

PROGETTO SIRIO - GEO

SOMMARIO

- Cap. 0 Presentazione**
- Cap. 1 Italiano**
- Cap. 2 Storia**
- Cap. 3 Lingua straniera**
- Cap. 4 Matematica**
- Cap. 5 Diritto**
- Cap. 6 Disegno e progettazione**
- Cap. 7 Costruzioni**
- Cap. 8 Topografia**
- Cap. 9 Impianti**
- Cap.10 Geopedologia, ecologia ed estimo**

PRESENTAZIONE

Questo materiale si propone di offrire ai docenti che sperimentano il progetto Sirio - analogamente a quanto è stato fatto per il biennio - un supporto per l'attività didattica del triennio in risposta alle esplicite richieste avanzate dagli Istituti presenti all'incontro di Roma del gennaio scorso. A tal fine sono stati realizzati due seminari di produzione a cui hanno partecipato docenti delle diverse discipline coordinati da ispettori e presidi. Il prodotto a cui si è pervenuti è, pertanto, frutto di un ampio dibattito, estesi confronti e profonde riflessioni.

Nel predisporre il materiale si è tenuto conto sia dei suggerimenti dati dai docenti nelle varie occasioni di incontro sia delle innovazioni contenute nel disegno di legge sul riordino dei cicli scolastici sia della normativa concernente l'autonomia. Le linee tracciate in tali documenti hanno suggerito di potenziare la flessibilità didattica e organizzativa del progetto strutturando il percorso in moduli che ricoprono il monte ore relativo all'intero triennio: infatti, la divisione in moduli consente una differenziata distribuzione delle ore di lezione nell'arco dell'anno e è indispensabile per l'efficace funzionamento di un sistema basato sui crediti formativi e sulla organizzazione di percorsi didattici per livelli, anziché per classi.

Prima di procedere alla strutturazione dei moduli i vari gruppi hanno compiuto un'attenta analisi della propria disciplina che è servita come base per visualizzare la materia del triennio sotto forma di mappa. L'articolazione e la sequenza dei moduli presentati è solo una delle ipotesi possibili perché i blocchi tematici potrebbero essere accorpati secondo criteri diversi anche se, in alcuni casi, si deve tenere conto di ineliminabili propedeuticità.

Per ciascuna materia prevista dal curriculum si è cercato di strutturare il materiale in modo uniforme, ma non sempre ciò è stato possibile per la natura stessa delle discipline che mal si prestano ad essere rigorosamente definite nei contenuti (ad es., per le materie linguistiche possono prevalere le abilità o i generi) o per il diverso livello di approfondimento richiesto dalle materie tecniche. In linea generale, il materiale è così articolato:

- mappa degli argomenti da affrontare durante lo svolgimento del corso;
- strutturazione del percorso in moduli completi di finalità, prerequisiti, obiettivi e unità didattiche che li compongono;
- articolazione di almeno un modulo con pianificazione delle unità didattiche e dei descrittori in uscita;
- test di verifica relativo a un modulo (basato sui descrittori) che costituisce il riferimento per il riconoscimento del credito formativo.

I test prodotti hanno carattere indicativo e sono solo un esempio di come dovrebbe essere impostata la verifica. Relativamente a ciascuno di essi sono stati indicati i criteri per la misurazione, ma non quelli per la valutazione, poiché è mancato il tempo di effettuare la necessaria validazione in classe che ne avrebbe consentito la taratura per la definizione degli standard formativi.

Il coordinatore del Progetto Sirio
(Isp. Marta Genovìe de Vita)

Legnano, luglio 1997

ITALIANO

Premessa

L'educazione linguistica e letteraria a livello di triennio intende fornire agli studenti gli strumenti per cogliere la mappa generale e la complessità dei fenomeni culturali attraverso l'acquisizione di un insieme di abilità e competenze che, pur essendo specificate analiticamente nel Progetto Sirio, intervengono in modo integrato nella circolarità dei processi e nella varietà dei linguaggi.

