linguistiche ricorrenti nelle principali tipologie testuali, anche a carattere professionale, scritte, orali o multimediali.</p> | <p><u>Classe terza:</u> <u>Funzioni linguistiche</u> Parlare di avvenimenti passati Raccontare una storia al passato Collocare fatti nel passato Scrivere una biografia Dare una notizia ed esprimere una reazione Fare progetti, pianificare, esprimere intenzioni Parlare della professione Prendere un appuntamento Organizzare qualcosa Ordinare al ristorante Esprimere un passato molto recente Concedere e negare il permesso</p> |

| | | |
|---|--|---|
| <p>comunicativo, anche professionale.</p> <p>Strategie per la comprensione globale e selettiva di testi relativamente complessi, scritti, orali e multimediali, riguardanti argomenti inerenti la sfera personale, l'attualità, lo studio o il settore di indirizzo.</p> <p>Principali tipologie testuali, comprese quelle tecnico-professionali, loro caratteristiche e modalità per assicurare coerenza e coesione al discorso.</p> <p>Lessico e fraseologia idiomatica frequenti relativi ad argomenti comuni di interesse generale, di studio, di lavoro; varietà espressive e di registro.</p> <p>Tecniche d'uso dei dizionari, mono e bilingue, anche settoriali, multimediali e in rete.</p> <p>Aspetti socio-culturali della lingua e dei Paesi in cui è parlata.</p> | <p>Descrivere in maniera semplice esperienze, impressioni, eventi e progetti relativi ad ambiti d'interesse personale, d'attualità, di studio o di lavoro.</p> <p>Utilizzare appropriate strategie ai fini della comprensione globale di testi chiari di relativa lunghezza e complessità, scritti, orali o multimediali, riguardanti argomenti familiari di interesse personale, sociale, d'attualità o di lavoro.</p> <p>Produrre testi brevi, semplici e coerenti su tematiche note di interesse personale, quotidiano, sociale, con scelte lessicali e sintattiche appropriate.</p> <p>Utilizzare un repertorio lessicale ed espressioni di base, per esprimere bisogni concreti della vita quotidiana, descrivere esperienze e narrare avvenimenti di tipo personale, d'attualità o di lavoro.</p> <p>Utilizzare i dizionari monolingue e bilingue, compresi quelli multimediali.</p> <p>Riconoscere la dimensione culturale e interculturale della lingua anche ai fini della trasposizione di testi in lingua italiana.</p> | <p>Strutturare un racconto</p> <p>Parlare del tempo atmosferico</p> <p>Dare ordini e indicazioni stradali</p> <p>Proibire, vietare</p> <p>Esprimere la quantità di tempo trascorso, la durata</p> <p><u>Strutture fondamentali:</u></p> <p>Il passato remoto dei verbi regolari irregolari Marcatori temporali del passato</p> <p>Gli elementi di una biografia</p> <p>Perifrasi verbali di tempo</p> <p>Il futuro dei verbi regolari e irregolari Ir a + infinito</p> <p>Pensar + infinito</p> <p>Marcatori temporali di futuro</p> <p>Il presente del congiuntivo</p> <p>Imperativo di cortesia</p> <p>Imperativo affermativo</p> <p>Espressioni idiomatiche con ser/estar</p> <p>Desde, hace, hace que, desde hace, llevar + quantità di tempo + gerundio</p> <p>Topics (Aree tematiche comuni nel corso del terzo anno)</p> <p>I negozi</p> <p>Gli alimenti, a tavola, al ristorante</p> <p>I mezzi di trasporto</p> <p>La città e la strada Professioni</p> <p>Viaggi e vacanze</p> <p>Il tempo atmosferico</p> <p>Nozioni e aspetti di geografia, storia e civiltà inerenti gli Stati che parlano lo spagnolo.</p> <p><u>Classe quarta:</u></p> <p><u>Funzioni linguistiche</u></p> <p>Parlare al telefono</p> <p>Chiedere e dare consigli</p> <p>Esprimere opinioni</p> <p>Formulare ipotesi o esprimere probabilità</p> <p><u>Strutture fondamentali:</u></p> <p>Imperfecto de subjuntivo</p> <p>Le subordinate temporali</p> <p>Nessi temporali</p> <p>Condizionale</p> <p>I relativi</p> <p>Le subordinate causali</p> |
|---|--|---|

| | | |
|--|--|---|
| | | <p>Sintassi del congiuntivo (sub. sustantivas) Sintassi del condizionale</p> <p>Topics (Aree tematiche comuni nel corso del quarto anno) Paesaggi ed elementi geografici Animali e ambiente Telefono, computer, la rete, posta Nozioni e aspetti di geografia, storia, attualità e civiltà inerenti gli Stati che parlano lo spagnolo.</p> <p>Microlingua (a discrezione dell'insegnante e in base al livello della classe) TUR: Nozioni e aspetti di geografia, storia, attualità e civiltà inerenti gli Stati che parlano lo spagnolo, lessico specifico dell'hotel e varie tipologie di turismo. AFM e RIM: presentare un'impresa, l'organizzazione dell'impresa, i dipartimenti di un'impresa, ricerca di un impiego.</p> |
|--|--|---|

| QUINTO ANNO | | |
|---|---|--|
| CONOSCENZE | ABILITÀ | Contenuti Funzioni linguistiche e strutture grammaticali |
| <p>Aspetti socio-linguistici e paralinguistici della comunicazione in relazione ai contesti di studio e di lavoro.</p> <p>Strategie di esposizione orale e d'interazione in contesti di studio e di lavoro.</p> <p>Strutture morfosintattiche adeguate alle tipologie testuali e ai contesti d'uso.</p> <p>Principali tipologie testuali, comprese quelle tecnico-professionali, loro caratteristiche e organizzazione del discorso.</p> <p>Modalità di produzione di testi comunicativi relativamente complessi, scritti e/o orali, continui e non continui, anche con l'ausilio</p> | <p>Esprimere e argomentare con relativa spontaneità le proprie opinioni su argomenti generali, di studio o di lavoro nell'interazione con un parlante anche nativo.</p> <p>Utilizzare strategie nell'interazione e nell'esposizione orale in relazione ai diversi contesti personali, di studio e di lavoro.</p> <p>Comprendere testi orali in lingua standard, riguardanti argomenti noti d'attualità, di studio e di lavoro, cogliendone idee principali ed elementi di dettaglio.</p> <p>Comprendere globalmente, utilizzando appropriate strategie, brevi messaggi radio-televisivi e filmati divulgativi riguardanti l'attualità, argomenti di studio e di lavoro.</p> | <p>Funzioni linguistiche Esprimere opinioni</p> <p>Strutture fondamentali: sintassi del congiuntivo (indicativo, congiuntivo o infinito)</p> <p>Esempi di elementi di massima di microlingua (a discrezione dell'insegnante e in base al libro di testo adottato e al livello della classe) TUR: itinerario, presentazione della città, la figura della guida turistica Elementi di civiltà e attualità</p> <p>AFM: classificazione</p> |

| | | |
|---|---|--|
| <p>di strumenti multimediali e per la fruizione in rete.</p> <p>Strategie di comprensione globale e selettiva di testi relativamente complessi, scritti, orali e multimediali, anche in rete, riguardanti argomenti di attualità, di studio e di lavoro.</p> <p>Lessico e fraseologia convenzionale per affrontare situazioni sociali e di lavoro; varietà di registro e di contesto.</p> <p>Lessico e fraseologia di settore codificati da organismi internazionali.</p> <p>Tecniche d'uso dei dizionari, mono e bilingue, anche settoriali, multimediali e in rete.</p> <p>Modalità e problemi basilari della traduzione di testi tecnici.</p> <p>Aspetti socio-culturali della lingua e dei Paesi in cui è parlata.</p> <p>Aspetti socio-culturali, in particolare inerenti il settore di studio e lavoro, dei Paesi di cui si studia la lingua.</p> | <p>Comprendere testi scritti relativamente complessi, continui e non continui, riguardanti argomenti di attualità, di studio e di lavoro, cogliendone le idee principali, dettagli e punto di vista.</p> <p>Utilizzare le principali tipologie testuali, anche tecnico-professionali, rispettando le costanti che le caratterizzano.</p> <p>Produrre, in forma scritta e orale, testi generali e tecnico-professionali coerenti e coesi, riguardanti esperienze, processi e situazioni relativi al proprio settore di indirizzo.</p> <p>Utilizzare il lessico di settore, compresa la nomenclatura internazionale codificata.</p> <p>Utilizzare i dizionari, compresi quelli settoriali, multimediali e in rete, ai fini di una scelta lessicale appropriata ai diversi contesti.</p> <p>Trasporre in lingua italiana brevi testi scritti nella lingua comunitaria relativi all'ambito di studio e di lavoro e viceversa.</p> <p>Riconoscere la dimensione culturale della lingua ai fini della mediazione linguistica e della comunicazione interculturale</p> | <p>delle imprese secondo vari criteri, le multinazionali, la globalizzazione, le relazioni commerciali, il commercio in internet, il commercio solidale, marketing e pubblicità, struttura della lettera commerciale</p> <p>Elementi di civiltà e attualità</p> <p>RIM: il marketing e la pubblicità, la globalizzazione, le multinazionali, struttura della lettera commerciale</p> <p>Elementi di civiltà e attualità</p> |
|---|---|--|

Terza lingua comunitaria: TEDESCO

ISTITUTI TECNICI Settore economico

Indirizzo AFM (articolazione RIM)

QUADRO ORARIO

| III anno | IV anno | V anno |
|----------|---------|--------|
| 3 | 3 | 3 |

PROFILO D'USCITA

Lo studente, al termine del percorso quinquennale dell'istruzione tecnica deve essere in grado di:

utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro;

stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro;

utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.

COMPETENZE DI BASE

Secondo biennio e quinto anno

Livello di uscita B1

Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.

Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.

Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.

Utilizzare i sistemi informativi aziendali e gli strumenti di comunicazione integrata d'impresa, per realizzare attività comunicative con riferimento ai differenti contesti.

RISULTATI DI APPRENDIMENTO

| SECONDO BIENNIO | |
|------------------------|----------------|
| CONOSCENZE | ABILITÀ |

| | |
|---|--|
| <p>Aspetti comunicativi, socio-linguistici e paralinguistici della interazione e della produzione orale in relazione al contesto e agli interlocutori.</p> <p>Strutture grammaticali di base della lingua, sistema fonologico, ritmo e intonazione della frase, ortografia e punteggiatura.</p> <p>Strategie per la comprensione del senso generale e di informazioni specifiche e prevedibili di testi e messaggi semplici e chiari, scritti, orali e multimediali, su argomenti noti inerenti l'esperienza personale.</p> <p>Lessico e fraseologia idiomatica frequenti relativi ad attività ordinarie, di studio e lavoro.</p> | <p>Scambiare informazioni di routine e su argomenti di interesse personale, quotidiano o di studio, usando strategie compensative.</p> <p>Utilizzare appropriate strategie per comprendere informazioni specifiche e prevedibili in messaggi chiari, brevi, scritti e orali, relativi ad argomenti noti e di immediato interesse personale e quotidiano.</p> <p>Utilizzare un repertorio lessicale ed espressioni di base relativi ad attività ordinarie, di studio e lavoro.</p> <p>Produrre testi brevi e semplici, scritti e orali su esperienze personali e situazioni di vita quotidiana.</p> <p>Distinguere e utilizzare gli elementi strutturali della lingua in testi comunicativi scritti, orali e multimediali.</p> <p>Utilizzare i dizionari monolingue e bilingue,</p> |
|---|--|

| | |
|--|--------------------------------------|
| <p>Tecniche d'uso dei dizionari, anche multimediali.</p> <p>Strutture morfosintattiche di base adeguate alla produzione di testi semplici e brevi, scritti e orali, riferiti ad eventi ed esperienze personali.</p> <p>Aspetti socio-culturali dei Paesi di cui si studia la lingua.</p> | <p>compresi quelli multimediali.</p> |
|--|--------------------------------------|

| QUINTO ANNO | |
|--|--|
| CONOSCENZE | ABILITÀ |
| <p>Aspetti socio-linguistici e paralinguistici della interazione e della produzione orale in relazione al contesto e agli interlocutori.</p> <p>Strategie di esposizione orale e d'interazione in contesti di studio e di lavoro.</p> <p>Strutture morfosintattiche di base adeguate alle tipologie testuali e ai contesti d'uso.</p> <p>Ritmo e intonazione della frase, ortografia e punteggiatura.</p> <p>Strategie per la comprensione globale e selettiva di testi semplici e chiari, scritti, orali e multimediali, inerenti argomenti noti d'interesse personale, d'attualità, di studio e di lavoro.</p> <p>Caratteristiche delle tipologie testuali più comuni, comprese quelle connesse al settore di studio.</p> <p>Lessico e fraseologia idiomatica frequenti relativi ad argomenti di vita quotidiana, d'attualità o di lavoro; varietà di registro.</p> <p>Lessico convenzionale di settore.</p> <p>Tecniche d'uso dei dizionari, anche multimediali.</p> <p>Aspetti socio-culturali, in particolare inerenti il settore di studio e lavoro, dei Paesi di cui si studia la lingua.</p> | <p>Interagire in brevi conversazioni su argomenti familiari di interesse personale, d'attualità o di lavoro utilizzando strategie di compensazione.</p> <p>Utilizzare appropriate strategie ai fini della ricerca di informazioni e della comprensione dei punti essenziali in messaggi chiari, di breve estensione, scritti e orali.</p> <p>Utilizzare un repertorio lessicale ed espressioni di base relativi ad esperienze di vita quotidiana, di tipo personale, di studio e di lavoro.</p> <p>Utilizzare i dizionari mono e bilingue, compresi quelli multimediali.</p> <p>Produrre, in forma scritta e orale, testi brevi, semplici e coerenti su tematiche note di interesse personale, di studio o di lavoro.</p> <p>Descrivere in maniera semplice esperienze, impressioni ed eventi, relativi all'ambito personale, all'attualità o al settore degli studi.</p> <p>Riconoscere la dimensione culturale della lingua ai fini della mediazione linguistica e della comunicazione interculturale.</p> |

AMBITI TEMATICI: Dominio personale, educativo, pubblico e professionale (come da QCER), con relativi sottotemi.

ISTITUTI TECNICI Settore economico

TERZA lingua comunitaria (tedesco)

Indirizzo TURISMO

QUADRO ORARIO

| I anno | II anno | III anno | IV anno | V anno |
|--------|---------|----------|---------|--------|
| 2 | 2 | 3 | 3 | 3 |

PROFILO D'USCITA

Lo studente deve essere in grado di:

padroneggiare la lingua tedesca per scopi comunicativi;

utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B1 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER);

stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro;

individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete; utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro;

utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.

COMPETENZE DI BASE

Primo biennio

Livello di uscita A1/A2

Utilizzare una lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed operativi.

Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi.

Secondo biennio e quinto anno

Livello di uscita B1

Padroneggiare la lingua tedesca per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B1 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER).

Progettare, documentare e presentare servizi o prodotti turistici.

Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.

Utilizzare il sistema delle comunicazioni e delle relazioni delle imprese turistiche.

Contribuire a realizzare piani di marketing con riferimento a specifiche tipologie di imprese o prodotti turistici.

Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.

Utilizzare il sistema delle comunicazioni e delle relazioni delle imprese turistiche.

RISULTATI DI APPRENDIMENTO

PRIMO BIENNIO

| CONOSCENZE | ABILITÀ |
|---|--|
| <p>Aspetti comunicativi, socio-linguistici e paralinguistici dell'interazione e della produzione orale in relazione al contesto e agli interlocutori.</p> <p>Strutture grammaticali di base della lingua, sistema fonologico, ritmo e intonazione della frase, ortografia e punteggiatura.</p> <p>Strategie per la comprensione globale e selettiva di testi e messaggi semplici e brevi, scritti, orali e multimediali, su argomenti noti inerenti la sfera personale, familiare o sociale.</p> <p>Lessico e fraseologia idiomatica di uso frequente relativi ad argomenti abituali di vita quotidiana, familiare o sociale.</p> <p>Prime tecniche d'uso dei dizionari, anche multimediali; varietà di registro.</p> <p>Nell'ambito della produzione scritta, caratteristiche delle diverse tipologie di testo (messaggi e lettere informali, descrizioni, ecc.), strutture sintattiche e lessico appropriato ai contesti.</p> <p>Aspetti socio-culturali dei Paesi di cui si studia la lingua</p> | <p>Interagire scambiando informazioni semplici e dirette e partecipare a brevi conversazioni su argomenti consueti di interesse personale, familiare o sociale.</p> <p>Utilizzare appropriate strategie ai fini della ricerca di informazioni e della comprensione globale di messaggi semplici, di breve estensione, scritti e orali, su argomenti noti di interesse personale, familiare o sociale.</p> <p>Utilizzare un repertorio lessicale ed espressioni di uso frequente per esprimere bisogni concreti della vita quotidiana.</p> <p>Usare i dizionari, anche multimediali.</p> <p>Descrivere in maniera semplice situazioni, persone o attività relative alla sfera personale, familiare o sociale.</p> <p>Produrre testi brevi, semplici e lineari, appropriati nelle scelte lessicali, su argomenti quotidiani di interesse personale, familiare o sociale.</p> <p>Riconoscere gli aspetti strutturali della lingua utilizzata in testi comunicativi nella forma scritta, orale o multimediale.</p> |

SECONDO BIENNIO

| CONOSCENZE | ABILITÀ |
|-------------------|----------------|
|-------------------|----------------|

| | |
|---|--|
| <p>Aspetti comunicativi, socio-linguistici e paralinguistici dell'interazione e della produzione orale in relazione al contesto e agli interlocutori.</p> <p>Strategie compensative nell'interazione orale.</p> <p>Strutture morfosintattiche, ritmo e intonazione della frase adeguati al contesto comunicativo.</p> <p>Strategie per la comprensione globale e selettiva di testi relativamente complessi, scritti, orali e multimediali.</p> <p>Caratteristiche delle principali tipologie testuali, comprese quelle tecnico-professionali; fattori di coerenza e coesione del discorso.</p> <p>Lessico e fraseologia idiomatica frequenti relativi ad argomenti comuni di interesse generale, di studio, di lavoro; varietà espressive e di registro.</p> | <p>Interagire in brevi conversazioni su argomenti familiari inerenti la sfera personale e sociale, lo studio o il lavoro, utilizzando anche strategie compensative.</p> <p>Identificare e utilizzare le strutture linguistiche ricorrenti nelle principali tipologie testuali, anche a carattere professionale,scritte, orali o multimediali.</p> <p>Utilizzare appropriate strategie ai fini della comprensione globale di brevi testi relativamente complessi, riguardanti argomenti di interesse personale, d'attualità o il settore d'indirizzo.</p> <p>Produrre testi brevi, semplici e coerenti per esprimere impressioni,opinioni,intenzioni e descrivere esperienze ed eventi d'interesse personale, d'attualità o di lavoro.</p> <p>Utilizzare lessico ed espressioni di base per esprimere bisogni concreti della vita quotidiana, narrare esperienze e descrivere avvenimenti e progetti.</p> |
|---|--|

| | |
|--|---|
| <p>Tecniche d'uso dei dizionari, anche multimediali e in rete.</p> <p>Aspetti socio-culturali della lingua e dei Paesi in cui è parlata.</p> | <p>Utilizzare i dizionari bilingue, compresi quelli multimediali, ai fini di una scelta lessicale adeguata al contesto.</p> <p>Riconoscere la dimensione culturale e interculturale della lingua.</p> |
|--|---|

QUINTO ANNO

| CONOSCENZE | ABILITÀ |
|---|---|
| <p>Aspetti socio-linguistici e paralinguistici della comunicazione in relazione ai contesti di studio e di lavoro.</p> <p>Strategie di esposizione orale e d'interazione in contesti di studio e di lavoro, anche formali.</p> <p>Strutture morfosintattiche adeguate alle tipologie testuali e ai contesti d'uso, in particolare professionali.</p> <p>Strategie di comprensione di testi relativamente complessi riguardanti argomenti socio-culturali, riferiti in particolare al settore di indirizzo.</p> <p>Modalità di produzione di testi comunicativi relativamente complessi, scritti e/o orali, continui e non continui, anche con l'ausilio di strumenti multimediali e per la fruizione in rete.</p> <p>Lessico e fraseologia convenzionale per affrontare situazioni sociali e di lavoro; varietà di registro e di contesto.</p> <p>Aspetti socio-culturali della lingua e dei Paesi in cui è parlata.</p> <p>Aspetti socio-culturali, in particolare inerenti il settore di indirizzo, dei Paesi di cui si studia la lingua.</p> <p>Problemi basilari della traduzione di testi tecnici.</p> | <p>Esprimere e argomentare le proprie opinioni con relativa spontaneità nell'interazione, su argomenti generali, di studio e di lavoro.</p> <p>Utilizzare strategie nell'interazione e nell'esposizione orale in relazione agli elementi di contesto.</p> <p>Comprendere testi orali in lingua standard, riguardanti argomenti noti d'attualità, di studio e di lavoro, cogliendone le idee principali ed elementi di dettaglio.</p> <p>Comprendere globalmente, utilizzando appropriate strategie, messaggi radio-televisivi e brevi filmati divulgativi.</p> <p>Comprendere idee principali, dettagli e punto di vista in testi scritti relativamente complessi riguardanti argomenti di attualità, di studio e di lavoro.</p> <p>Utilizzare le principali tipologie testuali, anche tecnico- professionali, rispettando le costanti che le caratterizzano.</p> <p>Produrre testi scritti e orali coerenti e coesi, anche tecnico-professionali, riguardanti esperienze e situazioni relative al proprio settore di indirizzo.</p> <p>Utilizzare il lessico di settore.</p> <p>Trasporre in lingua italiana brevi testi scritti in lingua tedesca relativi all'ambito di studio e di lavoro e viceversa.</p> <p>Riconoscere la dimensione culturale della lingua ai fini della mediazione linguistica e della comunicazione interculturale.</p> |

AMBITI TEMATICI: Dominio personale, educativo, pubblico e professionale (come da QCER), con relativi sottotemi.

Terza lingua non comunitaria: Russo**ISTITUTI TECNICI Settore economico**

Indirizzo TURISMO

QUADRO ORARIO

| I anno | II anno | III anno | IV anno | V anno |
|--------|---------|----------|---------|--------|
| 2 | 2 | 3 | 3 | 3 |

PROFILO D'USCITA

Lo studente al termine del percorso quinquennale è in grado di:

utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per

interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro;

individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete; stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro;

utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.

COMPETENZE DI BASESecondo biennio e quinto anno

Livello di uscita B1

Progettare, documentare e presentare servizi o prodotti turistici.

Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.

Utilizzare il sistema delle comunicazioni e delle relazioni delle imprese turistiche.

Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.

