

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE DI DIPARTIMENTO
SECONDO BIENNIO E QUINTO ANNO
Geopedologia, economia ed estimo

CLASSE TERZA

COMPETENZE DISCIPLINARI

Il docente di “Geopedologia, economia ed estimo” 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; utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e interpretare dati sperimentali; individuare le interdipendenze tra scienza, economia e tecnologia e le conseguenti modificazioni intervenute, nel corso della storia, nei settori di riferimento e nei diversi contesti, locali e globali; orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell’ambiente e del territorio.

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE	TEMPI
Tutelare, salvaguardare e valorizzare le risorse del territorio e dell’ambiente.	- Saper mettere in relazione gli elementi climatici con la vita delle piante e degli organismi in generale. - Saper orientare le scelte nelle costruzioni edilizie in rapporto al clima della regione.	Il clima e l’ambiente Gli elementi del clima e i fattori climatici, la radiazione solare, la luce e il fotoperiodo, la temperatura, il ciclo dell’acqua, l’umidità atmosferica, le nubi, le precipitazioni atmosferiche, le gelate, il termoperiodo, il vento, la pressione atmosferica, le tipologie di clima, l’ambiente e l’ecosistema, il bioma, gli strumenti della meteorologia.	Settembre - Ottobre

Tutelare, salvaguardare e valorizzare le risorse del territorio e dell'ambiente.	- Conoscere le rocce ed il loro utilizzo in edilizia. - Saper effettuare scelte nell'ambito dei diversi materiali derivanti dalle risorse naturali della terra. - Riconoscere le caratteristiche dei suoli, i limiti e i vincoli nell'uso del suolo.	Gli elementi di geologia Che cos'è la geologia, la classificazione delle rocce, le rocce magmatiche, le rocce sedimentarie, le rocce metamorfiche, i minerali. La formazione del terreno La pedogenesi, i principali fattori della pedogenesi, la stratigrafia dei terreni, le caratteristiche topografiche dei terreni, la classificazione dei terreni. Le proprietà del terreno Il terreno e le sue funzioni, i diversi aspetti del terreno, la fase solida (la tessitura, la porosità, la struttura), la fase liquida, la fase gassosa, la gestione dell'acqua in eccesso, le proprietà fisico-meccaniche del terreno, gli aspetti chimici e biologici.	Ottobre - Dicembre
Tutelare, salvaguardare e valorizzare le risorse del territorio e dell'ambiente.	Saper utilizzare le conoscenze in tema di fonti energetiche per le tecniche costruttive e per la progettazione degli impianti.	I flussi di energia, i cicli di materia L'energia, le forme e le fonti di energia, le fonti di energia, le fonti non rinnovabili, le fonti rinnovabili, i flussi di energia, i cicli della materia (il ciclo del carbonio, il ciclo dell'azoto, il ciclo del fosforo).	Gennaio

Tutelare, salvaguardare e valorizzare le risorse del territorio e dell'ambiente.	Individuare le componenti della litosfera e la dinamica dei fenomeni esogeni ed endogeni, utili a determinare l'ambiente Terra.	Le trasformazioni della Terra La struttura interna, la geomorfologia, la tettonica a placche, i movimenti delle placche, i fenomeni endogeni: i vulcani e i terremoti, le norme antisismiche, i fenomeni esogeni: l'azione dei fiumi, l'azione delle acque sotterranee e dei ghiacciai, l'azione del mare, l'azione del vento.	Gennaio - Febbraio
Tutelare, salvaguardare e valorizzare le risorse del territorio e dell'ambiente.	- Interpretare le carte tematiche per comprendere i fattori che condizionano l'ambiente e il paesaggio. - Individuare e scegliere le aree più idonee ai diversi utilizzi del territorio.	La rappresentazione del paesaggio Il paesaggio, la classificazione dei paesaggi, l'evoluzione del paesaggio nella storia, la raccolta dei dati ambientali, la rappresentazione cartografica, i tipi di carte, le carte tematiche.	Febbraio - Marzo
Tutelare, salvaguardare e valorizzare le risorse del territorio e dell'ambiente.	Ricerca e interpretare le fonti informative sulle risorse ambientali, sulla loro utilizzabilità e sulla loro sensibilità ai guasti che possono essere provocati dall'azione dell'uomo.	Il degrado e l'inquinamento del territorio Processi e fenomeni di dissesto idrogeologico, disastri naturali e distruzioni antropiche, l'inquinamento dell'aria, l'inquinamento dell'acqua, l'eutrofizzazione, l'inquinamento del suolo, il problema dei rifiuti.	Marzo - Aprile