L'enunciazione degli ambiti di contenuto va considerata come l'indicazione dei nuclei tematici fondamentali da utilizzare nella progettazione di percorsi didattici ad organizzazione modulare; infatti la progettazione dei moduli non dovrà preoccuparsi di presentare un repertorio esaustivo del vastissimo patrimonio letterario e artistico italiano o straniero, ma sarà indirizzata a promuovere esperienze significative di lettura, interpretazione e confronto.

Ciascuna unità modulare concorre alla costituzione di una rete concettuale dei nodi fondamentali della disciplina, avrà carattere flessibile e potrà essere strutturata in percorsi orizzontali e/o verticali, con raccordi anche a distanza nel tempo e con possibili correlazioni con le più significative manifestazioni artistiche.

Le scelte di periodizzazione potranno dare ampio spazio ai testi e ai problemi più recenti specie se vicini all'esperienza dello studente; ciò consentirà un maggiore approfondimento, soprattutto nell'ultimo anno delle problematiche letterarie e culturali del novecento.

La proposta dei testi novecenteschi non va peraltro limitata al periodo terminale del ciclo; è rilevante che in tutto l'arco del triennio, anche se non indicato specificamente sul programma, gli studenti effettuino letture libere su testi contemporanei in modo da non perdere le abilità e le abitudini di lettura acquisite nel biennio.

I temi enunciati nel programma e le indicazioni di opere presenti negli esempi di progettazione modulare sono da intendersi come esperienze di contatto diretto con le opere (testi letterari, opere d'arte, brani storico-critici o documenti di vita e di pensiero), e il ricorso ai manuali è auspicabile solo nei momenti di sistematizzazione e di raccordo.

La programmazione potrà anche scavalcare le tradizionali partizioni per secoli per presentare l'evoluzione di temi e forme della produzione artistico-letteraria e per conferire spessore storico alle problematiche culturali.

Sul piano della lingua, l'insegnamento deve valorizzare la conoscenza delle varie forme espressive, verbali e non verbali, e potenziare le capacità comunicative intese sia come veicoli di relazioni umane, sociali, professionali sia come strumento di apertura alla realtà e maturazione personale.

Sul piano dell'educazione letteraria, l'insegnamento deve configurarsi come potenziamento delle capacità di leggere il mondo, proprie dell'adulto. A ciò si perviene con la costruzione di un quadro di riferimento relativo alle strutture portanti del patrimonio culturale e con l'arricchimento degli strumenti interpretativi che sviluppano attenzione e sensibilità ai fenomeni culturali, autonomia di fruizione, capacità di costruire, con atteggiamento critico e parametri di valutazione personale, propri itinerari di accesso alle forme di espressione artistico-letteraria.

Articolazione della materia

Per l'area linguistico-letteraria si è preferito indicare una serie di momenti particolarmente rilevanti su cui focalizzare l'organizzazione dei percorsi modulari.

Infatti, la vastità del panorama culturale e la molteplicità delle relazioni che possono essere individuate per costruire percorsi finalizzati agli obiettivi previsti, rendono arbitrario il suggerimento di un unico percorso articolato in moduli come, in parte avviene per altre materie di insegnamento dai contenuti più rigidamente strutturati.

Si ribadisce, inoltre, che l'educazione alla fruizione del messaggio letterario si basa soprattutto su due aspetti: quelli dell'approccio metodologico e quello della progressiva costruzione di una rete di concetti che non può essere predefinita, ma che, al contrario, lo studente struttura gradatamente in base alle sue esperienze di lettura sistematizzandole secondo categorie

corrette.

Dalla società feudale alla fine dell'ancien régime

La nascita delle letterature e delle lingue europee

I grandi classici: Dante - Boccaccio, Petrarca

La prosa scientifica, la trattatistica morale e civile e gli scritti politici: Machiavelli, Galileo

Il fantastico nella letteratura in versi e in prosa del Rinascimento (il poema cavalleresco, il tema dell'avventura, del viaggio, dell'amore, del meraviglioso)

Il teatro popolare ed elisabettiano, il teatro classico e la commedia dell'arte; il teatro come genere rappresentativo dell'età barocca e la grande stagione del teatro europeo.