RISULTATI DI APPRENDIMENTO**PRIMO BIENNIO****CONOSCENZE****ABILITÀ**

| | |
|--|--|
| <p>Aspetti comunicativi, socio-linguistici e paralinguistici della interazione e della produzione orale (descrivere, narrare) in relazione al contesto e agli interlocutori.</p> <p>Strutture grammaticali di base della lingua, sistema fonologico, ritmo e intonazione della frase, ortografia e punteggiatura.</p> <p>Strategie per la comprensione globale e selettiva di testi e messaggi semplici e chiari, scritti, orali e multimediali, su argomenti noti inerenti la sfera</p> | <p>Interagire in conversazioni brevi e chiare su argomenti di interesse personale, quotidiano, sociale o d'attualità.</p> <p>Utilizzare appropriate strategie ai fini della ricerca di informazioni e della comprensione dei punti essenziali in messaggi chiari, brevi, scritti e orali, su argomenti noti e di interesse personale, quotidiano, sociale o d'attualità.</p> <p>Utilizzare un repertorio lessicale ed espressioni di base, per esprimere bisogni concreti della vita</p> |
|--|--|

| | |
|--|--|
| <p>personale, sociale o l'attualità.</p> <p>Lessico e fraseologia idiomatica frequenti relativi ad argomenti di vita quotidiana, sociale o d'attualità e tecniche d'uso dei dizionari, anche multimediali; varietà di registro.</p> <p>Nell'ambito della produzione scritta, riferita a testi brevi, semplici e coerenti, caratteristiche delle diverse tipologie (lettere informali, descrizioni, narrazioni, ecc.) strutture sintattiche e lessico appropriato ai contesti.</p> <p>Aspetti socio-culturali dei Paesi di cui si studia la lingua.</p> | <p>quotidiana, descrivere esperienze e narrare avvenimenti di tipo personale o familiare.</p> <p>Utilizzare i dizionari monolingue e bilingue, compresi quelli multimediali.</p> <p>Descrivere in maniera semplice esperienze, impressioni ed eventi, relativi all'ambito personale, sociale o all'attualità.</p> <p>Produrre testi brevi, semplici e coerenti su tematiche note di interesse personale, quotidiano, sociale, appropriati nelle scelte lessicali e sintattiche.</p> <p>Riconoscere gli aspetti strutturali della lingua utilizzata in testi comunicativi nella forma scritta, orale e multimediale.</p> <p>Cogliere il carattere interculturale della lingua inglese, anche in relazione alla sua dimensione globale e alle varietà geografiche.</p> |
|--|--|

| SECONDO BIENNIO | |
|---|--|
| CONOSCENZE | ABILITÀ |
| <p>Aspetti comunicativi, socio-linguistici e paralinguistici dell'interazione e della produzione orale in relazione al contesto e agli interlocutori.</p> <p>Strutture grammaticali di base della lingua, sistema fonologico, ritmo e intonazione della frase, ortografia e punteggiatura.</p> <p>Strategie per la comprensione del senso generale e di informazioni specifiche e prevedibili di testi e messaggi semplici e chiari, scritti, orali e multimediali, su argomenti noti inerenti l'esperienza personale.</p> <p>Lessico e fraseologia idiomatica frequenti relativi ad attività ordinarie, di studio e lavoro.</p> <p>Tecniche d'uso dei dizionari, anche multimediali.</p> <p>Strutture morfosintattiche di base adeguate alla produzione di testi semplici e brevi, scritti e orali, riferiti ad eventi ed esperienze personali.</p> <p>Aspetti socio-culturali dei Paesi di cui si studia la lingua.</p> | <p>Scambiare informazioni di routine e su argomenti di interesse personale, quotidiano o di studio, usando strategie compensative.</p> <p>Utilizzare appropriate strategie per comprendere informazioni specifiche e prevedibili in messaggi chiari, brevi, scritti e orali, relativi ad argomenti noti e di immediato interesse personale e quotidiano.</p> <p>Utilizzare un repertorio lessicale ed espressioni di base relativo ad attività ordinarie, di studio e lavoro.</p> <p>Produrre testi brevi e semplici, scritti e orali su esperienze personali e situazioni di vita quotidiana.</p> <p>Distinguere e utilizzare gli elementi strutturali della lingua in testi comunicativi scritti, orali e multimediali.</p> <p>Utilizzare i dizionari mono e bilingue, compresi quelli multimediali.</p> |

QUINTO ANNO

| CONOSCENZE | ABILITÀ |
|--|---|
| <p>Aspettissocio-linguistici e paralinguistici della interazione e della produzione orale in relazione al contesto e agli interlocutori.</p> <p>Strategie di esposizione orale e d'interazione in contesti di studio e di lavoro.</p> <p>Strutture morfosintattiche di base adeguate alle tipologie testuali e ai contesti d'uso.</p> <p>Ritmo e intonazione della frase, ortografia e punteggiatura.</p> <p>Strategie per la comprensione globale e selettiva di testi semplici e chiari, scritti, orali e multimediali, inerenti argomenti noti d'interesse personale, d'attualità, di studio e di lavoro.</p> <p>Caratteristiche delle tipologie testuali più comuni, comprese quelle connesse al settore di studio.</p> <p>Lessico e fraseologia idiomatica frequenti relativi ad argomenti di vita quotidiana, d'attualità o di lavoro; varietà di registro.</p> <p>Lessico convenzionale di settore.</p> <p>Tecniche d'uso dei dizionari, anche multimediali.</p> <p>Aspettissocio-culturali, in particolare inerenti il settore di studio e lavoro, dei Paesi di cui si studia la lingua.</p> | <p>Interagire in brevi conversazioni su argomenti familiari di interesse personale, d'attualità o di lavoro utilizzando strategie di compensazione.</p> <p>Utilizzare appropriate strategie ai fini della ricerca di informazioni e della comprensione dei punti essenziali in messaggi chiari, di breve estensione, scritti e orali, su argomenti noti d'interesse personale, d'attualità, di studio e di lavoro.</p> <p>Utilizzare un repertorio lessicale ed espressioni di base relativi ad esperienze di vita quotidiana, di tipo personale, di studio e di lavoro.</p> <p>Utilizzare i dizionari mono e bilingue, compresi quelli multimediali.</p> <p>Produrre, in forma scritta e orale, testi brevi, semplici e coerenti su tematiche note di interesse personale, di studio o di lavoro.</p> <p>Descrivere in maniera semplice esperienze, impressioni ed eventi, relativi all'ambito personale, all'attualità o al settore degli studi.</p> <p>Riconoscere la dimensione culturale della lingua ai fini della mediazione linguistica e della comunicazione interculturale.</p> |

Contenuti – Classe Prima

Acquisizione dei contenuti disciplinari previsti per il livello A1 del Quadro di riferimento europeo.

- L'alfabeto russo. Stampatello e corsivo.
- I numerali da 0 a 10
- I pronomi personali.
- Il genere dei sostantivi.
- Le congiunzioni "i, a e no"
- La costruzione Menja zovut...
- Gli aggettivi e i pronomi possessivi - La costruzione di possesso "U menja est'..."
- I numerali fino a 100
- Il plurale dei sostantivi - I verbi del I e del II gruppo. - Gli avverbi di frequenza
- Il genitivo per esprimere provenienza.

- Il prepositivo con lo stato in luogo e le preposizioni v e na.
- Il passato dei verbi

- U menja byl bylo/byla/ byli
- Il verbo zhit'
- I verbi slushat'/slyshat', smotret'/videt'
- L'accusativo inanimato maschile, femminile, neutro
- I verbi chotet', pit', est'
- La preposizione "o" e il compl. di argomento
- Il prepositivo plurale
- Il prep. dei pronomi personali

Contenuti – Classe Seconda

Acquisizione dei contenuti disciplinari previsti per il livello A1 del Quadro di riferimento europeo.

- L'accusativo inanimato maschile, femminile e neutro.
- La preposizione "o" e il complemento di argomento
- Il prepositivo plurale.
- Il prepositivo dei pronomi personali.
- I costrutti "u menja net... u menja ne bylo, zdes' net, zdes' ne bylo..."
- Il genitivo di specificazione
- Gli aggettivi al nominativo
- Gli avverbi
- Il genitivo dopo 2.3.4 e i numeri dopo i 100.
- odin, odna, odno, dva, dve, tri... - Le diverse forme di chas, den', god, raz, rubl'.
- I verbi zhdet', iskat', zvat', nazyvat'sja.
- L'accusativo animato maschile e femminile
- I verbi riflessivi e i verbi relativi allo studio
- I dimostrativi eto, eta, eto, eti,
- I verbi di moto idti e echat'
- Le preposizioni v e na + accusativo per esprimere la destinazione
- I verbi moch', umet', katat'sja, nachodit'sja e nazyvat'sja.
- I verbi modali mozhno, nel'zja, nado, nuzhno.
- I pronomi personali al dativo
- I numerali ordinali
- I verbi di moto chodit' e ezdit'
- Il dativo singolare e plurale dei sostantivi
- Le preposizioni ot, do, bez, dlja, k, po, e le loro reggenze.
- Gli aggettivi di forma breve dell'uso quotidiano
- L'imperativo
- Il futuro del verbo essere
- I verbi che terminano in -ovat'-, - evat'-
- I verbi che terminano in -avat'- . L'aggettivo possessivo svoj (svoja, svojo, svoi)

- Il futuro composto del verbo

Contenuti – Classe Terza

Acquisizione di parte dei contenuti disciplinari previsti per il livello A2 del Quadro di riferimento europeo e avviamento allo studio della microlingua turistica.

I verbi di moto:

- идти/ехать

andare a piedi, andare con un mezzo

- Il prepositivo con i mezzi di trasporto

- Il genitivo singolare (aggettivo)

- Il complemento di tempo determinato (con giorni settimana)

- Il complemento tempo continuato

- Complementi di stato in luogo, moto a luogo e moto da luogo

- L'aggettivo какой interrogativo e/o esclamativo

- L'aggettivo dimostrativo этот

- Il genitivo con la proposizione negativa- I verbi pronominali

- Il prepositivo singolare dei pronomi personali

- Il pronome-aggettivo possessivo riflessivo свой

- Il dativo singolare dei sostantivi

- Il dativo singolare dei pronomi personali

- Il dativo degli aggettivi possessivi e del dimostrativo этот

- I complementi di luogo (verso persone)

- Il prepositivo plurale

- Le forme impersonali con il dativo

- L'espressione dell'età

- Uso di можно, нужно, надо, нельзя

- Il caso strumentale dei sostantivi

- Il caso strumentale dei pronomi personali

- Il caso strumentale degli aggettivi possessivi e del dimostrativo этот

- Aspetto imperfettivo e perfettivo dei verbi

- I verbi in ова I verbi пить e есть (ripresa)

Contenuti – Classe Quarta

Acquisizione dei contenuti disciplinari del livello A2, di una parte dei contenuti disciplinari previsti per il livello B1 del Quadro di riferimento europeo e di alcuni contenuti di microlingua turistica.

- Il caso prepositivo al plurale (sostantivo e aggettivo)

- Il caso dativo al plurale (sostantivo e aggettivo)

- Il caso strumentale al plurale (sostantivo e aggettivo)

- Lo strumentale per qualificare una persona (кем он был?)

- I verbi riflessivi con lo strumentale (интересоваться, увлекаться, заниматься)

Verbi di moto senza prefissi (a piedi e/o con mezzo) Ripresa

- I verbi di moto senza prefisso al passato
- I verbi пойти e поехать per un'azione nel futuro
- costrutti con нужен, нужна, нужно, нужны
- la congiunzione чтобы per introdurre la proposizione finale
- Il verbo проводить/ провести прийти приехать-уйти уехать (СВ)
- Il genitivo plurale (sostantivo e aggettivo)
- il pronome relativo который
- Il genitivo plurale (sostantivo e aggettivo) il pronome relativo который
- Il futuro imperfettivo e perfettivo
- I verbi di moto con i principali prefissi.

Microlingua

- (Categoria dell'albergo)
- dove si trova l'albergo
- tipo di camere
- (saper descrivere una camera d'albergo forme indefinite con – нибудь/-то (что-нибудь, когда-нибудь и т.д.)
- I verbi хотеть e интересоваться
- la forma condizionale (я хотел бы)
- chiedere e dare informazioni su:
- come raggiungere l'albergo
- costo delle camere
- servizi dell'albergo
- durata del soggiorno
- orari
- Lessico minimo specifico per descrivere paesaggi e luoghi
- parlare dei luoghi di villeggiatura preferiti dai russi
- reclamizzare località turistiche
- presentare un itinerario

Contenuti – Classe Quinta

Acquisizione di parte dei contenuti disciplinari previsti per il livello B1 del Quadro di riferimento europeo. europeo e di alcuni contenuti di microlingua turistica.

- Ripresa del pronome relativo который
- Verbi imperfettivi e perfettivi conclusione
- Verbi di movimento con i prefissi
- Formazione e uso dei participi (attivi e passivi)
- Стать + кем/чем являться + чем
- Il participio passato passivo in forma breve
- Il comparativo e il superlativo
- Le preposizioni temporali до, после, перед, во время
- I numerali per indicare le date

Microlingua

- Luoghi di villeggiatura e luoghi termali in Russia
- Mete turistiche italiane molto amate dai russi.
- Itinerari letterari a Mosca e San Pietroburgo

Terza lingua non comunitaria: Cinese

ISTITUTI TECNICI Settore economico

Indirizzo TURISMO

QUADRO ORARIO

| I anno | II anno | III anno | IV anno | V anno |
|--------|---------|----------|---------|--------|
| 2 | 2 | 3 | 3 | 3 |

PROFILO D'USCITA

Lo studente in uscita raggiunge il livello A2/B1 del Quadro Comune Europeo di Riferimento, corrispondente al livello 3/4 del nuovo *Hanyu Shuiping Kaoshi* (HSK).¹

È in grado di:

- Utilizzare la lingua extracomunitaria per i principali scopi comunicativi ed operativi.
- Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi.
- Utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali.
- Progettare, documentare e presentare servizi o prodotti turistici.
- Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.
- Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.

OBIETTIVI SPECIFICI DELLA DISCIPLINA PRIMO BIENNIO

Alla fine del primo biennio lo studente raggiunge il livello A1 del Quadro Comune Europeo di Riferimento, corrispondente al livello 1 del nuovo *Hanyu Shuiping Kaoshi* (HSK).

Conosce il sistema di trascrizione fonetica *pīnyīn*, i toni e le regole che li interessano. È in grado di riconoscere la forma grafica del cinese e alcuni radicali.

Conosce i tratti fondamentali e le regole che governano la scrittura dei caratteri. È in grado di copiare correttamente un carattere.

Conosce le funzioni della punteggiatura in uso nel cinese moderno.

È in grado di leggere e riconoscere il significato di circa 150 parole.

È in grado di capire parole e semplici espressioni brevi su argomenti familiari articolati molto lentamente e con lunghe pause e che consentano di assimilarne il significato e il senso;

di comprendere un semplice testo orale e scritto su un argomento noto; di produrre semplici testi su situazioni familiari;

di descrivere in modo semplice una persona (dati anagrafici, l'aspetto fisico, il carattere);

di parlare brevemente di alcune azioni che si svolgono durante la giornata localizzandole nel tempo;

di esporre abitudini e interessi;

di interagire chiedendo e fornendo semplici informazioni utilizzando un registro linguistico appropriato;

di riflettere sugli aspetti morfosintattici trattati;

Ha una conoscenza generica della geografia, delle abitudini e delle tradizioni cinesi.

OBIETTIVI SPECIFICI DELLA DISCIPLINA SECONDO BIENNIO

Gli alunni al termine del quarto anno raggiungono il livello A2 del QCER, corrispondente al livello 2 dell' *Hanyu Shuiping Kaoshi* (HSK). Sono in grado di:

comprendere il tema generale di ciò che ascoltano o leggono;

comprendere informazioni dettagliate su indicazione del docente e con ascolti/letture successive;

sostenere conversazioni su temi attuali della vita reale, usando espressioni e frasi relative ad ambiti di immediata rilevanza (informazioni su sé stessi, la propria famiglia e le altre persone, la carriera scolastica, il proprio lavoro, la salute, fare la spesa, sui mezzi di trasporto, ecc.)

esprimere intenzioni, desideri, richieste, lamentele, consigli, rifiuto, proposte, inviti, accordo o disaccordo, permessi o divieti, promesse, incredulità, giudizi e valutazioni, ecc.)

scrivere brevi messaggi su argomenti semplici e concreti della vita quotidiana (ad esempio, scrivere una lettera personale semplice).

Coerentemente con l'indirizzo di studio turistico, acquisiranno delle competenze inerenti alla sfera culturale:

Confrontare aspetti della propria cultura con aspetti relativi alla cultura dei paesi in cui la lingua è parlata.

OBIETTIVI SPECIFICI DELLA DISCIPLINA – V ANNO

Gli studenti al quinto anno di insegnamento della lingua cinese dovranno consolidare il livello A2, corrispondente al livello 3 dell' *Hanyu Shuiping Kaoshi* (HSK), avviarsi all'acquisizione del livello B1 (HSK 4: 1200 caratteri) e dovranno acquisire le seguenti competenze relative alla sfera linguistica e alla sfera culturale:

Ambito linguistico:

comprendere in modo globale, selettivo e/o dettagliato testi orali e scritti di vario tipo, individuandone il contenuto, la funzione comunicativa e il contesto;

produrre testi orali e scritti lineari e coesi per descrivere, riferire e argomentare, riflettendo sulle caratteristiche formali dei testi prodotti;

interagire con parlanti in maniera adeguata al contesto.

Ambito culturale:

Leggere, comprendere e analizzare testi in lingua di diverso genere;

Analizzare testi tecnici di media lunghezza;

Analizzare gli aspetti salienti del turismo interno ed internazionale e ciò che lo caratterizza;

Essere in grado di attuare un confronto critico con altre culture.

CONTENUTI SPECIFICI DELLA DISCIPLINA

Contenuti specifici – Classe Prima

Acquisizione dei contenuti disciplinari previsti per il livello A1 del Quadro di riferimento europeo (HSK 1)

Conoscenze/ abilità

- Chiedere e dire il nome, il cognome, l'età, il segno zodiacale e altre informazioni personali proprie o di una terza persona;
- Elencare e descrivere i membri della famiglia;
- Ringraziare/ scusarsi;
- Salutare;
- La scuola e i materiali scolastici;
- Presentare una persona;
- Indicare il luogo di nascita; nazionalità;
- Indicare il ciclo di studi e sull'anno scolastico che si frequenta;
- Chiedere e fornire i propri contatti o quelli di una terza persona
- Elencare le attività che si compiono con gli amici;
- Indicare il proprio mestiere o quello di terze persone;
- Esprimere cosa piace o non piace
- Esprimere desideri
- Esprimere una quantità
- Collocare un evento nel tempo

Contenuti grammaticali

- Struttura frase SVO ;
 - Pronomi personali;
 - Verbi di esistenza (是, 有, 在);
 - Costruzioni di verbi in serie;
 - Frase interrogativa con particelle, del tipo v+v, o v+没+v;
 - Modificazione nominale 的;
 - Numerali;
 - Particelle modali finali 吗, 呢, 吧;
 - Verbi modali 能, 会, 要, 可以, 想);
- Avverbi 不, 没, 别, 也, 都, 还, 很, 常, 太, 非常;
- Costruzioni numerali, classificatori 个, 些, 本, 张

- Frase a predicato aggettivale e nominale;
- Pronomi dimostrativi 这,那;
- Pronomi interrogativi 谁, 什么, 哪, 哪儿, 多少, 怎么, 怎么样, 为什么;
- Verbi a oggetto interno 看书, 吃饭 e altri in base al lessico;
- Verbi di moto 去, 来, 到.

Lessico

- I numeri, i giorni della settimana, i mesi, i familiari, i saluti.
- Le nazioni, le lingue, i materiali scolastici, gli animali dello zodiaco.
- Gli hobbies e gli sport, gli articoli di cancelleria.
- Parole indicanti il tempo (明天, 现在,...)
- I verbi modali ausiliari, i verbi collegati al tempo libero e allo studio.
- Principali mestieri

Contenuti culturali

- Evoluzione della lingua cinese;
- La scrittura cinese;
- Lineamenti di geografia cinese;
- Le principali feste tradizionali;
- I nomi cinesi;
- Il significato simbolico dei numeri in Cina;
- Lo zodiaco cinese;
- La scuola in Cina.

- Frasi interrogative con 为什么, 怎么样;
- Localizzatori semplici;
- Complemento di grado
- Particella modale 了
- Raddoppiamento verbi
- Costruzioni a perno con verbo 请
- Esprimere brevità dell'azione, piccole quantità;
- Imperativo negativo;
- Frasi relative
- Frase interrogativa per scelta alternativa (还是);
- Congiunzioni coordinative 和, 但是, 或者;

Lessico

- le stagioni e il tempo atmosferico (di base)
- Aggettivi qualificativi
- Lessico legato al cibo, alle bevande, alle stoviglie e all'abbigliamento (e relativi classificatori);
- Lessico legato alle attività in classe.

Contenuti culturali

- La famiglia tradizionale cinese e la politica del figlio unico;
- L'armonia nei sapori e la cultura culinaria e del tè;
- Lineamenti di geografia della Cina e le diverse zone gastronomiche/climatiche/culturali;
- I cinesi a scuola: quotidianità e contenuti

Contenuti specifici – Classe Terza

Acquisizione di parte dei contenuti disciplinari previsti per il livello A2 del Quadro di riferimento europeo (HSK 2) e avviamento allo studio della microlingua turistica.

Funzioni comunicative

- Collocare un evento nel passato;
- esprimere il perdurare di un'azione,
- comparare una qualità;
- Parlare di un esame e dei risultati scolastici;
- Esprimere dispiacere o imbarazzo: descrivere il proprio tempo libero;
- Descrivere un carattere e le caratteristiche dell'ambiente naturale;

- riferire in modo semplice della salute;
 - parlare di gusti e abitudini alimentari;
 - Parlare di abitudini alimentari; ordinare al ristorante, chiedere il conto;
 - Parlare di azioni concluse;
 - Esprimere consigli
- Prendere un mezzo di trasporto;

Contenuti grammaticali

- Raddoppiamento degli aggettivi
- Avverbi 比较, 已经,;
- Complemento di risultato 在, 到, 完;
- Comparazione semplice;
- Comparativo assoluto e relativo;
- Comparazione d'uguaglianza 和/ 跟 样
- Sintagmi preposizionali 对, 给, 向, 离
- Aspetto del verbo 正/ 在 / 正在 呢
- Ausiliari modali 应该;
- Azione futura 会, 快要.....了, 就要.....了;
- Congiunzioni subordinative 要, 是 , 虽然, 如果
- Costruzioni a perno (让)
- Costruzione enfatica 是.....的
- Avverbi 更, 多么
- Complemento di risultato 对, 懂
- Costruzione tema-commento
- Particelle e marche aspettuali 了, 过, 着
- Strutture 除了以外
- Subordinate temporali 以后, 以前, 的时

Lessico

- Aggettivi e lessico legati alla descrizione fisica e caratteriale di qualcuno;
- Le emozioni e le sensazioni;
- Lessico legato alla vita virtuale;
- il viaggio: linguaggio tecnico
- Esprimere un'indisposizione fisica

Contenuti culturali

- La microlingua dei mezzi di trasporto

Contenuti – Classe Quarta

Acquisizione dei contenuti disciplinari del livello A2 ((HSK 3), di una parte dei contenuti disciplinari previsti per il livello B1 (HSK 4) del Quadro di riferimento europeo e di alcuni contenuti di microlingua turistica.

Funzioni comunicative

- Parlare di un fatto imminente e di un progetto;
- Fare confronti;
- Esprimere opinioni;
- Raccontare di un viaggio,
- parlare delle caratteristiche fisiche di una persona;
- Dare suggerimenti;
- Descrivere luoghi;

Contenuti grammaticali

Verbi doppio oggetto 教, 给, 送, 问, 借;

- Anticipazione dell'oggetto
- Complemento direzionale semplice
- Complemento di durata
- Complemento di grado 2 (con frasi)
- Classificatori verbali 次, 遍
- Complemento potenziale
- Congiunzioni 但.....而且
- Costruzioni correlative 边... 边..., 又...又...
 - Determinante verbale
 - Frasi passive

Lessico

- Avverbi di tempo;
- Lessico funzionale al viaggio;
- Aggettivi e verbi funzionali alla descrizione fisica e caratteriale degli individui.
- Lessico scolastico 3;

Contenuti – Classe Quinta

Acquisizione di parte dei contenuti disciplinari previsti per il livello B1 del Quadro di riferimento europeo. europeo e di alcuni contenuti di microlingua turistica.

Funzioni comunicative

- Linguaggio formale,
- Raccontare esperienze,
- Descrivere persone ed ambienti;
- Motivare le scuse,

-Esprimere disappunto;

- Raccontare della vita di un autore e del contenuto delle sue opere.

Morfosintassi

- Comparazione di minoranza 不如, 没有, 不像
- Complementi di direzione complessa e significati figurati;
Strutture (连 ...都 / 也, , 论都, 即便 ...也, 不管..... (还是).

Lessico

- Lessico legato alle categorie grammaticali;
- 成语 (frasi idiomatiche): i più frequenti, più conosciuti, più utilizzati.

Contenuti culturali

- La caduta dell'impero cinese: la guerra civile; la fondazione della RPC a Taiwan, le Due Cine;
- Il maoismo, i Dazebao e la rivoluzione culturale; il libretto rosso di Mao, le opere rivoluzionarie.
- Mo Yan, premio Nobel per la letteratura
- La nuova Cina: la generazione degli anni 80/90/2000: estratti delle opere più significative

Le funzioni linguistiche, le strutture grammaticali e i contenuti sopraccitati di tutte le lingue sono da considerarsi indicativi e potrebbero essere suscettibili di modifiche in base ai bisogni formativi della classe, ai libri di testo in adozione e a circostanze che potrebbero presentarsi in itinere.

ⁱ Nel nuovo Hsk sono stati alzati di molto i livelli di competenza. Il passaggio dall'A2 al B1 è diventato piuttosto ostico: si tratta di una differenza di ben 600 caratteri. Poiché è ancora in fase di concretizzazione, anche gli obiettivi in uscita potranno subire delle modifiche.