Tutelare, salvaguardare e valorizzare le risorse del territorio e dell'ambiente.	Riconoscere le cause di dissesti idrogeologici, individuare le tecniche per la prevenzione dei dissesti e la difesa del suolo.	La prevenzione e il ripristino ambientale La prevenzione del dissesto idrogeologico, l'ingegneria naturalistica, gli interventi a tutela della biodiversità, le aree protette.	Aprile - Maggio
Tutelare, salvaguardare e valorizzare le risorse del territorio e dell'ambiente.	Saper valutare la sostenibilità degli ecosistemi antropizzati.	Lo sviluppo sostenibile Il concetto di sviluppo sostenibile, l'Agenda 21, la Valutazione di Impatto Ambientale (VIA), la Valutazione Ambientale Strategica (VAS), lo Studio di Impatto Ambientale (SIA). L'architettura e la sostenibilità ambientale L'architettura sostenibile, le regole della progettazione sostenibile: il sistema edificio; l'orientamento ottimale degli edifici e l'analisi idrogeologica del terreno, la scelta dei materiali edili, la classificazione dei materiali edili, i materiali innovativi e sostenibili, gli impianti tecnici e la gestione ottimale delle risorse, il controllo del microclima: riscaldamento e raffreddamento, il risparmio domestico di energia e acqua.	Maggio - Giugno

SAPERI ESSENZIALI

1. Conoscere fattori ed elementi del clima;
2. Conoscere le caratteristiche del suolo;
3. Conoscere gli elementi essenziali della cartografia;
4. Conoscere le principali cause di degrado e di inquinamento;
5. Conoscere il concetto di sviluppo sostenibile e la valutazione di impatto ambientale.

Per gli eventuali studenti BES si organizzeranno, se necessari, specifici interventi mirati con chiarimenti in classe, verifica del lavoro assegnato e qualora fosse necessario o su loro richiesta specifica si avvieranno attività di recupero sugli argomenti non sufficientemente assimilati. In ogni caso sulla base della certificazione prodotta e tenendo conto della normativa vigente, si ricorrerà all'uso di misure dispensative e strumenti compensativi.

CLASSE QUARTA

COMPETENZE DISCIPLINARI

Il docente di “Geopedologia, economia ed estimo” 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; utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e interpretare dati sperimentali; individuare le interdipendenze tra scienza, economia e tecnologia e le conseguenti modificazioni intervenute, nel corso della storia, nei settori di riferimento e nei diversi contesti, locali e globali; orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell’ambiente e del territorio.

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE	TEMPI
Utilizzare i concetti relativi all’economia per l’organizzazione dei processi produttivi e dei servizi.	- Utilizzare i termini del linguaggio economico. - Riconoscere le leggi e i meccanismi che regolano l’attività produttiva in relazione all’impiego ottimale dei fattori. - Determinare il costo di produzione di un bene ed il reddito di un immobile.	- L’economia e i sistemi economici; - breve storia del pensiero economico; - i bisogni, i beni, l’utilità dei beni, il consumo; - il concetto di produzione, i fattori della produzione, il reddito, l’impresa e l’azienda; - la combinazione dei fattori produttivi, i costi di produzione, il profitto massimo dell’imprenditore; - il mercato: la domanda e l’offerta dei beni, il prezzo di equilibrio e le diverse forme di mercato; - il mercato immobiliare: il prezzo, il costo e il valore, le caratteristiche del mercato immobiliare, la compravendita immobiliare, la	Settembre - Dicembre Gennaio