COMPETENZE DI MATEMATICA

CLASSI I

Tutti gli indirizzi

Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico

- Conoscere i diversi insiemi numerici, comprendere il significato di potenza; calcolare potenze e applicarne le proprietà.
- Risolvere espressioni algebriche, numeriche e letterali, con le principali operazioni; conoscere i prodotti notevoli più frequenti (somma per differenza, quadrato di un binomio, quadrato di un trinomio, cubo di un binomio, questi ultimi due, escluso professionale); fattorizzare polinomi (escluso professionale) mediante raccoglimento totale, parziale e con i prodotti notevoli.
- Risolvere equazioni di primo grado, numeriche intere.

Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi

- Risolvere semplici problemi
- Tradurre dal linguaggio naturale al linguaggio algebrico e viceversa.

Analizzare dati e interpretarli

- Analizzare e organizzare dati numerici tramite grafici e tabelle.

CLASSI II

Tutti gli indirizzi

Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico

- I radicali quadratici (solo cenni nel professionale e nel TUR).
- Equazioni di secondo grado.
- Disequazioni di primo e secondo grado intere (escluso professionale),
- Sistemi di equazioni e di disequazioni di primo grado.

Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi

- Risolvere semplici problemi.
- Elementi di calcolo delle probabilità.

Analizzare dati e interpretarli

- Il metodo delle coordinate: il piano cartesiano.
- Leggere e interpretare dati e grafici nel piano cartesiano: la funzione lineare e la parabola (escluso professionale).

Confrontare ed analizzare figure geometriche

- Interpretazione geometrica/grafica dei sistemi di equazioni con una coppia di rette.

CLASSI III

Indirizzi TUR, AFM, SIA, RIM

Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative

- Rappresentare il grafico di funzioni esponenziali e logaritmiche elementari.
- Retta, parabola e circonferenza.

Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni

- Disequazioni intere e fratte (di primo, di secondo grado e di grado superiore); sistemi di disequazioni non lineari.
- Saper risolvere semplici problemi sulla capitalizzazione semplice e composta.
- Saper risolvere semplici problemi di geometria analitica.

Indirizzi CAT, TL, PL

Matematica

Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative

- solo TL: Rappresentare il grafico di funzioni esponenziali e logaritmiche elementari.
- Retta, parabola e circonferenza.
- Solo TL e CAT: Goniometria (definizioni, andamento delle principali funzioni goniometriche; relazioni fondamentali).

Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni

- Disequazioni intere e frazionarie; sistemi di disequazioni non lineari.
- Saper risolvere semplici equazioni goniometriche elementari (solo TL e CAT).
- Solo CAT e TL: Saper risolvere semplici problemi sulla retta, la parabola.

Complementi di Matematica

Corso TL: Matematica finanziaria: capitalizzazione semplice e composta.

Corso CAT: Operazioni elementari coi vettori.

CLASSI IV Tutti gli indirizzi

Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative

- Concetto di funzione, determinazione di dominio, codominio, funzioni pari e dispari, segno di una funzione.
- Concetto di limite e calcolo anche di forme indeterminate; utilizzo dei limiti per la determinazione degli asintoti (orizzontali e verticali) di una funzione.
- Calcolo di derivate e utilizzo per la determinazione della crescita/decrecita e dei punti

stazionari di una funzione. Riconoscimento della natura dei punti stazionari.

Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni

- Utilizzare le tecniche di calcolo differenziale studiate ai fini della rappresentazione grafica di funzioni razionali intere e fratte, escluso lo studio dei punti di flesso. (Nell'indirizzo PL ci si limita allo studio della derivata prima delle funzioni razionali intere)

Complementi di Matematica

Corso TL: Matematica finanziaria: annualità.

Corso CAT: Progressioni aritmetiche e geometriche. Introduzione al calcolo combinatorio

CLASSI V

Indirizzi AFM, SIA, TUR

Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative

- Determinazione del Dominio e dei punti stazionari di una funzione di due variabili.

Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni

- Utilizzare le tecniche di calcolo differenziale studiate per trovare i punti stazionari di funzioni di due variabili.

- Utilizzare le tecniche di ricerca operativa e semplici problemi di programmazione lineare studiate per risolvere problemi di ottimo.

Utilizzare i concetti ed i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretarne i dati

- Il problema delle scorte.

Indirizzo CAT

Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative

- Definizione di integrale indefinito; area del trapezoide ed integrali definiti.

- Cenni di calcolo delle probabilità.

Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni

- Utilizzare le tecniche di integrazione per il calcolo di aree.

Indirizzo TL e PL

Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative

- Solo PL: Approfondimento/Completamento del calcolo differenziale (studio della derivata seconda)

- Definizione di integrale indefinito; area del trapezoide ed integrali definiti.

Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni

- Solo PL: risolvere semplici problemi di massimo/minimo.

- Utilizzare le tecniche di integrazione per il calcolo di aree e volumi. (Nell'indirizzo PL ci si limita a metodi di integrazione elementari)

COMPETENZE DI DIRITTO ED ECONOMIA

COMPETENZE IN USCITA AL TERMINE DEL I BIENNIO

- 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 socioeconomico per orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio.

CLASSE I

| CONOSCENZE | ABILITA' |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none">● La norma giuridica;● Il rapporto giuridico;● I diritti soggettivi;● I soggetti di diritto e la capacità giuridica;● I beni.● Il concetto di Stato● Origine e struttura della Costituzione;● L'attività economica;● I sistemi economici;● I soggetti economici. | <ul style="list-style-type: none">● Distinguere le differenti fonti normative e la loro gerarchia con particolare riferimento alla Costituzione italiana e alla sua struttura.● Riconoscere nell'ambiente sociale gli aspetti giuridici ed economici che ivi sono presenti .● Saper esemplificare le principali nozioni● Elaborare semplici schemi |

CLASSE II

| CONOSCENZE | ABILITA' |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none">● Origine e struttura della Costituzione .● Principi fondamentali● I principali diritti del Cittadino previsti nella Costituzione● Organi Costituzionali● Il concetto di mercato;● La domanda e l'offerta;● Le forme di mercato. | <ul style="list-style-type: none">● Comprendere l'importanza dei diritti per la democrazia e per il rispetto della persona umana● Comprendere l'importanza dell'adempimento dei doveri● Sapere individuare e spiegare le differenti funzioni svolti dagli Organi Costituzionali ed il loro ruolo nel nostro Ordinamento● Comprendere e spiegare le dinamiche della domanda e dell'offerta dei beni● Cogliere le differenze fra le varie forme di mercato. |

**COMPETENZE IN USCITA AL TERMINE DEL II BIENNIO
CORSI AFM – SIA - TUR**

- Individuare e accedere alla normativa pubblicistica, civilistica con particolare riferimento alle attività aziendali;
- Interpretare i sistemi aziendali nei loro modelli, processi e flussi informativi con riferimento alle differenti tipologie d'impresa;
- 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

CLASSE III

| CONOSCENZE | ABILITA' |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ● la norma giuridica; Il rapporto giuridico; ● I diritti soggettivi; i soggetti di diritto e la capacità giuridica; i beni. ● Il diritto di proprietà ed Il possesso ● Definizione dei diritti reali di godimento ● Le Obbligazioni ● Il contratto in generale ● Stato, organizzazioni sovranazionali; fonti normative, Istituzioni pubbliche locali e loro rapporti con l'impresa (solo RIM). | <ul style="list-style-type: none"> ● Collegare i principi generali del diritto alla propria realtà di vissuto personale; ● Reperire autonomamente le norme nel sistema civilistico nazionale; ● Saper distinguere le diverse tipologie di rapporti di credito e le relative responsabilità ● Saper individuare le clausole relative alle modalità di adempimento e gli effetti dell'eventuale inadempimento ● Valutare gli effetti giuridici derivanti dalla conclusione di un contratto. |

CLASSE IV

| CONOSCENZE | ABILITA' |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none">● I principali contratti caratterizzanti il corso di studio;● L' imprenditore;● L'azienda;● Il contratto di società;● Società di persone e di capitali;● La costituzione delle società, i conferimenti e gli organi;● I diritti e gli obblighi dei soci;● I caratteri della spa , i modi di costituzione e gli organi societari;● Il trasferimento e la circolazione delle azioni e delle obbligazioni ;● Le caratteristiche della srl: -● L' impresa turistica (solo TUR) | <ul style="list-style-type: none">● applicare le disposizioni normative a semplici situazioni● Distinguere le varie figure di imprenditore. Comprendere le ragioni dell'esistenza di uno statuto dedicato all'imprenditore commerciale. Cogliere il significato giuridico dell'azienda ed individuarne gli elementi caratteristici.● (Solo TUR) Saper distinguere le varie tipologie di imprese operanti nel settore turistico● saper distinguere gli elementi caratterizzanti dei vari modelli di società● saper valutare ruolo e responsabilità dei soci all'interno di una società● saper riconoscere caratteristiche e funzioni di titoli obbligazionari ed azionari● (Solo Tur) Individuare nella realtà turistica le tipologie contrattuali di uso frequente● Riconoscere caratteri e importanza dei contratti come strumenti utilizzabili dagli imprenditori del settore per la realizzazione della loro attività |

CLASSE V

| CONOSCENZE | ABILITA' |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">● Lo Stato, le forme di Stato e di Governo;● Organi Costituzionali;● Cenni alla struttura delle magistrature ordinarie, civili e penali;● L'autonomia locale e il decentramento;● I beni culturali ed il paesaggio: forme di tutela (solo TUR). | <ul style="list-style-type: none">● Saper riconoscere l'identità degli Stati contemporanei e la loro organizzazione interna e internazionale (internazionale solo Sia e Afm);● Comprendere il funzionamento della democrazia rappresentativa di tipo parlamentare e l'importanza della divisione dei poteri;● Comprendere il fondamentale ruolo di garanzia della Consulta e il suo ruolo giurisdizionale;● Comprendere la necessità dell'assoluta indipendenza della magistrature;● Comprendere l'importanza e il ruolo delle Autonomie locali nel rispetto dell'unità nazionale.● Comprendere l'importanza dei beni |

| | |
|--|--|
| | <p>culturali e paesaggistici in relazione anche alla loro rilevanza economica a livello nazionale (solo TUR).</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Comprendere la natura e le funzioni della Pubblica Amministrazione. (solo TUR) |
|--|--|

COMPETENZE DI ECONOMIA POLITICA

COMPETENZE IN USCITA AL TERMINE DEL II BIENNIO

CORSI AFM – SIA

- Saper individuare le regole alla base dei rapporti socio - economici;
- Saper applicare i contenuti economici appresi alla realtà del vissuto quotidiano;
- Conoscere i soggetti ed i meccanismi del sistema economico;
- Saper utilizzare i grafici e comprendere le formule esemplificative delle principali teorie economiche.

CLASSE III

| CONOSCENZE | ABILITA' |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ● Il problema delle scelte per i soggetti economici; ● I fenomeni economici: produzione, consume; ● scambio, risparmio, investimento, lavoro; ● I sistemi economici: liberista, collettivista e sistema misto; ● Il ruolo del Welfare State ● La scienza economica: analisi delle principali teorie economiche; ● Il problema delle scelte per il consumatore; ● La ricerca dell'equilibrio nelle scelte del consumatore; ● La domanda individuale di beni e servizi; ● L'operatore impresa; ● La ricerca dell'equilibrio per l'impresa; ● Teoria della produzione; ● I costi dell'impresa; ● Il mercato; ● Le varie forme di mercato; ● La ricerca dell'equilibrio | <ul style="list-style-type: none"> ● Individuare i principi che guidano i soggetti economici nel compimento delle scelte; ● Conoscere i principali fenomeni economici reali e monetari; ● Stabilire relazioni economiche tra i diversi soggetti operanti nel sistema economico; ● Riconoscere i pregi e i difetti dei diversi sistemi economici contemporanei; ● Comprendere l'importanza di una corretta informazione economica; ● Sapere individuare il grado di elasticità della domanda; ● Valutare la funzione economico-sociale dell'imprenditore; ● Saper calcolare la produttività totale, media e marginale; ● Riconoscere le condizioni dell'impresa e spiegare la legge dell'offerta; ● Verificare le variazioni del prezzo di equilibrio nel lungo termine; ● Confrontare il modello teorico di mercato con le altre realtà; ● Individuare l'equilibrio economico di breve e lungo termine dell'impresa; ● Capacità di operare sugli assi cartesiani; conoscenza del linguaggio specifico di |

| | |
|------------------------------|-------|
| dell'impresa sul mercato. | base. |
|------------------------------|-------|

CLASSE IV

| CONOSCENZE | ABILITA' |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">● Il ruolo della contabilità nazionale;● le esigenze dello Stato sociale● I concetti di PIL ,PNL e Reddito nazionale;● La struttura e le funzioni del bilancio nazionale;● La teoria Keynesiana sul reddito di piena occupazione;● La funzione della moneta nel sistema economico;● La funzione economica del credito e il ruolo svolto dalle banche;● Le caratteristiche del sistema bancario italiano;● I diversi tipi di moneta;● il valore della moneta;● Il fenomeno dell'inflazione e come si misura;● Le cause dell'inflazione, gli effetti e i correttivi;● Il ruolo della Borsa Valori;● I principali strumenti finanziari;● I concetti di sviluppo economico;● Le diverse fasi del ciclo economico. | <ul style="list-style-type: none">● Individuare obiettivi e strategie di politica economica;● Saper individuare il ruolo dello stato nell'economia;● Individuare obiettivi e strategie di politica economica;● Saper individuare il ruolo dello stato nell'economia;● Illustrare il ruolo della politica economica nel perseguimento dell'equilibrio di piena occupazione;● Sapersi orientare nel sistema creditizio e finanziario;● Saper riconoscere il nesso tra potere d'acquisto e quantità di moneta in circolazione;● Sapersi orientare nel sistema creditizio e finanziario;● Saper riconoscere il nesso tra potere d'acquisto e quantità di moneta in circolazione;● Interpretare la portata dei fenomeni monetari e creditizi;● Saper individuare gli strumenti della politica monetaria e creditizia. |

COMPETENZE IN USCITA AL TERMINE DEL V ANNO CORSI AFM – SIA

- Individuare e accedere alla normativa pubblicistica, civilistica e fiscale;
- Interpretare i sistemi aziendali nei loro modelli, processi e flussi informativi con riferimento alle differenti tipologie d'impresa;
- 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 istituzionale dello Stato.

| CONOSCENZE | ABILITA' |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ● Implicazioni economiche sociali e giuridiche dell'attività finanziaria; ● Classificazioni della spesa pubblica; ● Effetti economici e sociali della spesa pubblica; ● L'intervento dello Stato in economia; ● Classificazione delle entrate pubbliche; ● Entrate originarie e derivate. Pressione fiscale e tributaria; ● Beni demaniali e patrimoniali dello Stato e degli altri enti pubblici; ● Le imprese pubbliche e la privatizzazione; ● Elementi e classificazione delle imposte le imposte dirette; ● Le imposte indirette; ● Imposte personali e reali; ● Imposte regressive, proporzionali, progressive. I diversi tipi di progressività; ● Gli effetti economici dell'imposta; ● Accertamento e riscossione delle imposte; ● Evasione, traslazione ed elusione dell'imposta; ● Le entrate straordinarie; ● Concetto di deficit e debito pubblico; ● Classificazioni del debito pubblico; ● Il "patto di stabilità" . ● Funzione e struttura del bilancio dello Stato. | <ul style="list-style-type: none"> ● Conoscere le ragioni dell'intervento dello Stato in economia; ● Definire e classificare la spesa pubblica ● Conoscere le ragioni dell'intervento dello Stato in economia; ● Definire e classificare la spesa pubblica; ● Comprendere i più recenti sviluppi della teoria finanziaria . Descrivere e saper distinguere le diverse fonti di entrata pubblica; ● Comprendere i diversi effetti economici dei vari tipi di entrata dell'entrata; ● Saper distinguere il regime giuridico del demanio e del patrimonio; ● Comprendere l'evoluzione del sistema delle imprese pubbliche verso la privatizzazione per la crisi dello Stato sociale. Individuare e analizzare gli elementi delle imposte; ● Analizzare i comportamenti del Comprendere gli effetti distorsivi provocati nel sistema dal fenomeno dell'evasione fiscale contribuente e gli effetti economici dell'imposta; ● Individuare i principi giuridici ed amministrativi che regolano l'accertamento e la riscossione dell'imposta; ● Conoscere le caratteristiche del bilancio dello Stato Comprendere i possibili indirizzi della politica di bilancio; ● Saper esporre in modo integrato le complesse fasi della manovra finanziaria. |

COMPETENZE DI RELAZIONI INTERNAZIONALI
CORSO RIM

- Riconoscere le tendenze dei mercati locali, nazionali, globali;
- Inquadrare l'attività di marketing nel ciclo di vita dell'azienda;
- Orientarsi nel mercato dei prodotti finanziari e assicurativi;
- Analizzare i documenti relativi alla documentazione sociale e ambientale dell'impresa;
- Analizzare la realtà e i fatti concreti della vita quotidiana, elaborare modelli che aiutino a spiegare i comportamenti individuali e collettivi in chiave economica;
- Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico delle forme economiche, sociali e istituzionali attraverso le categorie di sintesi fornite dall'economia e dal diritto;
- Riconoscere l'interdipendenza fra fenomeni economici, sociali, istituzionali, culturali e la loro dimensione locale/globale;
- Individuare e analizzare le problematiche del processo di internazionalizzazione delle imprese;
- Analizzare i fenomeni economici e sociali con l'ausilio di strumenti matematici e informatici

CLASSE III

| CONOSCENZE | ABILITA' |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ● Le fonti di informazione economica; ● Gli strumenti e le modalità di rappresentazione e comunicazione delle informazioni economiche; ● I sistemi economici; ● I soggetti economici; ● Il comportamento del consumatore, l'utilità, la domanda; ● La produzione: caratteri generali e localizzazione; ● I costi, i ricavi, l'offerta; ● L'offerta ● L'impresa etica (da riprendere in quarta). | <ul style="list-style-type: none"> ● Reperire la documentazione relativa ad un settore economico e/o al territorio ed elaborare i contenuti in funzione di specifiche esigenze; ● Riconoscere le diverse tipologie di sviluppo economico sul territorio locale e nazionale; ● Individuare gli strumenti essenziali per operare nella realtà economica delle imprese, delle organizzazioni e delle istituzioni nazionali; ● Individuare e riconoscere le interdipendenze tra sistemi economici e le conseguenze che esse determinano in un dato contesto; ● Ricercare e descrivere le caratteristiche dei mercati di beni e/o servizi; ● Individuare il comportamento dei consumatori e dei concorrenti in un dato contesto. |

CLASSE IV

| CONOSCENZE | ABILITA' |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none">● Il marketing nazionale e internazionale;● La moneta;● I soggetti (Banca e Borsa), i mercati e i prodotti del mercato finanziario;● L'etica e la cultura delle imprese che operano nei mercati internazionali. | <ul style="list-style-type: none">● Analizzare le problematiche connesse al processo di internazionalizzazione delle imprese di piccole e grandi dimensioni;● Saper distinguere le attività dei mercati regolamentati e non;● Individuare le modalità di entrata in un mercato estero in relazione alla specificità del contesto aziendale ed internazionale;● Saper riconoscere le caratteristiche dei prodotti dei mercati finanziari in relazione al contesto, alle risorse, agli obiettivi aziendali;● Riconoscere le regole e le caratteristiche dei mercati finanziari e definirne ruolo, funzioni, patologie;● Saper individuare ed interpretare il ruolo svolto dall'impresa etica;● Analizzare la responsabilità sociale dell'impresa soprattutto riguardo all'utilizzo delle risorse umane e naturali e all'impatto dell'attività economica sul territorio. |

CLASSE V

| CONOSCENZE | ABILITA' |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none">● gli strumenti e le funzioni di politica economica;● i fattori chiave per la definizione della struttura economica nazionale/internazionale;● la politica doganale e valutaria;● le politiche del mercato globale e gli scambi internazionali;● le caratteristiche e la cultura dell'impresa operante nei mercati internazionali. | <ul style="list-style-type: none">● riconoscere il tipo di politiche economiche-finanziarie poste in essere per la <i>governance</i> di un settore o di un intero Paese;● riconoscere il ruolo del bilancio dello Stato come strumento di politica economica;● individuare gli ostacoli all'internazionalizzazione e le possibili soluzioni in un dato contesto;● analizzare le tipologie di tributi e gli effetti della pressione fiscale con particolare riferimento alle imprese;● analizzare le cause ed effetti della politica doganale e valutaria sull'economia nazionale ed internazionale. |

COMPETENZE DI SCIENZE INTEGRATE – FISICA E CHIMICA
CLASSI I E II – TUTTI GLI INDIRIZZI

| <i>DESCRITTORI DELLE COMPETENZE</i> | Livello base C | Livello intermedio B | Livello avanzato A |
|--|--|---|--|
| <p>Lo studente:</p> <p>a) riconosce le relazioni logiche tra le informazioni (<i>analogie, differenze, conseguenze, causa-effetto, esempi, generalizzazioni, proprietà</i>);</p> <p>b) si esprime in modo articolato e utilizzando correttamente il lessico specifico;</p> <p>c) risolve problemi seguendo modalità note o anche originali e giustifica il procedimento seguito con le leggi e i principi della fisica e della chimica</p> <p>d) interpreta i modelli e ne comprende l'utilità e i limiti.</p> <p>Lo studente:</p> <p>a) riconosce le cause dell'alterazione di alcuni equilibri naturali;</p> <p>b) prevede alcune possibili conseguenze dell'alterazione degli equilibri e giustifica le proprie conclusioni</p> | <p>Lo studente è in grado di osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale</p> <p>Lo studente riconosce i concetti di sistema e di complessità</p> | <p>Lo studente:</p> <p>a) osserva riconosce e rievoca dati e eventi naturali;</p> <p>b) conosce il lessico specifico di base</p> <p>c) esegue semplici calcoli e applica le formule correttamente</p> <p>Lo studente:</p> <p>a) se guidato, comprende le definizioni di sistema e di equilibrio dinamico;</p> <p>b) rievoca alcuni esempi noti di sistema</p> | <p>Lo studente:</p> <p>a) distingue le informazioni principali dalle secondarie</p> <p>b) mette in pratica nozioni, conoscenze, metodi, procedure, modelli in situazioni analoghe a quelle già note</p> <p>Lo studente:</p> <p>individua i componenti di un sistema e alcune loro interazioni;</p> |
| <p>Lo studente:</p> <p>a)ricostruisce le fonti primarie dell'energia dei sistemi, e distingue tra fonti rinnovabili e fonti non rinnovabili;</p> <p>b) calcola e acquista consapevolezza dei</p> | <p>Lo studente interpreta un fenomeno naturale dal punto di vista energetico</p> | <p>Lo studente:</p> <p>a) rievoca il concetto qualitativo e quantitativo di energia e di lavoro;</p> <p>b) rievoca alcune forme diverse dell'energia</p> | <p>Lo studente:</p> <p>a) riconosce , nei fenomeni naturali, le trasformazioni dell'energia</p> <p>b)calcola il lavoro di una forza e l'energia meccanica;</p> |

| | | |
|------------------|--|----------------------|
| rendimenti delle | | c)valuta le reazioni |
|------------------|--|----------------------|

| | | | |
|--|--|---|--|
| trasformazioni energetiche | | | chimiche da un punto di vista energetico |
| Lo studente: a)ricostruisce una propria valutazione della utilità sociale delle tecnologie e giustifica le conclusioni a cui perviene; b) lo studente individua i comportamenti da assumere per limitare i danni all'ambiente. | Lo studente è consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie | Lo studente: rievoca, se guidato, in alcuni esempi di applicazioni delle tecnologie, gli elementi di successo e anche le eventuali ricadute negative. | Lo studente: individua le relazioni di causa-effetto tra le applicazioni delle tecnologie e le conseguenze (positive e negative) ottenute. |

COMPETENZE DI SCIENZE DELLA TERRA E BIOLOGIA
CLASSI I E II – TUTTI GLI INDIRIZZI

| <i>DESCRITTORI DELLE COMPETENZE</i> | Livello base C | Livello intermedio B | Livello avanzato A |
|---|--|--|--|
| Lo studente: a) riconosce le relazioni logiche tra le informazioni (<i>analogie, differenze, conseguenze, causa-effetto, esempi, generalizzazioni, proprietà</i>); b) si esprime in modo articolato e utilizzando correttamente il lessico specifico; c) mette in pratica nozioni, conoscenze, metodi, procedure, modelli in situazioni analoghe a quelle già note d) interpreta i modelli e ne comprende l'utilità e i limiti. | 1a) Lo studente è in grado di osservare descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale 1b) lo studente riconosce i concetti di sistema e di complessità | Lo studente: a) osserva riconosce e rievoca dati e eventi naturali; b) conosce il lessico specifico di base Lo studente: a) se guidato, comprende le definizioni di sistema e di equilibrio dinamico; b) rievoca alcuni | Lo studente: a) distingue le informazioni principali dalle secondarie |

| | | | |
|--|--|------------------------|--|
| Lo studente: a) riconosce le cause dell'alterazione di | | esempi noti di sistema | |
|--|--|------------------------|--|

| | | | |
|---|--|--|--|
| alcuni equilibri naturali | | | |
| Lo studente: a) ricostruisce le fonti primarie dell'energia dei sistemi, b) ricostruisce il flusso dell'energia nei sistemi | Lo studente interpreta un fenomeno naturale dal punto di vista energetico | Lo studente interpreta un fenomeno naturale dal punto di vista energetico | Lo studente interpreta un fenomeno naturale dal punto di vista energetico |
| Lo studente: a) ricostruisce una propria valutazione della utilità sociale delle tecnologie e giustifica le conclusioni a cui perviene; b) individua i comportamenti da assumere per limitare i danni all'ambiente. | Lo studente è consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie | Lo studente è consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie | Lo studente è consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie |

PROGRAMMAZIONE CURRICOLARE PER COMPETENZE
DISEGNO E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA
Corso CAT Primo Biennio

| Conoscenze I ANNO | Abilità I ANNO | Competenze I ANNO |
|---|---|--|
| LA PROIEZIONE DEI SOLIDI SEZIONATI: Determinazione della sezione prodotta in un solido da un piano sezionante: a) parallelo ad un piano di proiezione e perpendicolare agli altri due, b) perpendicolare ad un piano di proiezione e inclinato agli altri due. Proiezioni ortogonali dei solidi sezionati con il CAD. | Usare la tecnica delle sezioni a complemento dei sistemi di rappresentazione. | Costruire la visione spaziale di oggetti complessi, scegliere metodi e strumenti tradizionali o multimediali per rappresentarla. |
| | | Utilizzare gli strumenti informatici nelle attività di studio. |
| INTERSEZIONI E COMPENETRAZIONE DI | Disegnare le intersezioni tra figure piane e solide. | Costruire la visione spaziale di oggetti complessi, scegliere |

| | | |
|---|---|--|
| SOLIDI: Determinazione di una nuova figura generata dalla compenetrazione di due o più solidi. Determinazione della cavità prodotta da un solido che interseca un altro solido. | | metodi e strumenti tradizionali o multimediali per rappresentarla. |
| | Ricondurre la rappresentazione di solidi complessi a quelli di figure semplici che si intersecano. | Utilizzare gli strumenti informatici nelle attività di studio. |
| IL DISEGNO TECNICO NELL'EDILIZIA: Norme per il disegno tecnico nell'edilizia. Uso delle linee e degli spessori. Segni convenzionali per il disegno tecnico nell'edilizia. Sezioni e piante. Porte, finestre e sistemi di quotatura. Terminologia degli elementi in sezione. Norme per il disegno di una pianta quotata di un edificio. Scale: segni convenzionali in pianta, schemi strutturali. Le coperture degli edifici. Schemi di alcune coperture a falde di tetto inclinate. Planimetrie, piante, prospetti e sezioni degli edifici anche con l'uso del CAD. | Usare il disegno tecnico per la rappresentazione degli edifici. Saper strutturare un processo progettuale. Utilizzare il disegno tecnico come elemento di progettazione | Individuare la struttura e l'organizzazione progettuale di sistemi spaziali complessi. Utilizzare il CAD per la rappresentazione degli edifici. |
| CAD: Gruppo di comandi "Quotatura": quote lineari, radiali, angolari, stile di quota. Blocchi. Stampa. | Utilizzare i metodi di rappresentazione grafica in 2-D con strumenti informatici (CAD). | Utilizzare gli strumenti informatici nelle attività di studio. |
| RILIEVO DAL VERO: Le fasi del rilievo. Gli strumenti del rilievo. Metodi per la realizzazione degli schizzi di rilievo. Metodi di misura nel rilievo. La restituzione e la quotatura del rilievo. Rilievo dal vero di un appartamento. Restituzione con il CAD. | Usare il disegno tecnico come strumento di indagine della realtà. | Individuare la struttura e l'organizzazione progettuale di sistemi spaziali complessi |
| | | |
| Conoscenze II ANNO | Abilità II ANNO | Competenze II ANNO |
| SAPER VEDERE Visione e percezione. Illusioni ottiche. Illusioni fisiologiche, illusioni cognitive. | Osservare e analizzare una figura o un oggetto. | Riconoscere alcuni dei principi che regolano i meccanismi della visione. |
| Forma. Psicologia della forma. Leggi della Gestalt. | Descrivere le qualità fondamentali di una figura o oggetto. | Analizzare e interpretare la realtà, per rappresentarla mediante strumenti e linguaggi specifici. |
| Colore. Percezione del colore. Caratteristiche fondamentali del colore. La teoria del colore di Itten. | | |

| | | |
|---|---|---|
| ELEMENTI DI DISEGNO GEOMETRICO Il disegno. Linguaggio di rappresentazione. | Usare correttamente le convenzioni generali e gli strumenti del disegno. Organizzare razionalmente il lavoro, anche in funzione degli strumenti disponibili. | Analizzare e interpretare la realtà, per rappresentarla mediante strumenti e linguaggi specifici. |
| Attrezzature per il disegno. Strumenti e materiali per il disegno. | Valutare le caratteristiche funzionali e i principi di sostenibilità degli impianti Adottare criteri costruttivi per l'accessibilità degli edifici attraverso l'eliminazione l | |
| Norme di unificazione. Formato dei fogli da disegno. Piegatura dei fogli. Scale normalizzate. Tipi di linee e scritture. Quote e coperture. | | |
| Terminologia e quadro normativo. | | |
| COSTRUZIONI GEOMETRICHE Linee ed angoli. Triangoli e quadrilateri. Poligoni e circonferenza. Costruzione di linee ed angoli. Costruzione di quadrilateri. Divisione della circonferenza. Costruzione di poligoni e circonferenze. Raccordi e curve. Le scale di rappresentazione | Usare i vari metodi e strumenti nella rappresentazione grafica di figure geometriche. | Analizzare e interpretare la realtà, per rappresentarla mediante strumenti e linguaggi specifici. |
| CAD Programmi per la grafica vettoriale. Il sistema di riferimento. CAD 2-D. Avvio. Menu. | Impostare il disegno con metodo razionale | |
| | Utilizzare i metodi di rappresentazione grafica in 2-D con strumenti informatici (CAD). | Utilizzare gli strumenti informatici nelle attività di studio. |
| Gruppo di comandi Disegna: linea, punto, cerchio, arco, polilinea. Aiuti: Snap e Orto. Gruppo di comandi Edit: cancella, offset, cima, taglia, spezza, sposta, estendi, ruota, specchio, scala, serie, stira. Modalità di selezione. Comando tratteggia (hatch). I layer: nome, tipo linea, colore; gestione dei layer. Testo. Cambio proprietà. Zoom. Interroga. | | |
| PROIEZIONI ORTOGONALI I piani ortogonali. Proiezioni di | Usare il metodo delle proiezioni ortogonali per rappresentare | Costruire la visione spaziale di oggetti complessi, scegliere |

| | | |
|---|--|--|
| punti, segmenti e piani. Proiezioni di figure piane. Proiezioni di solidi geometrici. Proiezioni ortogonali: applicazioni. Proiezioni ortogonali con il CAD. | figure piane e solidi semplici o composti. Ricostruire la forma di un oggetto a partire da un disegno in proiezioni ortogonali. | metodi e strumenti tradizionali o multimediali per rappresentarla. |
| PROIEZIONI. ASSONOMETRICHE Cenni storici, norme generali, , tipi di assonometria. Assonometria ortogonale. La visione tridimensionale. Assonometria obliqua. Assonometria: applicazioni. Proiezioni assonometriche con l'uso del CAD. | Usare il metodo dell'assonometria per rappresentare figure piane e solidi semplici o composti. | Utilizzare gli strumenti informatici nelle attività di studio. |
| | Usare in modo opportuno i vari tipi di assonometria. | |
| RIBALTAMENTO DI FIGURE PIANE Ribaltamento e rotazione. | Ricostruire la vera forma di una qualsiasi superficie piana a partire dalle proiezioni ortogonali. | Costruire la visione spaziale di oggetti complessi, scegliere metodi e strumenti tradizionali o multimediali per rappresentarla. |
| Applicazioni con l'uso del CAD. | | Utilizzare gli strumenti informatici nelle attività di studio. |
| LO SVILUPPO DI SOLIDI Sviluppo su un piano della superficie dei solidi geometrici a partire dalle loro proiezioni ortogonali. Piramidi e prismi con un numero qualsiasi di lati di base. Cilindro e cono. Applicazioni con l'uso del CAD. | Ridurre un solido a un insieme di superfici piane che lo involuppano. | Costruire la visione spaziale di oggetti complessi, scegliere metodi e strumenti tradizionali o multimediali per rappresentarla. |
| | | Utilizzare gli strumenti informatici nelle attività di studio. |

**PROGRAMMAZIONE CURRICOLARE
PER COMPETENZE
S.T.A. SCIENZE E TECNOLOGIE APPLICATE
Corso CAT Secondo anno**

| Conoscenze | Abilità | COMPETENZE |
|---|---|---|
| Le caratteristiche dei componenti e dei sistemi di interesse. | Utilizzare strumentazioni, principi scientifici, metodi elementari di progettazione, analisi e calcolo riferibili alle tecnologie di interesse. | Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità. |
| Le strumentazioni di laboratorio e le metodologie di misura e di analisi. | Analizzare, dimensionare e realizzare semplici dispositivi e sistemi; analizzare e applicare procedure di indagine. | Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza. |

| | | |
|--|---|---|
| La filiera dei processi caratterizzanti l'indirizzo e l'articolazione. | Riconoscere, nelle linee generali, la struttura dei processi produttivi e dei sistemi organizzativi dell'area tecnologica di riferimento | Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate. |
| Principi di Bioarchitettura: materiali e scelte | | |
| Le grandezze geometriche fondamentali. | Analizzare le grandezze geometriche fondamentali sia qualitativamente sia quantitativamente. Riconoscere e sapere risolvere i problemi legati alla risoluzione di figure geometriche piane. | Sapere gestire il processo risolutivo relativo al rilievo di geometrie semplici. |
| Sistemi di misura e scale di riduzione. | Utilizzare strumentazioni, principi scientifici, metodi elementari di progettazione, analisi e calcolo riferibili alle tecnologie di interesse. | Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità. |
| Operazioni con figure geometriche: triangoli e poligoni. | | Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza. |
| Strumenti di misurazione e rilievi. | | Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate. |
| Principi di rilevamento architettonico | | |

PROGRAMMAZIONE CURRICOLARE PER COMPETENZE

ESTIMO E GEOPEDOLOGIA

Corso CAT triennio

| Conoscenze III ANNO | Abilità III ANNO | COMPETENZE III ANNO |
|--|--|---|
| Concetti base di economia (macro e micro economia; capitalismo, comunismo e sistema misto; pensiero neoclassico e keynesiano) | Saper riconoscere i principi economici che regolano uno Stato e le sue risorse. | Comprendere le azioni di tutela, salvaguardia e valorizzazione delle risorse del territorio e dell'ambiente. Essere in grado di eseguire una valutazione sintetica delle influenze positive o negative nell'uso di risorse naturali, anche in funzione delle sue caratteristiche peculiari e delle sue specifiche criticità, in particolare quelli della laguna di Venezia (per il corso CAT) e del Bacino scolante; e delle aree boschive (per il corso TLC). |
| I bisogni e i beni economici | | |
| L'utilità dei beni ed il comportamento del consumatore | | |
| La produzione, l'impresa e l'imprenditore | Saper impostare un bilancio semplificato | |
| L'ecologia del paesaggio. L'economia territoriale. La pianificazione territoriale con particolare riferimento al PTRC del Veneto: laguna di Venezia e Bacino scolante (per | Saper riconoscere gli elementi di rischio esistente in un territorio in funzione delle sue caratteristiche e dell'uso di quel territorio. Saper consultare le carte tematiche | |

| | | |
|--|--|---|
| il corso CAT) e aree montane e silvicoltura (per il corso TLC). | | |
| Conoscenze IV ANNO | Abilità IV ANNO | COMPETENZE IV ANNO |
| Introduzione al Catasto terreni e fabbricati: Evoluzione del catasto, le mappe catastali, le 10 caratteristiche della particella, le visure catastali. | Saper leggere gli atti catastali | Individuare sul territorio gli immobili pubblici e privati. |
| Le leggi che regolano il mercato con particolare riferimento a quello immobiliare | Saper comprendere le variazioni del mercato degli immobili e reperire le fonti di informazione | Ricerca e interpretare le fonti informative sulla compravendita dei beni di consumo e degli immobili. |
| Principi di economia dello Stato e comunitaria. | Riconoscere la storia, le istituzioni, gli strumenti legislativi e gli obiettivi dell'unione Europea. | Prendere consapevolezza dell'essere cittadino di uno Stato della comunità Europea. |
| La moneta e il sistema creditizio e fiscale. | Riconoscere la struttura del sistema fiscale italiano e delle imposte inerenti gli immobili. | |
| Matematica finanziaria finalizzata alla valutazione degli immobili: interesse semplice, composto discontinuo annuo e convertibile; annualità e poliannualità; reintegrazione; ammortamento e debiti residui. | Applicare il calcolo matematico finanziario. | Sapere esprimere giudizi di convenienza finanziaria. |
| Conoscenze V ANNO | Abilità V ANNO | COMPETENZE V ANNO |
| Principi di valutazione, aspetti economici e valori e di stima dei beni. | Applicare le metodologie del processo di valutazione per fabbricati residenziali, commerciali, industriali ed aree fabbricabili. | Compiere operazioni di estimo privato e pubblico, limitatamente all'edilizia e al territorio |
| Metodi, procedimenti di stima e valori previsti dagli standard europei e internazionali. | | |
| Estimo legale: diritto di sopraelevazione, servitù prediali, espropriazioni, usufrutto e successioni. | Conoscere i punti salienti della normativa. Saper calcolare il valore delle relative indennità e diritti. | Analizzare le norme giuridiche in materia di diritti reali e valutare il contenuto economico e quello dei beni che ne sono gravati. |
| Catasto terreni e catasto fabbricati | Saper riconoscere i moduli di aggiornamento del catasto e usare i relativi software per la loro compilazione. | Compiere operazioni di conservazione del catasto dei terreni e del Catasto dei fabbricati. |
| Albo professionale, codice eticodeontologico, C.T.U. e Arbitrato | Valutare le caratteristiche funzionali e i principi di sostenibilità degli impianti | Acquisire consapevolezza del ruolo del perito estimatore. |
| Gestione e amministrazione immobiliare e condominiale (solo corso CAT) | Conoscere le basilari norme di legge relative ai condomini. Saper redigere una tabella millesimale (solo corso CAT) | Gestire la manutenzione ordinaria e l'esercizio di organismi edilizi (solo corso CAT). |

PROGRAMMAZIONE CURRICOLARE PER COMPETENZE

SICUREZZA e GESTIONE CANTIERE

Corso CAT triennio

| Conoscenze III ANNO | Abilità III ANNO | COMPETENZE III ANNO |
|---|---|--|
| <p>Area tematica 1 – La sicurezza nei cantieri Il quadro normativo L'organizzazione del cantiere edile L'evoluzione storica delle imprese di costruzione Il cantiere edile oggi</p> <p>I compiti direttivi e di coordinamento Il Coordinatore della Sicurezza in Cantiere Il Direttore dei Lavori I compiti delle imprese</p> | <p>Conoscere l'evoluzione del cantiere edile nel tempo. Saper documentare la figura del Coordinatore della Sicurezza. Saper documentare la figura del Direttore dei Lavori. Saper illustrare gli adempimenti a carico delle imprese.</p> | <p>Conoscere in modo completo la normativa di riferimento per pianificare e condurre un cantiere in sicurezza. Conoscere il ruolo e le funzioni del Coordinatore in tutte le fasi di pianificazione e gestione del cantiere, analizzando le documentazioni che egli deve produrre e i principali soggetti con cui deve interfacciarsi. Conoscere il ruolo e le funzioni del Direttore dei Lavori in tutte le fasi di pianificazione e gestione del cantiere, analizzando le documentazioni che egli deve produrre e i principali soggetti con cui deve interfacciarsi. Confrontare la qualificazione delle imprese con gli standard minimi di legge, sapendone valutare l'idoneità in termini di formazione e adeguatezza organizzativa e di mezzi. Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.</p> |
| <p>I Piani per la Sicurezza Il Piano Operativo di Sicurezza Il Piano di Sicurezza e Coordinamento Integrazione e gestione dei Piani Il Fascicolo dell'Opera Sicurezza nell'allestimento di manifestazioni e fiere</p> | <p>Conoscere i contenuti che devono avere i diversi Piani di Sicurezza. Saper distinguere e catalogare i diversi Piani di Sicurezza (POS – PSC). Saper predisporre le documentazioni integrative in materia di sicurezza, per tutta la durata del cantiere.</p> | <p>Organizzare e condurre i cantieri mobili nel rispetto delle normative sulla sicurezza. Conoscere i principi e le procedure utili alla stesura dei Piani di Sicurezza e Coordinamento oltre a quelli necessari per la gestione del cantiere da parte delle imprese. Saper individuare i rischi interferenti e indirizzare i lavori in modo da assicurare la massima sicurezza per gli addetti in ogni fase del cantiere. Prevedere i rischi potenziali nella vita utile delle opere realizzate, in modo da predisporre apprestamenti e procedure di sicurezza adeguati da inserire nel Fascicolo dell'Opera.</p> |
| <p>Gli appalti Trasparenza e anticorruzione Le tipologie di appalto pubblico</p> | <p>Valutare le caratteristiche funzionali e i principi di sostenibilità degli impianti</p> | <p>Comprendere gli obblighi correlati alle diverse tipologie di appalto, sia pubblico sia privato.</p> |

| | | |
|--|---|--|
| <p>L'organizzazione di un appalto pubblico Comunicazioni, dichiarazioni e permessi Italia semplice: i nuovi moduli per l'edilizia La qualità nelle costruzioni La Certificazione Qualità dei prodotti da costruzione</p> | <p>Saper distinguere un appalto pubblico da un appalto privato. Adottare criteri costruttivi per l'accessibilità degli edifici attraverso l'eliminazione delle barriere architettoniche</p> | <p>Saper valutare le potenzialità dei Sistemi di Qualità e controllare le relative documentazioni, per adottare prodotti da costruzione qualificati, organizzare con efficienza un'impresa e partecipare alle gare di appalto. Redigere relazioni tecniche e sapere documentare le attività progettuali e di cantiere secondo le principali autorizzazioni a costruire.</p> |
| <p>La documentazione di cantiere La formazione in materia di sicurezza Primo soccorso in cantiere L'amministrazione del cantiere I software per la gestione del cantiere</p> | <p>Conoscere gli adempimenti necessari alla corretta conduzione del cantiere edile.</p> | <p>Organizzare e condurre i cantieri mobili nel rispetto delle normative sulla sicurezza. Conoscere la formazione minima richiesta per gli operatori che collaborano in un cantiere, comprendendo i tecnici con competenza sui progetti e sulle certificazioni. Conoscere gli obblighi specifici relativi alla prevenzione degli infortuni e alle disposizioni di primo soccorso nei cantieri. Redigere relazioni tecniche, documentare le esigenze di controllo sanitario e verificare le attività individuali e di gruppo nelle diverse fasi di cantiere, anche con l'uso di software specifici o adattati dal professionista. Saper gestire i principali casi di inadempienza all'interno del cantiere, sulla base delle normative in materia di appalti e sicurezza.</p> |
| <p>Lavorare in un cantiere edile Pianificare il cantiere nel suo contesto</p> | <p>Riconoscere le diverse tipologie dei cantieri, associando a ognuna le criticità più significative e gli assetti organizzativi più adeguati.</p> | <p>Saper guidare l'impresa nella valutazione dei rischi nelle costruzioni e in quelli specifici di ogni singolo cantiere, adottando di conseguenza piani e metodi per ridurre il rischio per i propri addetti. Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.</p> |
| <p>Cantieri in aree fortemente urbanizzate: esempi Cantieri isolati di piccole dimensioni: esempi</p> | | <p>Saper valutare i principali rischi legati alla gestione collettiva del cantiere, organizzando lavorazioni e mezzi in modo da non causare pericoli per gli addetti e per la collettività.</p> |

| | | |
|--|---|---|
| Lavori di restauro e specialistici: esempi Lavori in copertura: esempi Cantieri stradali: esempi La zonizzazione dell'area di cantiere Cartellonistica e segnaletica in cantiere Lavorare nei cantieri stradali Recinzioni, baraccamenti e viabilità interna al cantiere L'impianto elettrico in cantiere La prevenzione incendi in cantiere | | Conoscere gli obblighi specifici relativi alla prevenzione degli incendi nei cantieri. |
| Conoscenze IV ANNO | Abilità IV ANNO | COMPETENZE IV ANNO |
| L'uso in sicurezza delle macchine di cantiere Piccole attrezzature di cantiere Movimentazioni in cantiere Le macchine per il movimento terra Le macchine per il confezionamento Le macchine per il sollevamento Uso in sicurezza delle macchine per il sollevamento | Conoscere l'uso sicuro delle macchine. | Organizzare e condurre i cantieri mobili nel rispetto delle normative sulla sicurezza. Apprendere le potenzialità delle tecniche più innovative per misurare, rappresentare e gestire gli interventi, dalla valutazione preliminare in cantiere al loro collaudo e gestione nel tempo. |
| L'analisi dei rischi nelle costruzioni La valutazione dei rischi | Saper valutare i rischi connessi a ogni specifico cantiere edile. Saper contrastare i rischi connessi a ogni specifico cantiere edile. | Saper condurre il processo di valutazione dei rischi, individuando quelli specifici di ciascun cantiere e adottando adeguati principi di prevenzione e protezione dei lavoratori. Determinare i pericoli potenziali tipici delle principali fasi di cantiere, anche in relazione alla natura dei luoghi e alla presenza di lavorazioni a elevata pericolosità. |
| La gestione dei rischi interferenti Tracciamenti, splateamenti e scavi Demolizione e nuova costruzione Il rischio cadute dall'alto Il rischio amianto La valutazione dello spazio di lavoro | Saper risolvere semplici strutture reticolari piane | Conoscere strategie e metodi di pianificazione e programmazione delle attività e delle risorse utili a condurre a buon fine un'opera, nel rispetto delle normative di sicurezza. |
| Dispositivi di Protezione Collettiva: premesse Ridurre i rischi negli scavi Deformazioni elastiche e anelastiche | Avere la consapevolezza che, per la loro tipologia, alcuni cantieri sono più a rischio di altri. Saper valutare l'importanza di eliminare la sovrapposizione delle lavorazioni (interferenze) mediante una attenta | Individuare le corrette misure di prevenzione e protezione collettiva, allo scopo di assicurare la sicurezza del cantiere anche in presenza di lavorazioni interferenti. |

| | | |
|---|---|--|
| <p>Sforzo normale, di taglio, momento flettente e momento torcente I ponteggi fissi Il PiMUS I sistemi di arresto della caduta I ponteggi autosollevanti, movibili e su cavalletti Le scale</p> | <p>programmazione delle lavorazioni.</p> | <p>Conoscere approfonditamente i rischi di cadute dall'alto di uomini, materiali e mezzi d'opera. Documentare correttamente gli apprestamenti di protezione collettiva, individuando le competenze minime dei soggetti incaricati di eseguirli.</p> |
| <p>Dispositivi di Protezione Individuale: premesse La protezione della testa, del volto e degli occhi La protezione dell'udito La protezione delle vie respiratorie La protezione degli arti superiori La protezione del corpo e degli arti inferiori Mezzi di protezione nella bonifica dell'amianto</p> | <p>Far emergere la consapevolezza che è necessario (oltre che obbligatorio) usare i DPI. Conoscere le diverse tipologie dei DPI.</p> | <p>Individuare le corrette misure di prevenzione e protezione individuale, allo scopo di salvaguardare la salute e la sicurezza degli addetti. Conoscere le principali malattie professionali associabili alle lavorazioni dei cantieri edili, per limitarne la possibilità di insorgenza nel tempo e migliorare il benessere complessivo all'interno del cantiere. Verificare la fattibilità di interventi che comportano un rischio specifico in relazione alle documentazioni relative ai DPI e a quelle sanitarie del lavoratore. Conoscere gli elementi della cattiva organizzazione del lavoro che possono portare disagi psicofisici ai lavoratori.</p> |

| Conoscenze V ANNO | Abilità V ANNO | COMPETENZE V ANNO |
|--|--|---|
| <p>Struttura e uso del Sistema Qualità Qualificare i processi edilizi Gestire e organizzare la sicurezza Il Sistema Qualità negli studi di progettazione Il Sistema Qualità nelle imprese di costruzione La gestione della Qualità nel tempo</p> | <p>Riconoscere le attestazioni che qualificano imprese e studi professionali. Sapere come si deve operare per mantenere (aggiornare/adequare) nel tempo le attestazioni di qualità.</p> | <p>Conoscere i sistemi di controllo del processo produttivo così da poter verificare l'effettivo raggiungimento degli standard qualitativi richiesti. Apprendere il ruolo e le principali mansioni dei soggetti incaricati di organizzare e gestire la qualificazione delle imprese e dei progetti. Saper individuare e verificare gli obiettivi da raggiungere e come valutare la soddisfazione finale della committenza. Conoscere i contenuti minimi delle documentazioni da richiedere e da verificare in cantiere per l'accertamento delle prestazioni dei materiali e componenti.</p> |
| <p>Verifiche finali e collaudi I collaudi impiantistico e tecnicoamministrativo Il collaudo statico Il Fascicolo del Fabbriato Computi finali e ultimazione lavori</p> | <p>Conoscere gli adempimenti connessi con la fine dei lavori. Conoscere le diverse tipologie di collaudo (verifiche finali di lavori eseguiti).</p> | <p>Saper gestire i documenti contabili per la verifica e il collaudo dei lavori, anche avvalendosi di software e strumentazioni avanzate. Conoscere i sistemi di controllo del processo produttivo per la verifica</p> |

| | | |
|--|--|---|
| | | degli standard qualitativi di materiali e processi. Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo per dimostrare lo stato di avanzamento e la qualità finale di un'opera. Conoscere competenze e mansioni principali dei tecnici incaricati del collaudo dei lavori. |
| L'analisi del costo dei lavori Computo metrico estimativo e analisi dei prezzi La contabilità dei lavori Computare i lavori Stime e revisioni dei prezzi I costi per la sicurezza I software per la contabilità dei lavori | Saper organizzare una contabilità di cantiere. Far emergere la consapevolezza che i costi della sicurezza sono inevitabili: la sicurezza è una priorità morale, sociale ed economica. | Utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi. Saper gestire i documenti contabili per l'organizzazione e la direzione dei lavori, anche avvalendosi di software specifici. Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo per attestare la conduzione efficiente e in sicurezza del cantiere. |