		locazione dei fabbricati, la mediazione immobiliare.	
Utilizzare i concetti relativi all'economia per l'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi.	- Riconoscere la struttura del sistema fiscale italiano e delle più comuni imposte. - Riconoscere la storia, le istituzioni, gli strumenti legislativi e gli obiettivi dell'Unione Europea.	- il mercato del lavoro; - i tributi: le principali imposte del sistema fiscale italiano sul reddito e sul patrimonio; - la moneta: le funzioni e i sistemi monetari; - i titoli di credito; - le banche; - il sistema economico nazionale; - l'Unione Europea.	Febbraio - Giugno
Rilevare gli aspetti economici che caratterizzano un contesto produttivo.	Saper risolvere problemi relativi allo spostamento dei capitali nel tempo e impostare un piano di ammortamento.	La matematica finanziaria : l'interesse semplice e composto; le annualità; le periodicità; l'interesse convertibile; la matematica finanziaria applicata all'estimo; i riparti.	Febbraio - Aprile

SAPERI ESSENZIALI

1. Concetto di bisogno, bene, consumo, produzione;
2. Concetto e teorie del mercato e della moneta;
3. Sistema fiscale italiano;
4. Calcolo di interesse semplice, composto, valori periodici, reintegrazione e ammortamento dei capitali;
5. Principi di valutazione, aspetti economici e valori di stima dei beni.

CLASSE QUINTA

COMPETENZE DISCIPLINARI

Il docente di “Geopedologia, economia ed estimo” 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; utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e interpretare dati sperimentali; individuare le interdipendenze tra scienza, economia e tecnologia e le conseguenti modificazioni intervenute, nel corso della storia, nei settori di riferimento e nei diversi contesti, locali e globali; orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell’ambiente e del territorio.

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE	TEMPI
- Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica finanziaria nelle metodologie estimative. - Compiere semplici operazioni estimative in ambito privato e pubblico limitatamente all’edilizia e al territorio.	- Applicare metodi e strumenti di valutazione dei beni e di diritti individuali e collettivi. - Valutare i beni in considerazione delle dinamiche che regolano la domanda e l’offerta e le variazioni dei prezzi di mercato.	Estimo generale I principi dell’estimo: gli ambiti estimativi, gli aspetti economici dei beni, i metodi e i procedimenti di stima, la relazione di stima.	Settembre - Ottobre
- Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica finanziaria nelle metodologie estimative. - Compiere semplici operazioni estimative in ambito privato e pubblico limitatamente all’edilizia e al territorio.	- Applicare il procedimento di stima più idoneo per la determinazione del valore del bene in oggetto. - Analizzare le norme giuridiche in materia di diritti e valutarne il valore economico. - Redigere tabelle millesimali e predisporre il	Estimo civile La stima dei fabbricati civili (generalità, valore di mercato, valore di costo, valore di capitalizzazione, valore di trasformazione, valore complementare, stima dei fabbricati rurali); la stima delle aree edificabili (generalità, valore di mercato, valore di	Ottobre - Dicembre