PROGRAMMAZIONE CURRICOLARE PER COMPETENZE
PCI PROGETTAZIONE COSTRUZIONI E IMPIANTI
Corso CAT triennio

| Conoscenze III ANNO | Abilità III ANNO | COMPETENZE III ANNO |
|--|--|--|
| Valutazione della qualità e certificazione. Marcatura CE. Proprietà chimiche, fisiche, meccaniche e tecnologiche. Sistema internazionale di misura. Materiali lapidei Materiali ceramici Leganti Malte Calcestruzzi Calcestruzzo armato Materiali metallici Vetro Legno Materie plastiche | Riconoscere e comparare le caratteristiche chimiche, fisiche, meccaniche e tecnologiche dei materiali da costruzione tradizionali e innovativi. Applicare i principi del controllo di qualità dei materiali e i metodi di controllo statistico di accettazione. Collaborare nell'esecuzione di prove tecnologiche sui materiali nel rispetto delle norme tecniche. | Selezionare i materiali da costruzione in rapporto al loro impiego e alle modalità di lavorazione, prevedendo il loro comportamento nelle diverse condizioni di lavoro e utilizzo. |
| Sostenibilità e architettura sostenibile Ruolo degli impianti Sicurezza degli impianti Tutela ambientale | Valutare le caratteristiche funzionali e i principi di sostenibilità degli impianti Adottare criteri costruttivi per il risparmio energetico negli edifici | Selezionare i materiali da costruzione in rapporto all'impatto e alla sostenibilità ambientale. |

| | | |
|---|--|--|
| <p>Consumo energetico degli impianti e tecniche di riduzione dei consumi Classe energetica e certificazione energetica degli edifici Sistemi per l'utilizzo delle energie integrative Eliminazione delle barriere architettoniche Livelli di fruizione degli edifici</p> | <p>Adottare criteri costruttivi per l'accessibilità degli edifici attraverso l'eliminazione delle barriere architettoniche</p> | <p>Applicare le metodologie della progettazione, valutazione e realizzazione di costruzioni e manufatti di modeste entità, in zone non sismiche, intervenendo anche nelle problematiche connesse al risparmio energetico e all'eliminazione delle barriere architettoniche .</p> |
| <p>Tipi di pareti interne e loro prestazioni Tipi di porte interne e loro prestazioni Tipi di pavimenti interni e loro prestazioni Tipi di rivestimenti interni e loro prestazioni Tipi di controsoffitti e loro prestazioni</p> | <p>Individuare le caratteristiche funzionali, distributive e compositive di manufatti e finiture interni Individuare e applicare le tecniche di finitura degli spazi interni dell'edificio</p> | <p>Applicare le metodologie della progettazione alla composizione e finitura degli spazi interni.</p> |
| <p>Impianto telefonico Impianto citofonico Impianto TV Automazione Sistemi antintrusione Sistema domotico Impianto elettrico e Impianto parafulmini Impianto di illuminazione Impianto idrosanitario Impianto a gas Impianti di riscaldamento e climatizzazione Impianto antincendio</p> | <p>Individuare a applicare le norme relative ai singoli impianti Valutare il comportamento e l'adeguatezza degli elementi degli impianti</p> | <p>Progettare o riprogettare impianti a servizio delle costruzioni partendo dall'analisi di situazioni esistenti Utilizzare gli strumenti idonei per la restituzione grafica di progetti e di rilievi</p> |
| <p>Specializzazione degli ambienti nel tempo. Requisiti dei locali di abitazione. Dimensionamento e organizzazione degli ambienti dell'abitazione</p> | <p>Individuare le caratteristiche funzionali, distributive e compositive delle abitazioni. Dimensionare gli spazi funzionali di un'abitazione in funzione della destinazione d'uso.</p> | <p>Applicare le metodologie della progettazione alla composizione, distribuzione e dimensionamento degli spazi interni. Utilizzare gli strumenti idonei per la restituzione grafica di progetti e rilievi.</p> |
| <p>Tipologie dei carichi agenti sulle costruzioni. Vettori e operazioni con i vettori. Poligono delle forze. Poligono funicolare. Teorema di Culmann. Geometria delle masse. Momenti di primo ordine. Teorema di Varignon. Momento statico di superfici piane. Coppie di forze. Momento di trasporto. Baricentri.</p> | <p>Valutare le conseguenze degli effetti delle grandezze vettoriali sugli elementi strutturali Saper scomporre e comporre i vettori Saper calcolare le principali caratteristiche geometriche di una sezione di forma generica riconducibile alla composizione di figure semplici.</p> | <p>Applicare le metodologie della progettazione, valutazione e realizzazione di costruzioni e manufatti di modesta entità, in zone non sismiche.</p> |

| | | |
|---|---|---|
| <p>Momenti di inerzia. Teorema di trasposizione di Huygens. Modulo di resistenza. Ellisse e nocciolo centrale di inerzia di figure piane.</p> | | |
| <p>Equilibrio dei corpi rigidi ed equazioni della statica Vincoli e loro molteplicità Strutture labili, isostatiche e iperstatiche Calcolo delle reazioni vincolari per strutture isostatiche</p> | <p>Saper rappresentare lo schema statico di una struttura reale Analizzare reazioni vincolari e azioni interne in strutture piane, utilizzando il calcolo vettoriale Saper risolvere una struttura isostatica Verificare le condizioni di equilibrio statico di un edificio</p> | <p>Applicare le metodologie della progettazione, valutazione e realizzazione di costruzioni e manufatti di modeste entità, in zone non sismiche</p> |
| <p>Definizione di travatura reticolare e principali tipologie Stabilità interna della struttura Metodi di calcolo analitici e grafici</p> | <p>Saper risolvere semplici strutture reticolari piane Verificare le condizioni di equilibrio statico di una struttura reticolare</p> | <p>Applicare le metodologie della progettazione, valutazione e realizzazione di costruzioni e manufatti di modeste entità, in zone non sismiche</p> |

| | | |
|--|--|---|
| <p>Deformazioni elastiche e anelastiche Sforzo normale, di taglio, momento flettente e momento torcente Calcolo delle sollecitazioni N, V, M, Mt e convenzioni sui segni Tensioni Diagramma tensioni-deformazioni Legge di Hooke Principio di sovrapposizione degli effetti e sue applicazioni</p> | <p>Calcolare e rappresentare graficamente le caratteristiche di sollecitazione di sistemi strutturali isostatici Riconoscere i legami costitutivi tra tensioni e deformazioni nei materiali</p> | <p>Applicare le metodologie della progettazione, valutazione e realizzazione di costruzioni e manufatti di modeste entità, in zone non sismiche. Selezionare i materiali da costruzione in rapporto all'uso e alle modalità di lavorazione.</p> |
| <p>Trave appoggiata agli estremi, trave a mensola Trave su due appoggi con uno sbalzo alle estremità Trave appoggiata con sbalzi alle due estremità Trave Gerber Diagrammi N, V, M di travi inflesse isostatiche caricate con differenti tipi di carichi</p> | <p>Analizzare, calcolare e verificare semplici strutture isostatiche Saper risolvere una struttura isostatica Verificare le condizioni di equilibrio di una struttura isostatica</p> | <p>Applicare le metodologie della progettazione, valutazione e realizzazione di costruzioni e manufatti di modeste entità, in zone non sismiche</p> |
| <p>Calcolare le sollecitazioni riconoscendo le tensioni interne dovute a compressione, trazione, taglio e flessione Saper calcolare e rappresentare graficamente le caratteristiche di sollecitazione di strutture isostatiche Verificare il comportamento di elementi strutturali in relazione</p> | <p>Caratteristiche generali dei metodi di calcolo Sollecitazioni semplici e composte e situazione tensionale Sforzo normale Taglio semplice Flessione semplice retta Flessione semplice deviata Calcolo delle tensioni nelle diverse sollecitazioni per differenti sezioni</p> | <p>Applicare le metodologie della progettazione, valutazione e realizzazione di costruzioni e manufatti di modeste entità, in zone non sismiche</p> |

| | | |
|--|--|---|
| alle caratteristiche di sollecitazione presenti Calcolare la deformazione delle travi isostatiche | Carico di punta Calcolo della deformazione delle travi isostatiche | |
| Travi iperstatiche a una campata Travi continue Continuità statica nelle strutture iperstatiche Strutture a telaio Calcolo dei portali isostatici e iperstatici | Analizzare, calcolare e verificare semplici strutture iperstatiche Verificare i portali isostatici e iperstatici Verificare le condizioni di equilibrio di una struttura iperstatica | Applicare le metodologie della progettazione, valutazione e realizzazione di costruzioni e manufatti di modeste entità, in zone non sismiche |
| Carichi permanenti e carichi di esercizio che gravano su una struttura Azioni e carichi determinati dall'azione del vento, della neve, della temperatura, dei terremoti e di eventi eccezionali, che gravano su una struttura | Analizzare i carichi permanenti e di esercizio Analizzare le azioni e i carichi del vento, della neve, della temperatura, dei terremoti e di eventi eccezionali su una costruzione Calcolare le aree di carico su diversi elementi strutturali | Applicare le metodologie della progettazione, valutazione e realizzazione di costruzioni e manufatti di modeste entità, in zone non sismiche |
| Conoscenze IV ANNO | Abilità IV ANNO | COMPETENZE IV ANNO |
| Tipi ed elementi strutturali Sistemi costruttivi Fondazioni Strutture portanti verticali Solai Tamponamenti e finiture esterne Coperture Scale e parapetti Ascensori, scale mobili e autorimesse Infissi esterni | Riconoscere i principali elementi edilizi Rappresentare i particolari costruttivi di un elemento edilizio Individuare le caratteristiche funzionali, distributive e compositive degli elementi edilizi | Applicare le metodologie della progettazione, valutazione e realizzazione di costruzioni e manufatti. Utilizzare gli strumenti più idonei per la restituzione grafica di progetti e di rilievi. |
| Prelievo e smaltimento delle acque Trattamento e distribuzione delle acque Produzione centralizzata dell'acqua calda Impianti di riscaldamento e climatizzazione centralizzati Progetto antincendio Contenimento dell'inquinamento acustico | Individuare e applicare le norme relative alle strutture impiantistiche Valutare il comportamento degli elementi delle strutture impiantistiche | Applicare le metodologie della progettazione, valutazione e realizzazione di costruzioni e manufatti. Progettare o riprogettare impianti a servizio delle costruzioni a partire dall'analisi di situazioni esistenti. Utilizzare gli strumenti idonei per la restituzione grafica di progetti e di rilievi. |

| | | |
|--|--|--|
| <p>Tipologia dei manufatti edilizi Evoluzione storica dei tipi edilizi Tipi di casa Tipi edilizi per l'industria e gli uffici Ambienti e spazi per il commercio Edilizia rurale e aree agricole Edifici per la comunità Strutture ospedaliere Residenze per anziani Edifici per il culto Strutture ricettive turistico-alberghiere Tipi di locali per lo spettacolo e lo sport Parcheggi</p> | <p>Riconoscere i principali tipi edilizi Individuare le caratteristiche funzionali e compositive degli edifici Dimensionare gli spazi funzionali di un edificio in relazione alla destinazione d'uso</p> | <p>Applicare le metodologie della progettazione, valutazione e realizzazione di costruzioni e manufatti. Utilizzare gli strumenti idonei per la restituzione grafica di progetti e di rilievi.</p> |
| <p>Tipi di degrado e tipi di intervento di recupero edilizio</p> | <p>Applicare criteri e tecniche di analisi nei casi di recupero e riutilizzo di edifici esistenti</p> | <p>Applicare le metodologie della progettazione a casi di recupero e riutilizzo di edifici esistenti</p> |

| | | |
|--|---|--|
| <p>Progetto dell'intervento di recupero Consolidamento delle fondazioni Consolidamento delle strutture portanti verticali Consolidamento dei solai Materiali compositi nel rinforzo strutturale Consolidamento di archi e volte Recupero dei tetti a falde Tipi di interventi demolitivi e tecniche di demolizione</p> | <p>Riconoscere le tecniche di demolizione e valutarne l'utilizzo</p> | |
| <p>Modellazione di una struttura Azioni sulle costruzioni Durabilità di una struttura Resistenza e sicurezza di una struttura Metodo alle tensioni ammissibili (MTA) Metodo semiprobabilistico agli stati limite (MSL)</p> | <p>Individuare e utilizzare gli elementi di base del calcolo strutturale Individuare le fasi di progetto di vari tipi di elementi strutturale con il MSL, secondo quanto previsto dalle N.T.C. 2008</p> | <p>Applicare la metodologia della progettazione, valutazione e realizzazione di costruzioni e manufatti di modesta entità, in zone non sismiche, intervenendo anche nelle problematiche connesse a risparmio energetico nell'edilizia.</p> |

| | | |
|---|--|---|
| <p>Caratteristiche fisiche e meccaniche del legno massiccio e lamellare</p> <p>Verifiche agli stati limite ultimi e di esercizio</p> <p>Progetto e verifica di elementi strutturali e strutture in legno</p> <p>Strutture in legno lamellare</p> <p>Solai</p> <p>Scale</p> <p>Coperture</p> | <p>Effettuare il calcolo di verifica e di progetto di elementi strutturali in legno</p> | <p>Applicare le metodologie della progettazione, valutazione e realizzazione di costruzioni e manufatti di modeste entità, in zone non sismiche.</p> <p>Selezionare i materiali da costruzione in rapporto al loro impiego e alle modalità di lavorazione</p> |
| <p>Caratteristiche degli elementi strutturali in muratura</p> <p>Verifiche agli stati limite ultimi e di esercizio</p> <p>Progetto e verifica di strutture in muratura</p> <p>Murature</p> <p>Architravi</p> <p>Archi</p> <p>Volte</p> <p>Piattabanda</p> | <p>Effettuare il calcolo di verifica e di progetto di elementi strutturali e strutture in muratura</p> | <p>Applicare le metodologie della progettazione, valutazione e realizzazione di costruzioni e manufatti di modeste entità, in zone non sismiche</p> <p>Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.</p> |
| <p>Proprietà del calcestruzzo</p> <p>Armature metalliche e calcestruzzo armato</p> <p>Modello di analisi elastica e lineare</p> <p>Resistenze di calcolo</p> <p>SLU per tensioni normali</p> | <p>Saper armare e dimensionare gli elementi strutturali in calcestruzzo armato</p> <p>Effettuare il calcolo di verifica e di progetto di elementi strutturali in calcestruzzo armato</p> | <p>Applicare le metodologie della progettazione, valutazione e realizzazione di costruzioni e manufatti di modeste entità, in zone non sismiche</p> |
| <p>Campi limite</p> <p>Sforzo normale</p> <p>Flessione semplice retta</p> <p>Flessione composta</p> <p>Taglio</p> <p>Punzonamento</p> <p>Verifiche agli stati limite ultimi e di esercizio</p> <p>Elementi strutturali verticali e orizzontali</p> <p>Collegamenti verticali</p> <p>Coperture</p> | | <p>Selezionare i materiali da costruzione in rapporto al loro impiego e alle modalità di lavorazione.</p> |
| <p>Caratteristiche degli elementi strutturali e delle strutture in acciaio</p> <p>Verifiche agli stati limite ultimi e di esercizio</p> | <p>Effettuare il calcolo di verifica e di progetto di elementi strutturali e strutture in acciaio</p> | <p>Applicare le metodologie della progettazione, valutazione e realizzazione di costruzioni e manufatti di modeste entità, in zone non sismiche</p> <p>Selezionare i materiali da costruzione in rapporto al loro impiego e alle modalità di lavorazione.</p> |

| | | |
|--|--|--|
| <p>Progetto e verifica di strutture in acciaio Sistemi di unione Aste composte Travi reticolari Solai Scale Coperture</p> | | |
| <p>Caratteristiche fisiche e meccaniche dei terreni Indagini di laboratorio e in sito per determinare le caratteristiche del terreno Classificazione delle terre interazioni terreno-fondazioni Tipologia delle fondazioni dirette e indirette Calcolo e verifica delle fondazioni dirette</p> | <p>Scegliere la tipologia di fondazione più appropriata al tipo di terreno Progettare e dimensionare le fondazioni Effettuare il calcolo di verifica e di progetto di fondazioni dirette</p> | <p>Applicare le metodologie della progettazione, valutazione e realizzazione di costruzioni e manufatti di modeste entità, in zone non sismiche. Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.</p> |

| | | |
|--|--|---|
| Caratteristiche della spinta delle terre | Calcolare la spinta delle terre | Applicare le metodologie della progettazione, valutazione e realizzazione di costruzioni e manufatti di modeste entità, in zone non sismiche. |
| Teoria di Coulomb e metodo di Poncelet | Scegliere la tipologia di opera di sostegno in funzione delle caratteristiche ambientali | Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali. |

| | | |
|---|---|---|
| Tipologie, materiali e criteri costruttivi dei muri di sostegno Calcolo e verifica dei muri di sostegno | Effettuare il calcolo di verifica e di progetto di muri di sostegno | |
| Caratteristiche delle costruzioni Stati limite e combinazione delle azioni sismiche Edifici con strutture in acciaio, calcestruzzo armato, muratura, legno Edifici con isolamento sismico Fondazioni e muri di sostegno Interventi sul patrimonio edilizio esistente | Applicare i criteri e le tecniche antisismiche di base nella progettazione e negli interventi sul patrimonio edilizio esistente | Applicare le basi della progettazione di costruzioni e manufatti di modeste entità, in zone sismiche. Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali. |
| Conoscenze V ANNO | Abilità V ANNO | COMPETENZE V ANNO |
| Egitto, Mesopotamia e Grecia Mondo romano Europa medioevale Quattrocento e Cinquecento Seicento e Settecento Ottocento Prima metà del Novecento Secondo dopoguerra Inizio del nuovo millennio | Riconoscere e datare gli stili architettonici che caratterizzano un periodo storico Descrivere l'evoluzione dei sistemi costruttivi e dei materiali impiegati nella realizzazione degli edifici nei vari periodi | Applicare le basi della progettazione di costruzioni e manufatti di modeste entità, tenendo conto dell'inserimento nell'ambiente costruito preesistente. Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali |

| | | |
|--|--|--|
| <p>Definizione finalità dell'urbanistica Insedimenti Grandi spazi liberi Reti di trasporto Reti degli impianti tecnologici Governare del territorio Piani urbanistici e pianificazione urbanistica Legislazione urbanistica Standard urbanistici Vincoli urbanistici ed edilizi</p> | <p>Applicare la normativa negli interventi urbanistici Impostare la progettazione secondo gli standard e la normativa urbanistica nel rispetto dei vincoli urbanistici ed edilizi</p> | <p>Applicare le basi della progettazione di costruzioni e manufatti di modeste entità, tenendo conto dell'inserimento nell'ambiente costruito preesistente. Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali</p> |
| <p>Forme del controllo dell'attività edilizia Testo Unico in materia edilizia Interventi edilizi Titoli abilitativi Livelli di progettazione edilizia Codice dei contratti pubblici Norme Tecniche per le Costruzioni Qualità del progetto edilizio</p> | <p>Applicare la metodologia di progetto idonea a un edificio abitativo o a sue componenti</p> | <p>Applicare le metodologie della progettazione, valutazione e realizzazione di costruzioni e manufatti di modeste entità, in zone non sismiche. Identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti. Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.</p> |

PROGRAMMAZIONE CURRICOLARE PER COMPETENZE

TOPOGRAFIA – Corso CAT triennio

| Conoscenze III ANNO | Abilità III ANNO | COMPETENZE III ANNO |
|--|--|--|
| Le definizioni di angolo e di arco | Saper scrivere e leggere correttamente la notazione convenzionale di un angolo | Saper riconoscere le scale dei sistemi di misura angolare nel contesto topografico. |
| Il concetto di angolo orientato | Saper riconoscere gli angoli positivi e quelli negativi | Saper utilizzare le funzioni goniometriche nel contesto dello sviluppo di generici problemi geometrici. |
| La misura degli angoli in radianti | Saper eseguire le operazioni elementari sugli angoli | Saper utilizzare la macchina calcolatrice e il foglio elettronico Excel nel calcolo dei valori delle funzioni goniometriche. |
| La misura degli angoli nella pratica operativa | Saper indicare gli angoli piccoli con i soli sottomultipli | |
| Le operazioni sugli angoli | Saper trasformare la misura di un angolo nei diversi sistemi di misura | |
| La conversione tra diversi sistemi di misura | Saper utilizzare la definizione di radiante per risolvere semplici problemi geometrici | |
| Le proprietà delle funzioni seno e coseno | Saper definire le funzioni goniometriche sia nell'ambito del cerchio goniometrico che in altri contesti | |
| La semplificazione derivante dall'uso del cerchio goniometrico nella definizione delle funzioni precedenti | Saper valutare rapidamente e correttamente segni e valori delle funzioni goniometriche | |
| Le modalità di variazione e la periodicità delle funzioni seno e coseno | Saper riconoscere le proprietà fondamentali delle funzioni goniometriche Saper calcolare i valori delle funzioni goniometriche per alcuni angoli notevoli | |
| Le proprietà delle funzioni tangente e cotangente e i relativi punti di indeterminazione | Saper calcolare i valori delle funzioni goniometriche per qualsiasi angolo con l'uso della calcolatrice Saper tracciare il grafico delle funzioni goniometriche | |
| Le modalità di variazione e la periodicità delle funzioni tangente e cotangente | Saper utilizzare la definizione delle funzioni goniometriche per risolvere i triangoli rettangoli | |
| La rappresentazione grafica delle funzioni circolari | Saper esprimere una funzione goniometrica di un angolo, utilizzando le rimanenti funzioni dello stesso angolo | |
| Il calcolo dei valori numerici delle funzioni goniometriche | Valutare le caratteristiche funzionali e i principi di sostenibilità degli impianti | |

| | | |
|--|--|---|
| <p>La risoluzione dei triangoli rettangoli e i relativi enunciati</p> | <p>Saper valutare le ragioni che portano alla definizione delle funzioni goniometriche inverse</p> | |
| <p>La relazione fondamentale che lega seno e coseno di uno stesso angolo</p> | <p>Adottare criteri costruttivi per l'accessibilità degli edifici attraverso l'eliminazione delle barriere architettoniche</p> | |
| <p>Le relazioni che legano tra loro le funzioni goniometriche di uno stesso angolo</p> | <p>Saper utilizzare le funzioni goniometriche inverse per calcolare gli angoli corrispondenti a una data funzione goniometrica</p> | |
| <p>Il concetto di angolo associato</p> | <p>Saper utilizzare le principali formule goniometriche per trattare combinazioni di angoli</p> | |
| <p>Relazioni tra funzioni di angoli associati (complementari, supplementari, ecc.) Le funzioni inverse Le formule goniometriche (di addizione, di sottrazione, di duplicazione, ecc.) La proiezione di un segmento o di una spezzata su una retta assegnata La pendenza di una retta</p> | <p>Saper affrontare semplici equazioni goniometriche</p> | |
| <p>Le relazioni che legano gli elementi geometrici di un triangolo</p> | <p>Saper applicare le proprietà geometriche generali dei triangoli e</p> | <p>Saper riconoscere i teoremi che legano tra loro gli elementi geometrici di un triangolo scaleno.</p> |
| <p>I teoremi dei seni e di Carnot</p> | <p>riconoscere i casi di dati incompatibili con le figure triangolari</p> | <p>Saper scomporre una figura piana generica in triangoli scaleni o in triangoli retti al fine della risoluzione della stessa figura.</p> |
| <p>Le procedure e i criteri necessari alla risoluzione dei triangoli</p> | <p>Saper valutare le situazioni nelle quali è richiesto l'impiego di un certo teorema della trigonometria Saper esprimere i teoremi della trigonometria nelle diverse forme possibili</p> | <p>Saper utilizzare i sistemi CAD nel contesto della soluzione delle figure piane.</p> |
| <p>I casi fondamentali ai quali ricondurre la risoluzione dei triangoli</p> | <p>Saper riconoscere i vari casi che si determinano nella risoluzione dei triangoli</p> | |
| <p>Casi di indeterminazione nella risoluzione dei triangoli</p> | <p>Saper riconoscere i vari casi che si determinano nella risoluzione dei triangoli</p> | |
| <p>Le differenti formule con cui calcolare l'area dei triangoli</p> | <p>Saper valutare la convenienza tra la funzione inversa arcocoseno rispetto a quella arcoseno nella risoluzione dei triangoli</p> | |
| <p>I raggi e le proprietà dei cerchi notevoli dei triangoli</p> | <p>Saper calcolare l'area dei triangoli in tutti i modi che la trigonometria rende disponibili</p> | |

| | | |
|--|---|--|
| I punti importanti di un triangolo: baricentro, incentro, ortocentro | Saper calcolare i raggi dei cerchi notevoli e utilizzare le loro proprietà per risolvere i triangoli | |
| Il numero e il tipo di elementi necessari alla risoluzione dei trapezi e dei quadrilateri | Saper riconoscere le proprietà di altezze, mediane e bisettrici per definire i punti notevoli del triangolo | |
| La scomposizione dei quadrilateri in triangoli qualunque o in triangoli rettangoli | Saper riconoscere gli elementi geometrici necessari alla risoluzione dei quadrilateri Saper scomporre il quadrilatero in triangoli qualunque con le diagonali, o in triangoli rettangoli con le proiezioni | |
| Analisi dei casi a cui ricondurre la risoluzione dei quadrilateri | Saper scomporre un trapezio in triangoli risolvibili in base ai cinque casi fondamentali | |
| Calcolo dell'area dei quadrilateri usando la formula di camminamento | Saper riconoscere il tipo di scomposizione da adottare nella risoluzione dei quadrilateri, in relazione ai dati assegnati | |
| Problemi pratici topografici relativi alla misura della distanza tra due punti in determinate situazioni | Saper calcolare l'area dei quadrilateri utilizzando le varie procedure disponibili | |
| Le modalità con le quali vengono definiti i punti nel piano | Saper riconoscere le peculiarità delle coordinate polari | Saper definire la posizione dei punti sul piano con l'impiego delle coordinate cartesiane e delle coordinate polari. |
| Le caratteristiche e gli aspetti dell'uso delle coordinate polari | Saper trasformare le coordinate polari in quelle cartesiane | Saper sviluppare strutture geometriche come figure piane o spezzate piane aperte con l'impiego delle coordinate. |
| Le procedure per la trasformazione tra i sistemi di coordinate cartesiane e polari | Saper applicare la procedura per fasi nella trasformazione delle coordinate cartesiane nelle corrispondenti polari | Saper sviluppare i poligoni usando le coordinate cartesiane. |
| Il concetto di angolo di direzione di un lato | Saper utilizzare il concetto di azimut di una direzione | |
| Il concetto di angolo di direzione di un lato | Saper calcolare la distanza tra due punti di coordinate cartesiane, note attraverso il calcolo delle coordinate polari | |
| Il sistema di riferimento principale e i sistemi secondari | Saper utilizzare le coordinate per calcolare lati e angoli nelle figure piane; in particolare saper calcolare l'ampiezza degli angoli come differenza di azimut | |
| La procedura per il calcolo della distanza tra due punti di coordinate note | Saper calcolare gli azimut dei lati di una spezzata | |
| Uso delle coordinate nello sviluppo delle figure piane | Saper impostare le fasi di calcolo delle coordinate dei vertici di una spezzata | |

| | | |
|---|--|--|
| <p>Le spezzate piane: calcolo delle coordinate dei suoi vertici</p> <p>Traslazione e rotazione di un sistema di assi cartesiani</p> | <p>Utilizzare la tecnica per la rototraslazione piana di un sistema di assi cartesiani</p> | |
| <p>Le superfici globali che approssimano la forma della Terra</p> <p>Le superfici locali che approssimano la Terra nelle operazioni topografiche di limitata estensione</p> <p>L'influenza della sfericità terrestre nella misura dei dislivelli</p> <p>I sistemi di riferimento globali e locali</p> <p>La forma e le dimensioni del pianeta Terra</p> <p>Concetti di quota ortometrica ed ellissoidica</p> <p>Deformazioni elastiche e anelastiche</p> <p>Sforzo normale, di taglio, momento flettente e momento torcente</p> | <p>Saper riconoscere le ragioni che impongono la definizione di una superficie di riferimento</p> <p>Saper riconoscere i sistemi di riferimento adottati in ambito topo-cartografico</p> <p>Saper risolvere semplici strutture reticolari piane</p> <p>Saper riconoscere la differenza tra quota ortometrica e quota ellissoidica</p> <p>Saper calcolare il raggio della sfera locale in un punto della Terra</p> <p>Saper valutare i triangoli sferici con il teorema di Legendre</p> <p>Saper calcolare l'errore di sfericità nelle distanze</p> <p>Saper calcolare l'errore di sfericità nei dislivelli</p> <p>Saper ottenere la quota ortometrica da quella ellissoidica</p> | <p>Saper valutare le problematiche che impongono la definizione di una superficie di riferimento.</p> <p>Saper valutare le caratteristiche e le forme del geoide, dell'ellissoide, della sfera locale, del piano tangente e dei sistemi di riferimento a esse collegati.</p> |
| <p>Le leggi della riflessione e della rifrazione</p> | <p>Saper schematizzare il fenomeno delle radiazioni luminose</p> | <p>Saper rappresentare con schemi geometrici il fenomeno delle radiazioni luminose.</p> |
| <p>Un particolare angolo di incidenza: l'angolo limite</p> <p>La rifrazione attraverso una lamina a facce piane e parallele</p> <p>Le lenti sferiche e le loro proprietà</p> <p>La definizione di asse ottico della lente</p> <p>La legge delle lenti sottili</p> <p>La formazione delle immagini attraverso una lente sottile convergente</p> | <p>Saper applicare le leggi della riflessione e della rifrazione in semplici casi pratici</p> <p>Saper calcolare l'angolo limite per accoppiamenti di materiali notevoli (aria-vetro, aria-acqua)</p> <p>Saper determinare lo spostamento del raggio rifratto da una lamina di vetro</p> <p>Saper riconoscere le proprietà e le leggi delle lenti sferiche convergenti e divergenti</p> <p>Saper costruire l'immagine formata da una lente sottile</p> | <p>Saper applicare le leggi della riflessione e della rifrazione a dispositivi ottici come specchi, lenti, prismi.</p> |

| | | |
|--|--|--|
| <p>Immagini reali e virtuali fornite dalle lenti sottili</p> <p>Le lenti sferiche divergenti</p> <p>L'ingrandimento di una lente</p> <p>I sistemi di lenti e la loro risultante</p> <p>Le aberrazioni delle lenti</p> | <p>Saper calcolare la posizione e la distanza focale di un semplice sistema di lenti</p> <p>Saper riconoscere le aberrazioni più frequenti in ambito topografico</p> | |
| <p>La funzione dei segnali</p> <p>La funzione delle mire</p> <p>La classificazione dei segnali e delle mire</p> <p>Gli assi di riferimento dei segnali e delle mire</p> <p>Le mire di precisione</p> <p>La dimensione delle mire e la loro visibilità a distanza</p> <p>Le monografie dei segnali e delle mire</p> | <p>Saper riconoscere i metodi per materializzare i punti sul terreno nei vari contesti pratici</p> <p>Saper scegliere il tipo e le dimensioni delle mire per rendere visibile un segnale a una data distanza</p> <p>Saper riconoscere le caratteristiche dei segnali e delle mire realizzate da enti nazionali come l'IGM</p> <p>Saper redigere in modo corretto e completo la monografia di un segnale</p> | <p>Saper adottare le tecniche con cui materializzare i punti sul terreno, e renderli visibili a distanza, nei vari contesti pratici.</p> <p>Saper individuare la tipologia e le dimensioni delle mire, per rendere visibile un segnale a una distanza assegnata.</p> |
| <p>Il significato didattico degli strumenti elementari</p> <p>Le funzioni del filo a piombo</p> <p>I concetti di traguardo e collimazione introdotti con la diottra</p> <p>Le funzioni e gli impieghi della groma romana</p> <p>Forme, funzioni e particolarità dello squadro agrimensorio</p> <p>Le tipologie degli squadri a prisma e a croce di prismi</p> <p>Descrizione e uso della livella sferica</p> <p>Descrizione e verifica della livella torica</p> <p>Uso della livella torica per rendere orizzontale una linea e un piano</p> <p>Le livelle toriche con centramento a coincidenza di immagini</p> | <p>Saper utilizzare il filo a piombo per rendere verticale una pallina</p> <p>Saper riconoscere l'importanza didattica e i concetti topografici contenuti nella diottra e nella groma romana</p> <p>Saper riconoscere le particolarità e gli impieghi operativi degli squadri a prisma o a croce di prismi</p> <p>Saper valutare la precisione fornita da una livella sferica e il suo campo di impiego</p> <p>Saper valutare la precisione fornita da una livella torica e il suo campo di impiego</p> <p>Saper verificare, ed eventualmente rettificare, una livella torica</p> <p>Saper rendere orizzontale un piano utilizzando una livella torica</p> | <p>Saper riconoscere le peculiarità e le funzioni degli strumenti e dei dispositivi elementari.</p> <p>Saper utilizzare strumenti elementari, come gli squadri e livelle, nell'ambito di semplici operazioni di campagna.</p> |
| <p>Saper rappresentare l'apparato dei principali strumenti ottici</p> | <p>Saper relazionare l'occhio umano con la grandezza apparente e il</p> | <p>Saper valutare l'importanza della collimazione nel contesto</p> |

| | | |
|--|---|--|
| <p>Conoscere le modalità di funzionamento del cannocchiale</p> <p>Saper eseguire correttamente i vari adattamenti del cannocchiale</p> <p>Saper calcolare l'ingrandimento di un cannocchiale</p> | <p>limite di visibilità degli oggetti osservati</p> <p>Saper determinare i parametri caratteristici dei cannocchiali</p> <p>Saper relazionare i cannocchiali con la grandezza apparente e il limite di visibilità degli oggetti osservati</p> | <p>del rilievo topografico tradizionale del territorio.</p> <p>Saper eseguire le manovre sul cannocchiale topografico necessarie per eseguire la collimazione dei punti.</p> |
| <p>Concetti di angolo orizzontale e verticale</p> <p>Le parti essenziali dei teodoliti</p> <p>Classificazione dei goniometri in relazione all'impiego</p> | <p>Saper misurare gli angoli con i teodoliti</p> <p>Saper leggere gli angoli con i micrometri a scala e a vite micrometrica</p> <p>Saper effettuare le letture coniugate</p> | <p>Saper riconoscere le parti costituenti un teodolite ottico.</p> <p>Saper misurare gli angoli nel contesto del rilievo del territorio utilizzando teodoliti ottici.</p> <p>Saper stazionare il teodolite ottico e valutare la sua efficienza</p> |
| Conoscenze IV ANNO | Abilità IV ANNO | COMPETENZE IV ANNO |
| <p>Conoscere le condizioni di costruzione dei goniometri</p> <p>Saper valutare l'influenza degli errori di costruzione sulla misura degli angoli</p> <p>Conoscere i metodi per annullare o ridurre gli effetti degli errori di costruzione sulla misura degli angoli</p> <p>Conoscere le condizioni di verifica e rettifica dei teodoliti</p> <p>Saper valutare l'influenza degli errori residui sulla misura degli angoli</p> <p>Conoscere i metodi per annullare o ridurre l'influenza degli errori residui</p> <p>Le operazioni per stazionare un teodolite</p> <p>I procedimenti operativi per la misura degli angoli orizzontali e verticali</p> <p>Lo zenit strumentale e come annullare la sua influenza sugli angoli zenitali</p> <p>Come si annulla l'influenza dell'errore residuo di verticalità sulla misura degli angoli zenitali</p> | <p>Saper effettuare misure ripetute dello stesso angolo</p> <p>Saper verificare le condizioni di esattezza dei goniometri</p> <p>Saper mettere in stazione i teodoliti</p> <p>Saper elaborare un libretto di campagna per calcolare gli angoli</p> <p>Saper misurare gli angoli zenitali</p> <p>Saper riconoscere la funzione del compensatore zenitale</p> | <p>Saper elaborare le misure eseguite in funzione delle finalità del rilievo.</p> |
| <p>Proprietà della distanza reale, della distanza orizzontale e della distanza topografica</p> | <p>Saper trasformare una distanza orizzontale in distanza reale e viceversa</p> | <p>Saper utilizzare gli strumenti necessari alla misura diretta e a quella indiretta delle distanze.</p> |

| | | |
|--|---|--|
| <p>Caratteristiche dei diversi tipi di longimetri e telemetri laser</p> <p>Metodi operativi per misurare direttamente le distanze</p> <p>Precisione dei metodi di misura diretta delle distanze</p> <p>Strumenti e metodi operativi per materializzare gli allineamenti sul terreno</p> <p>Valore medio e tolleranza di una serie di misure</p> <p>Principio della misura indiretta delle distanze</p> <p>Conoscere le grandezze che influenzano i diversi metodi di misura indiretta delle distanze</p> <p>Conoscere le varie modalità operative per la misura indiretta delle distanze</p> <p>Conoscere la struttura di una stadia verticale</p> | <p>Saper calcolare una distanza topografica da una inclinata</p> <p>Saper eseguire un allineamento di paline</p> <p>Saper misurare le distanze in modo diretto</p> <p>Saper misurare le distanze con telemetri laser</p> <p>Saper misurare le distanze in modo indiretto</p> <p>Saper eseguire letture alla stadia verticale</p> <p>Saper utilizzare la stadia orizzontale</p> | <p>Saper misurare in modo diretto e in modo indiretto la distanza tra due punti.</p> |
| <p>Distinzione degli errori nelle misure dirette</p> <p>Diversità tra probabilità e frequenza</p> <p>Distribuzione degli errori accidentali in una serie di misure</p> <p>Equiparazione degli errori agli scarti</p> <p>Attendibilità di una serie di misure dirette della stessa precisione</p> <p>Attendibilità di una serie di misure dirette di precisione diversa</p> | <p>Saper calcolare la precisione di una serie di misure dirette di una grandezza</p> <p>Saper individuare in una serie di misure dirette di una grandezza quelle affette da errori grossolani</p> <p>Saper calcolare l'intervallo numerico in cui è compreso il più probabile valore di una grandezza misurata più volte con la stessa precisione</p> <p>Saper calcolare l'intervallo numerico in cui è compreso il più probabile valore di una grandezza misurata più volte con precisione diversa</p> | <p>Saper determinare il valore più probabile e la precisione di una serie di misure dirette di una grandezza.</p> <p>Saper individuare in una serie di misure dirette di una grandezza quelle affette da errori sistematici.</p> |
| <p>La definizione del rilievo topografico dei dettagli del terreno</p> | <p>Saper scegliere i punti caratteristici da considerare nelle operazioni topografiche</p> | <p>Saper riconoscere le influenze della scala di rappresentazione sulla scelta dei particolari e sulla precisione delle misure.</p> |

| | | |
|--|---|---|
| <p>La definizione e la scelta dei punti caratteristici</p> | <p>Saper riconoscere le influenze della scala di rappresentazione sulla precisione delle misure</p> | <p>Saper organizzare e realizzare semplici operazioni topografiche di rilievo utilizzando una</p> |
|--|---|---|

| | | |
|--|---|--|
| <p>Le tecniche per eseguire il sopralluogo e quelle per redigere l'eidotipo</p> <p>L'incidenza dell'errore di graficismo in relazione alla scala di rappresentazione</p> <p>Le caratteristiche e gli strumenti necessari al rilievo eseguito per allineamenti</p> <p>Le tecniche per realizzare il rilievo dei particolari topografici eseguito per allineamenti liberi e per allineamenti e squadri</p> <p>Le tecniche per realizzare il rilievo dei particolari topografici eseguito per irradiazione e per intersezione</p> | <p>Saper redigere un eidotipo e un libretto delle misure di campagna</p> <p>Saper riconoscere le particolarità dei vari metodi di rilievo dei particolari topografici</p> <p>Saper programmare e realizzare un rilievo di modeste estensioni</p> <p>Acquisire le capacità di organizzare e di realizzare semplici operazioni topografiche di rilievo utilizzando una elementare strumentazione per le misure lineari e angolari</p> | <p>strumentazione essenziale per le misure lineari e angolari.</p> |
| <p>La preparazione e la lettura di una tavola esecutiva delle fondazioni di un fabbricato</p> <p>Gli allineamenti di riferimento da utilizzare nelle operazioni di tracciamento delle fondazioni</p> <p>Le modine e il loro corretto posizionamento sul terreno</p> <p>Il tracciamento dei muri sulla cima delle modine</p> <p>La materializzazione dei muri con fili tesi di nylon</p> <p>Il controllo immediato delle operazioni di tracciamento dei fabbricati</p> | <p>Saper programmare le operazioni necessarie al tracciamento delle fondazioni</p> <p>Saper predisporre il luogo e le modalità di collocamento delle modine</p> <p>Saper individuare sulla testa delle modine la posizione dei muri portanti dell'edificio</p> <p>Saper controllare nell'immediatezza il lavoro di tracciamento delle fondazioni</p> | <p>Saper programmare le operazioni necessarie al tracciamento delle fondazioni.</p> <p>Saper predisporre il luogo del tracciamento e il collocamento delle modine.</p> |
| <p>La scala del disegno e i particolari in esso visibili</p> <p>Le varie tipologie di scale di rappresentazione</p> <p>L'approssimazione del disegno in relazione alla scala di rappresentazione</p> | <p>Saper scegliere e valutare la scala di un disegno in relazione alle dimensioni dei particolari da rappresentare</p> <p>Saper riconoscere le influenze della scala di rappresentazione sulla precisione con cui andranno eseguite le misure durante il rilievo</p> <p>Saper applicare le varie tecniche convenzionali di rappresentazione completa del terreno</p> | <p>Saper adottare e valutare la scala di un disegno in relazione alle dimensioni dei particolari da rappresentare.</p> <p>Saper applicare le varie tecniche convenzionali (tradizionali e CAD) di rappresentazione completa del territorio (la carta).</p> |

| | | |
|---|--|--|
| <p>Le tecniche convenzionali di rappresentazione completa del terreno</p> <p>Le tecniche per inserire scritte nel disegno</p> <p>I segni convenzionali utilizzati nelle carte a piccola scala</p> <p>La simbologia della cartografia catastale</p> | <p>Saper valutare la presenza dei segni convenzionali utilizzati nelle carte a piccola scala</p> | |
| <p>Conoscere le particolarità dei sistemi CAD in relazione ai sistemi tradizionali di disegno</p> <p>La pulizia e la semplicità formale delle tecniche di disegno CAD</p> <p>La precisione del lavoro nell'ambito delle applicazioni CAD</p> <p>Significato di scala del disegno nell'ambito delle applicazioni CAD, in confronto con i sistemi tradizionali di disegno</p> <p>La correzione dei disegni eseguiti con i sistemi CAD</p> <p>L'impostazione e l'organizzazione del disegno CAD in più strati o livelli</p> | <p>Saper valutare le particolarità del disegno assistito dal computer</p> <p>Saper impostare semplici disegni strutturandoli in livelli</p> <p>Saper tracciare gli elementi grafici essenziali per la formazione di semplici disegni</p> <p>Saper modificare gli elementi grafici tracciati nell'ambito della creazione o dell'editazione di semplici disegni</p> <p>Saper visualizzare in modo efficiente il disegno durante la sua creazione o la sua consultazione</p> | <p>Saper impostare semplici disegni in ambito CAD strutturandoli in livelli (layer).</p> <p>Saper tracciare e modificare gli elementi grafici essenziali per la formazione di semplici disegni topografici.</p> |
| <p>Conoscere la transizione dai teodoliti ottici ai goniometri elettronici integrati</p> <p>Conoscere le parti di una stazione totale e di una multistazione</p> <p>Conoscere le stazioni totali motorizzate e le funzioni di collimazione, ricerca e inseguimento automatico del prisma</p> <p>Conoscere le funzioni di guida al tracciamento anche con un solo operatore</p> <p>Conoscere le condizioni di buon funzionamento delle stazioni totali</p> <p>Conoscere le tecniche di misura elettronica degli angoli con cerchi codificati</p> | <p>Saper riconoscere le caratteristiche costruttive delle stazioni totali</p> <p>Saper controllare le condizioni di buon funzionamento di una stazione totale</p> <p>Saper mettere in essere le calibrazioni iniziali connesse a determinate condizioni di buon funzionamento</p> <p>Saper riconoscere le proprietà delle misure angolari con cerchi codificati e con cerchi incrementali</p> <p>Saper riconoscere le proprietà delle misure di distanza effettuate con la tecnica della modulazione di fase e con quella a impulsi</p> <p>Saper riconoscere l'entità delle portate nelle misure di distanza variando il tipo e il numero di prismi riflettori</p> | <p>Saper controllare le condizioni di buon funzionamento di una stazione totale e di eseguirne il set up.</p> <p>Saper riconoscere le proprietà delle misure angolari eseguite con cerchi codificati e con cerchi incrementali.</p> <p>Saper riconoscere le proprietà delle misure di distanza effettuate con la tecnica della modulazione di fase e con quella a impulsi.</p> |