	regolamento di condominio.	trasformazione, stima delle piccole aree edificabili); la stima dei valori condominiali e sopraelevazione di un fabbricato condominiale; la stima dei terreni non edificabili (stima dei fondi rustici, stima delle cave).	
- Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica finanziaria nelle metodologie estimative. - Compiere semplici operazioni estimative in ambito privato e pubblico limitatamente all'edilizia e al territorio.	- Applicare le norme giuridiche in materia di espropriazione e valutare i danni a beni pubblici e privati. - Compiere valutazioni inerenti alle successioni ereditarie.	Estimo legale La stima dei danni ai fabbricati; le espropriazioni per causa di pubblica utilità; i diritti reali (usufrutto, servitù prediali coattive, diritto di superficie, rendite); le successioni ereditarie.	Gennaio - Febbraio
- Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica finanziaria nelle metodologie estimative. - Compiere semplici operazioni estimative in ambito privato e pubblico limitatamente all'edilizia e al territorio.	- Applicare criteri e strumenti di valutazione dei beni ambientali. - Riconoscere le finalità e applicare le procedure per le valutazioni di impatto ambientale.	Estimo ambientale La stima dei beni ambientali; l'analisi costi-benefici; le valutazioni d'impatto ambientale.	Marzo - Aprile

- Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica finanziaria nelle metodologie estimative. - Compiere semplici operazioni estimative in ambito privato e pubblico limitatamente all'edilizia e al territorio.	Compiere operazioni di conservazione del catasto terreni e fabbricati.	Estimo catastale Il catasto dei terreni; il catasto dei fabbricati.	Maggio - Giugno
ATTIVITÀ DI LABORATORIO		1. La certificazione energetica degli edifici; 2. La redazione delle tabelle millesimali attraverso foglio di calcolo excel; 3. L'introduzione al SISTER e la redazione DOCFA; 4. La stima dei fabbricati; 5. Il valore di mercato di un fondo rustico; 6. L'espropriazione dei terreni agricoli ed edificabili; 7. L'analisi costi-benefici; 8. Il Valore Attuale Netto (VAN).	

SAPERI ESSENZIALI

1. Strumenti e metodi di valutazione dei beni e servizi;
2. Metodi di ricerca del valore di un bene e stime patrimoniali;
3. Metodi di stima di beni ambientali;
4. Procedure di valutazione di impatto ambientale;
5. Gestione e amministrazione condominiale;
6. Catasto terreni e fabbricati.

METODOLOGIE DIDATTICHE

(Selezionare quelle più appropriate per la propria disciplina e aggiungerne eventualmente altre)

- ☒ Attività laboratoriali
- ☒ Lezioni frontali, dialogiche e partecipate
- ☒ Discussione guidata
- ☐ Lezione con esperti
- ☒ Esercitazioni individuale e di gruppo
- ☒ Cooperative learning
- ☐ Tutoring
- ☐ Flipped classroom
- ☒ Analisi di testi, manuali, documenti
- ☐ Attività motoria in palestra e all'aperto
- ☒ Verifica formativa
- ☐ Altro ...

STRUMENTI DIDATTICI

(Selezionare quelli più appropriati per la propria disciplina e aggiungerne eventualmente altri)

- ☒ Libri di testo
- ☒ Testi di approfondimento
- ☒ Manuali tecnici
- ☒ Dizionari, codici, prontuari, glossari, carte geografiche, atlanti
- ☐ Quotidiani, riviste, riviste specializzate
- ☒ Programmi informatici
- ☒ Attrezzature e strumenti di laboratorio
- ☒ Calcolatrice scientifica
- ☒ Strumenti e aule multimediali
- ☐ Attrezzature sportive
- ☒ Piattaforma G-Suite
- ☒ Dispositivi personali
- ☒ Registro elettronico
- ☒ Contenuti multimediali libri di testo)
- ☐ Altro

VERIFICHE

(Tipologia, selezionare le modalità da utilizzare)

- ☒ domande flash
- ☒ interventi significativi durante la lezione, colloqui o relazioni orali
- ☒ prove semistrutturate e/o strutturate
- ☒ interrogazione in presenza
- ☒ interrogazione attraverso piattaforme digitali
- ☒ produzione scritta
- ☐ prodotto multimediale
- ☒ valutazione di gruppo
- ☒ valutazione calibrata tra lavoro di gruppo e singola prestazione
- ☒ studio di casi
- ☒ valutazione formativa
- ☒ correzione di esercizi
- ☒ questionario
- ☒ analisi del testo, tema, problema, relazione, scrittura documentata
- ☐ rilievi scaturiti dal debate, dalla flipped classroom e dal public speaking
- ☐ test online
- ☐ altro in base alle specificità delle singole discipline