| | | |
|---|--|--|
| <p>Conoscere le tecniche di misura elettronica degli angoli con cerchi incrementali</p> <p>Conoscere la funzione e il comportamento del compensatore biassiale</p> <p>Conoscere la misura elettronica delle distanze con geodimetri a modulazione di fase</p> <p>Conoscere la misura elettronica delle distanze con geodimetri a impulsi</p> <p>Conoscere la portata e la precisione della misura elettronica delle distanze</p> <p>Riconoscere le varie tipologie di prismi riflettori</p> | <p>Saper valutare le potenzialità delle funzioni disponibili nelle stazioni totali motorizzate</p> <p>Saper valutare il valore della costante del prisma riflettore</p> <p>Saper applicare le correzioni connesse alle diverse condizioni atmosferiche</p> <p>Saper riconoscere le prestazioni connesse alle moderne multistazioni</p> | |
| <p>Conoscere le fasi del «set up» della stazione totale</p> <p>Conoscere i parametri della configurazione iniziale della stazione totale</p> <p>Conoscere i problemi connessi al mancato centramento della stazione sul punto a terra</p> <p>Conoscere le modalità e le condizioni nella misura degli angoli orizzontali</p> <p>Conoscere le modalità e le condizioni nella misura degli angoli zenitali</p> <p>Conoscere le tecniche di misura delle distanze con e senza prisma</p> <p>Conoscere le tecniche e i dispositivi di archiviazione e trasferimento dei dati</p> <p>Conoscere i programmi applicativi disponibili sulle stazioni totali</p> | <p>Saper eseguire il «set up» di una stazione totale</p> <p>Saper effettuare la configurazione iniziale di una stazione totale</p> <p>Saper misurare gli angoli con la stazione totale nelle due diverse posizioni di impiego</p> <p>Saper valutare l'incidenza, in un dato contesto, del mancato centramento della stazione sul punto a terra</p> <p>Saper valutare le potenzialità e le precisioni della misura delle distanze con prisma riflettore</p> <p>Saper riconoscere opportunità e limiti delle misure di distanza senza l'uso del prisma riflettore</p> <p>Saper registrare e trasferire le misure eseguite con la stazione totale</p> <p>Saper utilizzare il software applicativo disponibile nella stazione totale</p> <p>Saper scambiare informazioni in ambiente cloud</p> | <p>Saper eseguire il setup di una stazione totale comprendendone le fasi temporali.</p> <p>Saper misurare gli angoli con la stazione totale nelle due diverse posizioni di impiego.</p> <p>Saper valutare le opportunità e i limiti delle misure di distanza senza l'uso del prisma riflettore</p> |
| <p>Conoscere le definizioni di quota, dislivello e pendenza</p> <p>Conoscere le grandezze che influenzano la misura dei dislivelli</p> <p>Conoscere le modalità di incidenza dell'errore di rifrazione e sfericità nei dislivelli</p> | <p>Saper determinare il dislivello tra due punti con una sola stazione</p> <p>Saper determinare il dislivello tra due punti con più stazioni</p> <p>Saper elaborare un libretto di campagna per determinare le varie grandezze altimetriche</p> | <p>Saper misurare con le diverse tecniche il dislivello tra due punti con una sola, o con più stazioni.</p> <p>Saper elaborare un libretto delle misure per determinare le varie grandezze altimetriche (quote, pendenze, ecc..).</p> |

| | | |
|---|---|--|
| <p>Conoscere la classificazione dei metodi di misura dei dislivelli legata agli strumenti utilizzati</p> <p>Conoscere le varie tecniche operative per la misura dei dislivelli</p> <p>Conoscere le relazioni tra le diverse grandezze altimetriche</p> <p>Conoscere le modalità di funzionamento dei livelli ottici e digitali</p> <p>Conoscere le proprietà degli autolivelli</p> <p>Conoscere la precisione dei diversi tipi di livelli</p> | <p>Saper valutare l'efficienza degli autolivelli</p> <p>Saper scegliere il tipo di livello in funzione della precisione</p> <p>Saper valutare le opportunità fornite dai livelli laser in determinati contesti operativi</p> <p>Saper risolvere i problemi geometrici con i dislivelli</p> <p>Saper verificare e rettificare un autolivello</p> | |
|---|---|--|

| | | |
|--|---|---|
| <p>Finalità e rilevanza della fase di inquadramento del rilievo topografico</p> <p>Come si realizza e si controlla la precisione nelle reti di inquadramento</p> <p>La classificazione delle reti di inquadramento</p> <p>Le triangolazioni: principi generali e ambito di impiego</p> <p>Descrizione della rete geodetica italiana realizzata dall'IGM</p> <p>Documenti pubblicati dall'IGM e relativi alla rete geodetica italiana</p> <p>Le intersezioni sia come «raffittimento» delle reti sia come metodi per realizzare punti di «attacco» di posizione nota</p> <p>La classificazione delle intersezioni: in avanti, laterale e inverse (Snellius e Hansen)</p> <p>Inquadramento altimetrico nazionale</p> | <p>Saper riconoscere le ragioni e l'importanza della fase di inquadramento del rilievo</p> <p>Saper valutare la precisione con cui vengono definiti i punti nelle reti di inquadramento</p> <p>Saper riconoscere le gerarchie che si stabiliscono tra i punti di una rete di inquadramento</p> <p>Saper riconoscere gli ambiti di impiego dei vari metodi con cui si realizzano le reti di inquadramento</p> <p>Comprendere il concetto di «raffittimento» delle reti e saper attuare le tecniche per realizzarlo</p> <p>Saper eseguire i calcoli analitici e le compensazioni empiriche collegate alle reti di inquadramento</p> <p>Saper eseguire i calcoli analitici connessi alle intersezioni classiche</p> <p>Saper eseguire un'intersezione con misura di distanze</p> | <p>Saper impostare la fase di inquadramento generale in un rilievo topografico avendo la consapevolezza della sua importanza.</p> <p>Saper selezionare le tecniche operative di inquadramento da utilizzare in relazione all'estensione del territorio da rilevare.</p> |
| <p>Finalità e rilevanza delle poligoni nell'ambito dell'inquadramento del rilievo topografico</p> | <p>Saper riconoscere l'ambito e i limiti di impiego autonomo delle poligoni</p> | <p>Saper impostare la fase di inquadramento di una piccola estensione di territorio utilizzando una poligonale tenendo anche</p> |

| <p>La struttura geometrica e la classificazione delle poligonali</p> <p>Gli elementi geometrici misurati nell'ambito delle poligonali</p> <p>Le modalità di propagazione degli errori in una poligonale</p> <p>Il controllo e la compensazione empirica delle poligonali</p> <p>Le operazioni di campagna connesse con il rilievo delle poligonali</p> <p>I casi particolari di poligonali</p> <p>Rilievo altimetrico delle poligonali</p> <p>Compensazione altimetrica di una poligonale chiusa</p> <p>Le tolleranze angolari e lineari nelle poligonali</p> | <p>Saper riconoscere il contesto di impiego delle poligonali come raffittimento di punti determinati con altri metodi</p> <p>Saper valutare la precisione con cui vengono definiti i punti nelle poligonali</p> <p>Saper eseguire le misure e sviluppare i calcoli numerici connessi al rilievo di una poligonale</p> <p>Saper scegliere i vertici che dovranno costituire una poligonale</p> <p>Saper controllare e compensare una poligonale aperta o chiusa</p> <p>Saper rilevare e compensare altimetricamente una poligonale chiusa</p> | <p>conto del successivo rilievo dei particolari.</p> <p>Saper eseguire le misure necessarie per determinare la posizione dei vertici di una poligonale di inquadramento e saper determinarne la precisione.</p> |
|---|---|---|
| Conoscenze V ANNO | Abilità V ANNO | COMPETENZE V ANNO |
| <p>Elementi da considerare nell'organizzazione del rilievo dei particolari topografici</p> <p>Influenza della scala di rappresentazione nella scelta dei punti di dettaglio</p> <p>Natura dei particolari topografici</p> <p>La redazione dell'eidotipo e l'assegnazione di un codice identificativo a ciascun punto</p> <p>Il rilievo completo dei particolari topografici per irradimento: la celerimensura</p> <p>La pianificazione del rilievo per zone di piccola e grande estensione</p> <p>Il rilievo altimetrico lungo una linea eseguito con una livellazione geometrica composta</p> <p>La quota del piano di mira di ciascuna stazione del rilievo</p> | <p>Saper organizzare un sopralluogo e redigere gli eidotipi</p> <p>Saper individuare i punti caratteristici che costituiranno i particolari topografici da rilevare</p> <p>Saper valutare l'incidenza di scala e lo scopo del rilievo dei particolari</p> <p>Saper riconoscere gli sviluppi storici di questa tecnica di rilievo</p> <p>Saper organizzare una squadra di lavoro per effettuare una sessione di misura</p> <p>Saper impostare un rilievo di una piccola estensione di territorio</p> <p>Saper ricercare gli elementi (quote assolute, capisaldi, monografie ecc.) della livellazione fondamentale dell'IGM</p> <p>Saper determinare le quote del piano di mira di una stazione</p> | <p>Saper organizzare il rilievo plano-altimetrico dei particolari di una piccola estensione di territorio tenendo conto della scala di rappresentazione e delle finalità del rilievo.</p> <p>Saper individuare i particolari del territorio da rilevare, e saper eseguire le misure necessarie per determinare la loro posizione.</p> |

| | | |
|--|--|--|
| <p>La rappresentazione grafica del rilievo lungo una linea: il profilo longitudinale</p> <p>Il rilievo altimetrico di una fascia di terreno</p> <p>La rappresentazione grafica del rilievo di una fascia: il profilo e le sezioni</p> | <p>eseguita con un livello durante il rilievo</p> <p>Saper rappresentare graficamente il rilievo lungo una linea con un profilo longitudinale</p> <p>Saper individuare, rilevare e rappresentare le sezioni nell'ambito di un rilievo di una fascia di terreno</p> | |
| <p>Conoscere la descrizione degli elementi che costituiscono il sistema di posizionamento GNSS</p> <p>Conoscere la descrizione del funzionamento del sistema di posizionamento GPS</p> <p>Conoscere i segnali emessi dai satelliti e le misure effettuate dalla strumentazione a terra</p> <p>Conoscere le caratteristiche del posizionamento GPS differenziale</p> <p>Conoscere le varie tipologie di errori presenti nelle misure GPS</p> <p>Conoscere le caratteristiche delle misure di fase e di codice</p> <p>Conoscere le caratteristiche delle misure in tempo reale e in post-processamento</p> <p>Conoscere le tecniche delle differenze multiple per determinare l'ambiguità intera</p> <p>Conoscere le tecniche statiche e dinamiche di rilievo topografico con il GPS</p> <p>Conoscere la valutazione dei risultati delle misure effettuate</p> <p>Conoscere le tecniche di pianificazione delle sessioni di misura in base ai valori dei vari tipi di DOP</p> <p>Conoscere le caratteristiche dei ricevitori GPS</p> | <p>Saper valutare la funzionalità dei sistemi GNSS</p> <p>Saper riconoscere gli aspetti e le caratteristiche innovative tipiche del rilievo GPS</p> <p>Saper riconoscere il contesto di impiego del rilievo GPS</p> <p>Saper valutare la precisione con cui vengono definiti i punti nel rilievo GPS</p> <p>Saper valutare l'impiego dei diversi tipi di misura GPS</p> <p>Saper pianificare una semplice sessione di misura</p> <p>Saper valutare i risultati ottenuti in tempo reale e quelli ottenuti in post-processamento</p> <p>Saper riconoscere le caratteristiche dei ricevitori GPS</p> <p>Saper organizzare un semplice rilievo con le tecniche di rilievo GPS</p> <p>Saper utilizzare il software di pianificazione delle sessioni di misura</p> <p>Saper valutare i valori dei vari tipi di indici DOP</p> <p>Saper valutare le caratteristiche dei ricevitori GNSS</p> <p>Saper utilizzare le risorse delle reti di stazioni permanenti GNSS</p> | <p>Saper organizzare un semplice rilievo con le tecniche di rilievo GNSS e selezionare i momenti per eseguire le sessioni di misura.</p> <p>Saper attivare le procedure che aumentano la precisione nell'ambito del rilievo satellitare.</p> |
| <p>Conoscere il principio di funzionamento di un laser scanner</p> | <p>Saper riconoscere le tipologie e le caratteristiche di portata dei diversi tipi di laser scanner</p> | <p>Saper organizzare un semplice rilievo laser scanner nelle sue diverse fasi di realizzazione.</p> |

| | | |
|---|--|--|
| <p>Conoscere la struttura e la classificazione di un laser scanner</p> <p>Conoscere il comportamento degli specchi di scansione poligonali e oscillanti</p> <p>Conoscere le misure eseguite e le portate di un laser scanner</p> <p>Conoscere il significato di risoluzione del laser scanner</p> <p>Conoscere i punti di forza e i limiti della tecnologia laser scanner</p> <p>Conoscere le fasi di acquisizione e di elaborazione in cui si sviluppa un laser scanner</p> <p>Conoscere le potenzialità fornite dalle misure multiple su uno stesso punto nel rilievo laser scanner</p> <p>Conoscere le caratteristiche dei modelli del terreno ottenuti con un rilievo laser scanner</p> | <p>Saper valutare la precisione con cui vengono definiti i punti nei sistemi laser scanner</p> <p>Saper valutare la risoluzione con cui vengono rilevati i punti nei sistemi laser scanner</p> <p>Saper valutare l'importanza del software utilizzato nei sistemi laser scanner</p> <p>Saper valutare le caratteristiche dei modelli digitali tridimensionali ottenuti con misure multiple su diversi echi</p> <p>Saper riconoscere le varie fasi in cui si sviluppa il trattamento delle misure ottenute dal laser scanner</p> <p>Saper valutare l'importanza dei filtri nell'ambito della elaborazione delle misure ottenute dal laser scanner</p> <p>Saper riconoscere i vari ambiti operativi di questa tecnologia</p> | <p>Saper valutare le caratteristiche dei modelli digitali tridimensionali ottenuti con misure multiple su diversi echi.</p> |
| <p>Conoscere le caratteristiche della visione stereoscopica naturale</p> <p>Conoscere le modalità per ottenere la visione stereoscopica artificiale</p> <p>Conoscere i parametri che misurano la visione stereoscopica</p> <p>Conoscere il funzionamento degli stereoscopi a specchi per osservare fotogrammi da presa aerea</p> | <p>Saper riconoscere le caratteristiche della visione stereoscopica naturale</p> <p>Saper valutare l'entità dell'acuità stereoscopica</p> <p>Saper adottare gli accorgimenti che consentono di ottenere la visione stereoscopica artificiale</p> <p>Saper riconoscere i principi base della fotogrammetria</p> | <p>Saper utilizzare gli stereoscopi a specchi per osservare il modello tridimensionale generato da una coppia di fotogrammi .</p> <p>Saper utilizzare un'immagine ottenuta per "raddrizzamento" monoscopico, nell'ambito del restauro dei fabbricati anche nel contesto dei sistemi CAD.</p> |
| <p>Conoscere i limiti della restituzione monoscopica</p> <p>Conoscere le procedure analitiche di raddrizzamento</p> <p>Conoscere le procedure geometriche di raddrizzamento</p> <p>Conoscere i possibili ambiti di impiego delle immagini ottenute dal raddrizzamento</p> | <p>Saper utilizzare gli stereoscopi a specchi</p> <p>Saper valutare gli strumenti che consentono di ottenere il raddrizzamento analitico e geometrico</p> <p>Saper utilizzare un'immagine raddrizzata in ambito CAD</p> | |

| | | |
|---|--|--|
| <p>Conoscere le differenze tra rappresentazioni naturali e convenzionali in relazione alla scala</p> <p>Conoscere le regole e le norme di rappresentazione convenzionale di oggetti tridimensionali attraverso la teoria delle proiezioni quotate</p> <p>Conoscere la rappresentazione tridimensionale del terreno con piani quotati</p> <p>Conoscere la rappresentazione tridimensionale del terreno con curve di livello</p> | <p>Saper rappresentare una retta di giacitura spaziale assegnata con la teoria delle proiezioni quotate</p> <p>Saper rappresentare un piano di giacitura spaziale assegnata con la teoria delle proiezioni quotate mediante la sua retta di massima pendenza</p> <p>Saper trasformare un piano quotato assegnato in un piano a curve di livello</p> <p>Saper costruire il profilo del terreno rappresentato con piano quotato, lungo una linea assegnata</p> | <p>Saper trasformare un piano quotato assegnato in un piano a curve di livello rispettandone le regole convenzionali.</p> <p>Saper costruire il profilo longitudinale del terreno, rappresentato con un piano quotato o a curve di livello, lungo una linea assegnata.</p> |
| <p>Conoscere i problemi e le situazioni frequenti nella rappresentazione tridimensionale del terreno con piani quotati e con curve di livello</p> <p>Conoscere la tecnica di trasformazione di una rappresentazione del terreno da un piano quotato a una a isoipse</p> <p>Conoscere la tecnica di interpolazione altimetrica</p> | <p>Saper costruire il profilo del terreno rappresentato con curve di livello, lungo una linea assegnata</p> <p>Saper calcolare la quota di un punto intermedio tra due isoipse con la tecnica della interpolazione altimetrica</p> | |
| <p>Conoscere la struttura di una carta e le parti che la compongono</p> <p>Conoscere la classificazione delle carte in base a diversi criteri</p> <p>Conoscere i diversi moduli di deformazione cartografica</p> <p>Conoscere i sistemi di proiezione cartografica utilizzati per la formazione delle carte</p> <p>Conoscere le ragioni che portano a scomporre il pianeta in fusi per contenere le deformazioni</p> <p>Conoscere i parametri del sistema cartografico Gauss-Boaga</p> <p>Conoscere i parametri del sistema cartografico internazionale UTM</p> | <p>Saper effettuare i calcoli con le scale delle carte</p> <p>Saper leggere una carta attingendo informazioni dalle legende e dalle istruzioni</p> <p>Saper riconoscere le regole per la designazione dei punti nel sistema UTM</p> <p>Saper leggere le coordinate di un punto designato nel sistema cartografico UTM</p> <p>Saper utilizzare un foglio della cartografia di base nell'ambito della progettazione tecnico-professionale</p> <p>Saper rilevare latitudine e longitudine di un punto sulla carta utilizzando il reticolato geografico</p> <p>Saper rilevare le coordinate cartografiche di un punto sulla carta utilizzando il reticolato chilometrico</p> | <p>Saper leggere correttamente una carta di base attingendo le informazioni dalle legende e dalle istruzioni presenti sulla stessa carta.</p> <p>Saper utilizzare un foglio della cartografia di base (IGM o CTR) nell'ambito della progettazione tecnico-professionale.</p> |

| | | |
|--|--|--|
| <p>Conoscere funzioni e utilizzo dei reticolati geografico e chilometrico</p> <p>Conoscere le procedure utilizzate per la formazione della carta d'Italia</p> <p>Conoscere le relazioni che consentono di costruire un foglio attraverso lo sviluppo dei meridiani e dei paralleli</p> <p>Conoscere le relazioni che consentono di calcolare le coordinate di un punto sulla carta</p> <p>Conoscere la produzione cartografica dell'IGM</p> <p>Conoscere le procedure utilizzate per la formazione delle CTR</p> | <p>Saper leggere un foglio rappresentato nel sistema cartografico UTM</p> <p>Saper rilevare le coordinate di un punto sulle carte CTR</p> <p>Saper elaborare i parametri di un foglio della carte CTR</p> <p>Saper utilizzare le carte CTR in ambito professionale</p> | |
| <p>Conoscere le procedure utilizzate per la formazione delle carte tematiche</p> <p>Conoscere i diversi tipi di carte tematiche</p> <p>Conoscere le caratteristiche della cartografia numerica in relazione a quella cartacea</p> <p>Conoscere i componenti di un sistema informativo territoriale GIS</p> <p>Conoscere le caratteristiche di un database di dati relativi al territorio</p> <p>Conoscere la struttura a livelli dei sistemi GIS</p> <p>Conoscere le funzioni dei sistemi GIS</p> <p>Conoscere le risposte ottenibili dalla interrogazione di un sistema GIS</p> | <p>Saper leggere e interpretare le carte tematiche</p> <p>Saper riconoscere le potenzialità della cartografia numerica</p> <p>Saper raccogliere dati e informazioni per la creazione di un sistema informativo territoriale</p> <p>Saper utilizzare la cartografia di base come componente di un sistema GIS</p> <p>Saper interrogare un sistema GIS per ottenere risposte da utilizzare nella pianificazione del territorio</p> | <p>Saper leggere e interpretare correttamente una carta tematica del territorio.</p> <p>Saper interrogare un sistema GIS per ottenere risposte da utilizzare nella pianificazione del territorio.</p> |
| <p>Conoscere le finalità e la genesi storica dell'inventario catastale dei beni immobili</p> <p>Conoscere i fondamenti della formazione di impianto della mappa catastale</p> <p>Conoscere le problematiche connesse all'aggiornamento della mappa catastale</p> <p>Conoscere le caratteristiche della rete dei punti fiduciali di inquadramento</p> | <p>Saper riconoscere la macro-categoria di atto interessato all'aggiornamento della mappa catastale</p> <p>Saper valutare il tipo di punto fiduciale dal codice di attendibilità associato</p> <p>Saper interpretare correttamente la notazione convenzionale dei punti fiduciali</p> <p>Saper individuare sulla mappa catastale i punti fiduciali di</p> | <p>Saper individuare sulla mappa catastale i Punti Fiduciali di inquadramento di un rilievo di aggiornamento e riconoscerne le prescrizioni normative.</p> <p>Saper selezionare il tipo di atto codificato (tra i 34 proposti dall'Agenzia del Territorio) corrispondente all'aggiornamento della mappa catastale.</p> |

| | | |
|--|--|---|
| <p>Conoscere le regole convenzionali con cui attribuire i codici di attendibilità ai punti fiduciali</p> <p>Conoscere le tipologie codificate degli atti di aggiornamento catastale</p> <p>Conoscere i principi normativi contenuti nella Circolare 2/88 relativi all'aggiornamento della mappa catastale</p> <p>Conoscere le diverse metodologie tradizionali di rilievo catastale</p> <p>Conoscere le tecniche di rilievo GPS in ambito catastale</p> <p>Conoscere le informazioni altimetriche da utilizzare nei rilievi catastali</p> | <p>inquadramento di un rilievo di aggiornamento</p> <p>Saper verificare le norme da rispettare nelle operazioni di rilievo relativo all'aggiornamento della mappa catastale</p> <p>Saper scegliere il metodo di rilievo in funzione dell'oggetto e del tipo di aggiornamento</p> <p>Saper utilizzare la tecnologia GPS nel rilievo catastale</p> | |
| <p>Conoscere l'iter per effettuare un tipo di aggiornamento</p> <p>Conoscere i componenti informatici che costituiscono l'estratto di mappa digitale</p> <p>Conoscere il funzionamento del programma PREGEO</p> <p>Conoscere le tipologia di righe convenzionali che compongono il libretto delle misure</p> <p>Conoscere le funzionalità connesse alla elaborazione di un libretto delle misure</p> <p>Conoscere le modalità di realizzazione della proposta di aggiornamento cartografico</p> <p>Conoscere la modalità di produzione del documento PDF contenente i documenti dell'atto catastale di aggiornamento</p> | <p>Saper ottenere l'estratto di mappa digitale relativo a una o più particelle da aggiornare</p> <p>Saper riconoscere le funzionalità del programma PREGEO</p> <p>Saper elaborare un libretto di campagna per determinare le coordinate nel sistema Gauss-Boaga e le precisioni connesse</p> <p>Saper produrre la proposta di aggiornamento cartografico nel programma PREGEO</p> <p>Saper redigere i documenti tecnici di aggiornamento della mappa catastale nel contesto del programma PREGEO</p> | <p>Saper ottenere l'estratto di mappa digitale relativo a una o più particelle da aggiornare anche per via telematica.</p> <p>Saper elaborare un libretto di campagna e redigere i documenti tecnici di aggiornamento della mappa catastale nel contesto del software PREGEO.</p> |
| <p>La definizione delle curve di livello ricavate per interpolazione da un piano quotato</p> | <p>Saper trasformare un piano quotato in un piano a curve di livello</p> | <p>Saper trasformare un piano quotato assegnato in un piano a curve di livello.</p> |

| | | |
|---|--|---|
| <p>Il profilo longitudinale in corrispondenza di una direzione assegnata su un piano a curve di livello</p> <p>La definizione di una spezzata che colleghi due punti, su un piano a curve di livello, a pendenza costante</p> | <p>Saper ricavare un profilo longitudinale in corrispondenza di una direzione assegnata</p> <p>Saper determinare la spezzata che collega due punti a pendenza costante</p> | <p>Saper costruire il profilo longitudinale del terreno, rappresentato con un piano quotato o a curve di livello, lungo una linea assegnata.</p> |
| <p>Rappresentazione in ambito CAD di un rilievo celerimetrico</p> | <p>Saper impostare i Layer per il disegno</p> <p>Saper scegliere il sistema di riferimento UCS più conveniente</p> <p>Saper inserire nel sistema CAD sia le coordinate cartesiane sia quelle polari</p> | <p>Saper impostare semplici disegni in ambito CAD strutturandoli in livelli (layer).</p> <p>Saper tracciare e modificare gli elementi grafici essenziali per la formazione di semplici disegni topografici.</p> |
| | <p>Saper inserire nel sistema CAD sia le coordinate assolute sia quelle relative</p> | |
| <p>Conoscere i diversi rilievi per scopi agrimensori</p> <p>Conoscere i procedimenti operativi per misurare indirettamente le aree</p> <p>Conoscere i procedimenti grafici per il calcolo delle aree</p> <p>Conoscere i procedimenti operativi con l'utilizzo dei planimetri</p> <p>Conoscere il contesto di impiego dei planimetri</p> | <p>Saper elaborare un rilievo per calcolare i parametri utili all'attività agrimensoria</p> <p>Saper calcolare le aree degli appezzamenti con metodi numerici</p> <p>Saper applicare l'integrazione grafica nel calcolo di un'area sul disegno</p> <p>Saper misurare l'area di una porzione di mappa con i planimetri</p> | <p>Saper eseguire ed elaborare il rilievo di una particella per calcolare i parametri utili all'attività agrimensoria e in particolare la sua area.</p> <p>Saper riconoscere le proprietà e gli eventuali limiti dei vari metodi disponibili per ottenere le aree delle particelle.</p> |
| <p>Conoscere i parametri caratteristici del frazionamento delle superfici</p> <p>Conoscere le diverse operazioni di divisione delle superfici triangolari</p> <p>Conoscere le diverse operazioni di divisione delle superfici quadrilatere</p> <p>Conoscere le diverse operazioni di divisione delle superfici di forma poligonale</p> | <p>Saper eseguire i diversi rilievi che hanno per scopo la divisione delle superfici</p> <p>Saper elaborare un rilievo per dividere la superficie</p> <p>Saper applicare il procedimento operativo più appropriato per dividere una superficie</p> <p>Saper generalizzare i procedimenti operativi in ambiti più complessi</p> | <p>Saper eseguire ed elaborare il rilievo di una particella per dividere la sua superficie in due o più particelle derivate.</p> <p>Saper applicare il procedimento di calcolo più appropriato per dividere una particella in relazione ai vincoli geometrici delle dividenti.</p> <p>Saper redigere l'atto di aggiornamento catastale connesso al frazionamento di una particella.</p> |

| | | |
|--|--|---|
| <p>Conoscere i diversi procedimenti operativi per dividere i terreni con valore unitario diverso</p> <p>Conoscere le procedure catastali relative ai frazionamenti</p> | <p>Saper utilizzare il programma a PREGEO per denunciare un frazionamento</p> | |
| <p>Conoscere i parametri caratteristici della modifica dei confini</p> <p>Conoscere i procedimenti operativi per spostare i confini</p> <p>Conoscere i procedimenti operativi per rettificare i confini fra terreni con valore unitario uguale</p> <p>Conoscere i procedimenti operativi per rettificare i confini fra terreni con valore unitario diverso</p> | <p>Saper eseguire i diversi rilievi che hanno per scopo la modifica dei confini</p> <p>Saper elaborare un rilievo per modificare i confini</p> <p>Saper scegliere il procedimento operativo più appropriato per modificare i confini</p> <p>Saper generalizzare i procedimenti operativi in ambiti più complessi</p> | <p>Saper eseguire ed elaborare il rilievo connesso alla rettifica di un confine plurilaterale.</p> <p>Saper applicare il procedimento di calcolo più appropriato per eseguire la rettifica di un confine plurilaterale.</p> |
| <p>Conoscere i diversi metodi di rilievo per scopi volumetrici</p> <p>Conoscere i procedimenti operativi per calcolare i volumi dei solidi prismatici</p> <p>Conoscere i procedimenti operativi per calcolare il volume del prismoide</p> <p>Conoscere la precisione e l'ambito di applicazione dei diversi metodi</p> | <p>Saper elaborare un rilievo per calcolare i parametri utili all'attività volumetrica</p> <p>Saper calcolare i volumi dei solidi prismatici e del prismoide</p> <p>Saper calcolare i volumi degli scavi e degli invasi</p> <p>Saper generalizzare i procedimenti operativi che utilizzano i volumi</p> | <p>Saper eseguire ed elaborare il rilievo di una porzione di territorio per calcolare i parametri utili al calcolo dei volumi dei movimenti terra.</p> <p>Saper riconoscere le proprietà dei vari metodi disponibili per ottenere i volumi connessi ai movimenti terra per realizzare opere lineari o superficiali.</p> |
| <p>Conoscere i diversi tipi di rilievo che hanno per scopo le opere di spianamento</p> <p>Conoscere gli spianamenti con piani di progetto assegnati</p> <p>Conoscere gli spianamenti con piani di progetto di compenso</p> <p>Conoscere l'ambito di applicazione dei diversi metodi</p> | <p>Saper elaborare un rilievo per acquisire i parametri utili alle opere di spianamento</p> <p>Saper progettare spianamenti sia orizzontali sia inclinati</p> <p>Saper generalizzare i procedimenti operativi relativi agli spianamenti</p> | <p>Saper eseguire ed elaborare il rilievo di una piccola porzione di territorio per progettare una sistemazione superficiale.</p> <p>Saper riconoscere le proprietà dei vari metodi disponibili per ottenere i volumi connessi alle operazioni di movimento terra relativi a sistemazioni superficiali.</p> |
| <p>I modi e i tempi con cui si è evoluta la storia delle costruzioni stradali</p> <p>Gli elementi e i materiali che costituiscono il manufatto stradale</p> | <p>Saper valutare le funzioni della sovrastruttura stradale</p> <p>Saper riconoscere i tipi di sezione stradale</p> | <p>Saper riconoscere gli elementi costruttivi compositivi del manufatto stradale.</p> <p>Saper riconoscere gli aspetti della progettazione stradale espressamente vincolati a prescrizioni normative.</p> |

| | | |
|--|--|--|
| <p>Le tipologie di sezioni che formano il corpo stradale</p> <p>La funzione della fondazione e della sovrastruttura</p> <p>La funzione e le parti della pavimentazione stradale</p> <p>Gli spazi compositivi la sezione stradale</p> <p>Definizione della velocità di progetto</p> <p>Il moto dei veicoli in curva: i raggi minimi</p> <p>La classificazione delle strade italiane</p> <p>La normativa italiana che regola la progettazione delle opere stradali</p> <p>Le distanze di visibilità per l'arresto, per il sorpasso, per la manovra</p> <p>Le piste ciclabili e la relativa normativa</p> <p>Le tipologie delle intersezioni stradali</p> | <p>Saper riconoscere i materiali e le tecnologie costruttive del manufatto stradale</p> <p>Saper utilizzare gli elementi compositivi del manufatto stradale per progettare una sezione</p> <p>Saper reperire i riferimenti normativi connessi a un'opera stradale in base alla sua classificazione</p> <p>Saper calcolare il raggio minimo di una curva</p> <p>Saper calcolare le distanze di visibilità nei vari contesti previsti dalla normativa</p> | |
| <p>La sequenza delle fasi necessarie alla definizione del progetto di un'opera civile</p> <p>I riferimenti e i criteri per la definizione del percorso stradale</p> <p>Tecniche e convenzioni nella rappresentazione planimetrica del percorso stradale</p> <p>Gli elementi del percorso stradale: i rettili e le curve</p> <p>Le caratteristiche e gli elementi geometrici delle curve circolari</p> <p>Le curve progressive e i relativi parametri: la spirale clotoide</p> <p>Il diagramma delle velocità</p> | <p>Saper studiare il percorso di un breve tratto di strada</p> <p>Saper valutare gli aspetti normativi connessi al percorso</p> <p>Saper calcolare gli elementi delle curve circolari</p> <p>Saper progettare un semplice raccordo di transizione</p> <p>Saper progettare le curve circolari vincolate</p> <p>Saper inserire una curva progressiva a raggio conservato</p> <p>Saper costruire il diagramma delle velocità partendo dal diagramma delle curvature</p> <p>Saper verificare l'attendibilità delle distanze di transizione</p> | <p>Saper studiare il percorso di un breve tratto di strada utilizzando come riferimento il tracciolino o il collegamento diretto.</p> <p>Saper dimensionare un semplice raccordo progressivo partendo dalla curva primitiva circolare</p> |
| <p>Il progetto e le tecniche di rappresentazione altimetrica del tracciato stradale: il profilo longitudinale</p> <p>La rappresentazione delle sezioni trasversali e la formazione della zona di occupazione della strada</p> | <p>Saper redigere un semplice profilo longitudinale</p> <p>Saper scegliere la sequenza ottimale di livellette</p> | <p>Saper studiare la sequenza di livellette in un breve tratto di strada facendo riferimento ad opportuni criteri.</p> <p>Saper raccordare due livellette consecutive con un arco di parabola come prescritto dalla normativa vigente. Saper</p> |

| | | |
|--|--|---|
| <p>Le norme che regolano la progettazione dei raccordi verticali parabolici Il centro di compenso e la sua posizione</p> | <p>Saper costruire le sezioni trasversali Saper calcolare gli elementi delle livellette di compenso Saper progettare un raccordo verticale Saper consultare gli abachi allegati alle norme per ottenere i raggi verticali</p> | <p>costruire le sezioni stradali in corrispondenza dei picchetti d'asse di un tratto di strada.</p> |
| <p>Le tipologie e il calcolo dei volumi presenti nel solido stradale Le tipologie dei movimenti di terra per la realizzazione del solido stradale Le priorità nell'eseguire i movimenti delle terre La determinazione analitica dei volumi del solido stradale Lo studio e la definizione dei movimenti delle terre in un'opera stradale</p> | <p>Saper calcolare in modo analitico i volumi del solido stradale Saper rappresentare in modo grafico i volumi del solido stradale Saper valutare i movimenti a cui possono essere assoggettate le masse terrose Saper riconoscere le modalità con le quali si realizza il compenso tra lo sterro e il riporto Saper progettare e computare i movimenti di terra relativi a un piccolo tratto stradale</p> | <p>Saper classificare e calcolare in modo analitico i volumi del solido stradale. Saper progettare i movimenti di terra relativi alla costruzione di un piccolo tratto stradale, e saper computare le grandezze che consentono la relativa stima dei costi.</p> |
| <p>Gli elaborati necessari allo studio precedente Conoscere i mezzi d'opera per le principali operazioni di scavo e movimento delle masse terrose</p> | <p>Saper selezionare i mezzi d'opera da impiegare nei cantieri stradali</p> | |
| <p>Il tracciamento delle opere che presentano un prevalente sviluppo longitudinale (strade, canali, fognature) I manufatti utilizzati nelle fasi di tracciamento: le modine, le sagome Il tracciamento dei tratti curvilinei Gli strumenti di misura utilizzati durante i tracciamenti</p> | <p>Conoscere le problematiche alla base dei tracciamenti Saper progettare ed eseguire il tracciamento delle opere civili Saper scegliere e posizionare i manufatti necessari al tracciamento Saper utilizzare gli strumenti di misura più appropriati nelle varie fasi del tracciamento</p> | <p>Saper programmare ed eseguire il tracciamento delle opere ad andamento prevalentemente longitudinale. Saper scegliere e posizionare le tavole in legno (modine e sagome) necessarie al tracciamento e al ripristino dei picchetti.</p> |
| <p>Tecniche di controllo delle opere: per spostamenti e per deformazioni</p> | <p>Saper controllare la stabilità delle strutture portanti degli edifici</p> | <p>Saper eseguire le misure e utilizzare gli strumenti per</p> |

| | | |
|---|---|--|
| <p>Strumenti per il controllo delle deformazioni Il monitoraggio delle frane</p> <p>Strumenti topografici impiegati nei controlli di stabilità I punti di controllo di una struttura</p> <p>La misura degli spostamenti orizzontali e di quelli verticali</p> | <p>Saper controllare la stabilità delle grandi opere Saper controllare l'evoluzione delle frane</p> <p>Saper misurare i movimenti orizzontali e verticali delle opere Saper applicare i dispositivi per il controllo delle deformazioni</p> | <p>controllare la stabilità delle strutture portanti degli edifici, delle grandi opere di ingegneria e delle frane</p> |
| <p>Tecniche e procedure per la creazione del profilo longitudinale in corrispondenza di un tratto di asse stradale</p> <p>Tecniche e procedure per la creazione delle sezioni corrispondenti a un breve tratto stradale</p> <p>Tecniche e procedure per la creazione del diagramma delle aree e delle eccedenze</p> | <p>Saper utilizzare le tecniche e le convenzioni di rappresentazione del manufatto stradale</p> <p>Saper interpretare gli elaborati di un progetto stradale</p> <p>Saper rappresentare graficamente sezioni, profilo e diagramma delle aree depurato dei paleggi</p> | <p>Saper utilizzare le tecniche e le convenzioni di rappresentazione del manufatto stradale nell'ambito della sua progettazione.</p> <p>Saper eseguire le rappresentazioni grafiche di profilo longitudinale sezioni, e diagramma delle eccedenze.</p> |
| <p>Le tecniche per la divisione di un appezzamento di terreno</p> | <p>Saper risolvere alcuni problemi geometrici con un sistema di disegno CAD</p> | <p>Saper impostare semplici disegni in ambito CAD strutturandoli in livelli (layer).</p> <p>Saper tracciare e modificare gli elementi grafici essenziali per la formazione di semplici disegni topografici.</p> |
| <p>Conoscere i principi generali della fotogrammetria</p> <p>Conoscere le varie fasi del procedimento fotogrammetrico</p> <p>Conoscere i parametri dell'effetto stereoscopico</p> <p>Conoscere le camere per le prese fotogrammetriche</p> | <p>Saper riconoscere i vantaggi di un rilievo fotogrammetrico</p> <p>Saper riconoscere il principio alla base della fotogrammetria</p> <p>Saper calcolare la portata stereoscopica</p> <p>Saper utilizzare uno stereoscopio</p> <p>Saper calcolare i diversi parametri dell'effetto stereoscopico</p> <p>Saper valutare le caratteristiche tecniche ed economiche delle camere da presa</p> | <p>Saper riconoscere il principio alla base delle tecniche di rilievo fotogrammetrico.</p> <p>Saper utilizzare uno stereoscopio per osservare in stereoscopia due fotogrammi aerei dopo averli orientati.</p> |
| <p>Conoscere le grandezze caratteristiche del volo fotogrammetrico</p> | <p>Saper scegliere le scale dei fotogrammi</p> | <p>Saper programmare un volo fotogrammetrico tramite la definizione di tutti i parametri che lo caratterizzano.</p> |

| | | |
|--|--|---|
| Conoscere i parametri geometrici dei fotogrammi aerei | Saper progettare una presa terrestre normale | Saper programmare la presa normale del rilievo fotogrammetrico terrestre della facciata di un edificio monumentale. |
| Conoscere il rapporto tra scala della carta e dei fotogrammi Conoscere le particolarità della presa terrestre | Saper progettare un volo fotogrammetrico Saper calcolare le grandezze caratteristiche dei voli fotogrammetrici | |
| Conoscere i principi della restituzione analogica e analitica | Saper riconoscere le fasi dell'orientamento interno | Saper eseguire le fasi in cui si realizzano gli orientamenti interno e esterno, e l'influenza dei punti di appoggio in tale contesto. |
| Conoscere i parametri dell'orientamento interno | Saper riconoscere le fasi dell'orientamento esterno e l'influenza dei punti di appoggio | Saper valutare correttamente le equazioni di collinearità utilizzate nella fotogrammetria analitica. |
| Conoscere i parametri dell'orientamento esterno | Saper valutare le equazioni utilizzate nella fotogrammetria analitica | |
| Conoscere le equazioni della fotogrammetria analitica | Saper riconoscere gli ambiti in cui è possibile la restituzione con un solo fotogramma | |
| Conoscere la tecnica di restituzione con un solo fotogramma | | |
| Conoscere le modalità della rappresentazione grafica e convenzionale dei volumi del solido stradale | Saper creare gli elaborati grafici che consentono di progettare e computare i movimenti di terra relativi a un piccolo tratto stradale | |
| Modalità di risoluzione numerica dei temi assegnati nella II prova scritta alle più recenti sessioni dell'Esame di Stato | Saper affrontare con successo i quesiti numerici e grafici contenuti nelle prove scritte dell'Esame di Stato | |

PROGRAMMAZIONE CURRICOLARE PER COMPETENZE

TLC TECNOLOGIA DEL LEGNO

Corso CAT/TLC triennio

| Conoscenze III ANNO | Abilità III ANNO | COMPETENZE III ANNO |
|--|--|--|
| Proprietà dei materiali da costruzione: Legno, Laterizi, Calcestruzzo, Acciaio, materiali isolanti, con riferimento a proprietà fisico chimiche, tecnologiche Fasi di lavorazione del legno; Prove sul legno Difetti del legno Produzioni e prodotti | Analizzare la struttura del legno e valutarne le proprietà meccaniche, fisiche e chimiche; Analizzare la struttura del legno e valutarne le proprietà meccaniche, fisiche e chimiche; Scegliere le idonee essenze, anche esotiche, per le principali lavorazioni; Valutare la qualità della materia | Selezionare i materiali da costruzione in rapporto al loro impiego e alle modalità di lavorazione; |
| | | Riconoscere e comparare le caratteristiche dei materiali da costruzione tradizionali e innovativi; |
| | | Utilizzare gli strumenti idonei per |

| | | |
|--|--|---|
| <p>dell'industria del legno; Sistemi costruttivi in legno, tipologie Rappresentazione grafica computerizzata Prodotti derivati del legno Progettazione di un piccolo edificio residenziale con struttura in legno Elementi di progettazione in base a criteri della bioarchitettura.</p> | <p>prima e operare scelte in funzione della destinazione d'uso; Raccogliere informazioni per la progettazione generale ed utilizzarle per la traduzione in progettazione esecutiva; Valutare la destinazione d'uso dei diversi prodotti derivati del legno. Utilizzo di sistemi CAD per la rappresentazione grafica di un edificio. Saper valutare gli elementi climatici e di benessere</p> | <p>la restituzione grafica di progetti e rilievi;</p> |
| | | <p>Sapere selezionare i derivati del legno in funzione delle caratteristiche meccaniche inerenti l'utilizzo richiesto.</p> |
| | | <p>Esprimere capacità grafiche e progettuali con particolare riguardo alle costruzioni in legno e alle tecniche costruttive dei fabbricati improntati all'uso della pietra e del legno, e con tecniche di bioarchitettura;</p> |
| | | <p>Essere in grado di scegliere materiali e tecniche per una architettura sostenibile</p> |
| <p>Conoscenze IV ANNO</p> | <p>Abilità IV ANNO</p> | <p>COMPETENZE IV ANNO</p> |
| <p>pannelli x-lam;</p> | <p>Valutare e scegliere i sistemi di unione degli elementi strutturali in legno, in relazione alle condizioni di impiego;</p> | <p>Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio</p> |
| <p>pannelli intelaiati;</p> | <p>Valutare l'edificio in relazione ai vari sistemi costruttivi e ai sistemi di assemblaggio anche in relazione alla destinazione d'uso;</p> | <p>selezionare i materiali da costruzione in rapporto al loro impiego e alle modalità di lavorazione</p> |
| <p>Blockhaus;</p> | <p>Raccogliere informazioni per la progettazione esecutiva architettonica e strutturale di edifici in legno.</p> | <p>applicare le metodologie della progettazione, valutazione e realizzazione di costruzioni e manufatti di modeste entità improntati all'uso di pietra e legno</p> |
| <p>sistema travi-pilastri;</p> | <p>Utilizzare metodi di rappresentazione bi e tridimensionale applicando le regole del disegno esecutivo normalizzato;</p> | <p>utilizzare gli strumenti idonei per la restituzione grafica di progetti e di rilievi</p> |
| <p>Nodi strutturali e tecnologici dell'edificio:</p> | <p>Valutare le caratteristiche funzionali e i principi di sostenibilità degli impianti</p> | |
| <p>attacco fondazione-muro;</p> | | |
| <p>attacco parete-solaio;</p> | <p>Adottare criteri costruttivi per l'accessibilità degli edifici attraverso l'eliminazione delle barriere architettoniche</p> | |

| | | |
|---|--|--|
| attacco copertura | | |
| Analisi della normativa tecnica (N.T.C. 2018) | Valutare l'edificio in relazione ai vari sistema costruttivi e ai sistemi di assemblaggio anche in relazione alla destinazione d'uso; | analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio |
| Azioni sulle costruzioni | Utilizzare metodi di rappresentazione bi e tridimensionale applicando le regole del disegno esecutivo normalizzato; | selezionare i materiali da costruzione in rapporto al loro impiego e alle modalità di lavorazione |
| Predimensionamento di elementi strutturali in legno | Valutare mediante prove normalizzate le proprietà meccaniche e deformative di elementi strutturali in legno; Raccogliere informazioni per la progettazione esecutiva architettonica e strutturale di edifici in legno. | applicare le metodologie della progettazione, valutazione e realizzazione di costruzioni e manufatti di modeste entità improntati all'uso di pietra e legno, in zone non sismiche |
| Prove e controlli sulle strutture in legno | Calcolare semplici strutture nelle varie tecniche. | utilizzare gli strumenti idonei per la restituzione grafica di progetti e di rilievi |
| | | |
| Conoscenze V ANNO | Abilità V ANNO | COMPETENZE V ANNO |
| Sistemi costruttivi in legno: - pannelli x-lam - pannelli intelaiati - Blockhaus - sistema travi-pilastr - dettagli costruttivi di edifici in legno - progettazione delle strutture in legno - azioni sulle costruzioni - dimensionamento di elementi strutturali in legno sistemi costruttivi in legno: - pannelli x-lam - pannelli intelaiati - Blockhaus - sistema travi-pilastr - dettagli costruttivi di edifici in legno - progettazione delle strutture in legno - azioni sulle costruzioni - dimensionamento di elementi strutturali in legno principi di fisica tecnica riferiti | Valutare e scegliere i sistemi di unione degli elementi strutturali in legno, in relazione alle condizioni di impiego; Valutare l'edificio i relazione ai vari sistema costruttivi e ai sistemi di assemblaggio anche in relazione alla destinazione d'uso; Raccogliere informazioni per la progettazione esecutiva architettonica e strutturale di edifici in legno; Redigere il progetto generale e di dettaglio delle tipologie strutturali di prevalente impiego nelle costruzioni in legno. Utilizzare metodi di rappresentazione bi e tridimensionale applicando le regole del disegno esecutivo normalizzato; Utilizzare metodi di rappresentazione bi e | Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio selezionare i materiali da costruzione in rapporto al loro impiego e alle modalità di lavorazione applicare le metodologie della progettazione, valutazione e realizzazione di costruzioni e manufatti di modeste entità improntati all'uso di pietra e legno, e con tecniche di bioarchitettura, in zone non sismiche, intervenendo anche nelle problematiche connesse al risparmio energetico nell'edilizia |

| | | |
|--|---|--|
| <p>all'involucro edilizio; trasmissione termica; la condensa interstiziale: - grafico glaser; - umidità relativa; - pressione parziale; - pressione di saturazione; prestazione e certificazione energetica dell'involucro edilizio; studio di stratigrafie e materiali componenti l'involucro esterno: - efficienza energetica dell'edificio - calcolo semplificato della trasmissione dell'involucro - principi di bioarchitettura e del risparmio energetico - materiali, tecniche e dettagli costruttivi in bioarchitettura - principi e tipologie di recupero e consolidamento di elementi strutturali in legno - controlli di accettazione in cantiere Impiantistica: esempi e indicazioni per una corretta concezione e posa Sforzo normale, di taglio, momento flettente e momento torcente</p> | <p>tridimensionale applicando le regole del disegno esecutivo normalizzato; Raccogliere informazioni per la progettazione esecutiva architettonica e strutturale di edifici in legno. Organizzare il processo produttivo contribuendo a definire le modalità di realizzazione, controllo e collaudo del prodotto nel settore legno. Saper risolvere semplici strutture reticolari piane</p> | <p>utilizzare gli strumenti idonei per la restituzione grafica di progetti e di rilievi</p> |
| | | <p>analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio</p> |
| | | <p>selezionare i materiali da costruzione in rapporto al loro impiego e alle modalità di lavorazione</p> |
| | | <p>applicare le metodologie della progettazione, valutazione e realizzazione di costruzioni e manufatti di modeste entità improntati all'uso di pietra e legno, e con tecniche di bioarchitettura, in zone non sismiche, intervenendo anche nelle problematiche connesse al risparmio energetico nell'edilizia</p> |
| | | <p>utilizzare gli strumenti idonei per la restituzione grafica di progetti e di rilievi</p> |