[Numero di verifiche per ogni periodo formativo]

Trimestre / Pentamestre: 2

CRITERI DI VALUTAZIONE

La valutazione viene effettuata principalmente attraverso prove orali, scritte grafiche e pratiche. Tuttavia nella valutazione del profitto degli studenti si prenderanno in considerazione l'assiduità della frequenza, il numero delle verifiche sostenute, il lavoro svolto, interventi significativi durante le lezioni, ricerche fatte di propria iniziativa, tempestività nel recuperare e rimediare ad errori, le risorse individuali dello studente in relazione alle difficoltà incontrate per situazioni particolari e giustificate. Tutto ciò consente di ricavare elementi utili per rilevare il livello raggiunto in merito a competenze, conoscenze e abilità.

Il voto è espresso in decimi (2÷10).

La scala numerica utilizzata per quantificare con il tradizionale voto la preparazione acquisita, espressa in relazione agli indicatori e ai descrittori esplicitati, è quella della griglia di valutazione sottostante, pur evidenziando gli elementi di rigidità che una qualunque griglia offre se rapportata alle singole capacità individuali.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE

LIVELLI	COMPETENZA	CONOSCENZA	ABILITA'
1° voto 2	Nessuna	Nessuna	Consegna il foglio in bianco
2° voto 3/4	Scarsa in quanto l'alunno commette gravi errori	Nessuna / scarsa	Scarsa in quanto l'alunno: ❖ Non riesce ad applicare le conoscenze in situazioni nuove ❖ Non è in grado di effettuare alcuna analisi ❖ Non sa sintetizzare le conoscenze acquisite

3° voto 5	Mediocre in quanto l'alunno commette errori anche nella esecuzione di compiti semplici	Mediocre in quanto la conoscenza risulta frammentaria e superficiale	Mediocre in quanto l'alunno: ❖ Sa applicare con errori le conoscenze in compiti semplici ❖ E' in grado di effettuare analisi parziali ❖ E' in grado di effettuare una sintesi parziale e imprecisa
4° voto 6	Sufficiente in quanto l'alunno non commette errori nell'esecuzione di compiti semplici	Sufficiente in quanto la conoscenza risulta essere completa pur se non approfondita	Sufficiente in quanto l'alunno: ❖ Sa applicare le conoscenze in compiti semplici senza errori ❖ Effettua analisi complete ma non approfondite ❖ Sa sintetizzare le conoscenze ma deve essere guidato
5° voto 7	Discreta in quanto l'alunno non commette errori nell'esecuzione di compiti complessi ma incorre in imprecisioni	Discreta in quanto la conoscenza risulta completa e approfondita	Discreta in quanto l'alunno: ❖ Sa applicare i contenuti e le procedure acquisite anche in compiti complessi ma con imprecisioni ❖ Effettua analisi complete e approfondite pur se con aiuto ❖ Ha acquistato autonomia nella sintesi ma restano incertezze
6° voto 8	Ottima in quanto l'alunno non commette errori né imprecisioni nella risoluzione dei problemi	Ottima in quanto la conoscenza risulta coordinata e ampliata	Ottima in quanto l'alunno: ❖ Applica procedure e conoscenze in problemi nuovi senza errori e imprecisioni ❖ Ha padronanza nel cogliere gli elementi di un insieme e nello stabilire nessi e relazioni ❖ Comincia ad organizzare in modo autonomo e completo le conoscenze e le procedure acquisite
7° voto 9/10	Eccellente in quanto l'alunno risolve in modo autonomo e preciso le problematiche	Eccellente in quanto la conoscenza risulta coordinata e ampliata	Eccellente in quanto l'alunno evidenzia completa autonomia nella capacità di analisi, sintesi e applicazione, arricchendola anche con apporti personali