Settecento e ottocento

L'età dell'Illuminismo e la società borghese del primo Ottocento (scritti filosofici, economici e politici, il variare dei luoghi della cultura: i teatri, i salotti urbani, i caffè, i giornali)

Individualismo e quadro sociale nella narrativa tra Settecento ed Ottocento: romanzo picaresco e aristocratico, letteratura epistolare, letteratura didascalica e civile, diari di viaggio.

La narrativa dell'Ottocento (il romanzo storico, la letteratura popolare, il romanzo realista e naturalista)

La poesia civile, la persistenza dei classici e le nuove forme liriche dell'Ottocento

La riforma goldoniana, le forme teatrali dell'Ottocento; il melodramma

La cultura e l'arte del positivismo come specchi "scientifici" e oggettivi della società

Il novecento

Il romanzo dalla crisi del positivismo al secondo dopoguerra (crisi dell'io, nuovo realismo, nuove forme del narrare)

Le nuove forme poetiche del novecento

Le avanguardie storiche e la destrutturazione dei linguaggi; arte e industria

Il teatro del novecento (dalle avanguardie europee di inizio secolo agli sperimentalismi del secondo dopoguerra).

Produzione letteraria e ruolo dell'intellettuale nella società della comunicazione di massa

La società industriale, le problematiche sociali e culturali del mondo contemporaneo, la produzione letteraria e artistica di consumo.

Il cinema: valenze estetiche, sociali, culturali; il cinema d'autore

Esempi di organizzazione modulare

Le proposte che seguono sono possibili esempi di percorsi a carattere modulare. Ogni percorso, tuttavia può diversamente articolarsi in relazione non solo agli interessi degli studenti, ma anche alle loro esperienze pregresse o ad occasioni e risorse culturali contingenti.

Per ogni modulo, quindi, sono indicati gli obiettivi di apprendimento ma non i prerequisiti che possono essere definiti solo nel momento della programmazione reale: infatti, non è possibile individuare a priori elementi di sequenzialità degli apprendimenti stante la varietà degli approcci e dei modelli che il docente può utilizzare anche in relazione a quanto svolto per l'educazione linguistica.

Moduli storico-culturali

Questi moduli analizzano i modelli culturali, le poetiche, i soggetti e gli elementi tipici dell'immaginario collettivo relativo ad una data epoca, le principali relazioni tra società e pensiero nella storia letteraria e culturale, gli elementi di continuità e di mutamento e lo spessore storico dei grandi temi contemporanei.

1. La città dei mercanti nella narrazione in prosa

Il modulo si propone di analizzare il nuovo tipo di osservazione della realtà che emerge nella società medievale con l'ingresso di nuove figure sociali ponendo particolare attenzione al passaggio da una visione simbolica a una osservazione realistica del contesto storico e sottolineandone gli elementi caratteristici.

Il docente potrà utilizzare i materiali e i percorsi che ritiene più idonei, attingendo eventualmente ai testi qui proposti:

Novellino; Decameron; i mercanti scrittori, le cronache

2. La rivoluzione industriale e la cultura del primo ottocento

Questo modulo ha come obiettivo quello di mettere in evidenza, con una opportuna sequenza di letture, la relazione tra la società industrializzata dell'ottocento e le nuove categorie di pubblico, di intellettuali, e di testi (temi, valori e forme).

La diffusione dei giornali, la letteratura popolare e d'appendice, gli stereotipi delle nuove categorie sociali nel romanzo realista. Balzac, Stendhal

Moduli per generi letterari

Questi moduli analizzano le persistenze e le variazioni tematiche e formali del genere attraverso il tempo e le analogie tra i generi del passato e quelli prodotti dalla cultura attuale

3. Il poema cavalleresco

Questo modulo si propone di mostrare quali siano le caratteristiche comuni e le principali differenze - sia da un punto di vista tematico che stilistico - della letteratura cavalleresca in versi elaborata tra Medioevo e prima età moderna. Il docente potrà utilizzare i materiali e i percorsi che ritiene più idonei, attingendo eventualmente ai testi qui proposti:

Il ciclo bretone; il ciclo carolingio; i Nibelunghi; Il Cantar de mio Cid; l'Orlando innamorato; l'Orlando Furioso; la Gerusalemme Liberata.

4. La novella dal Medioevo all'Ancien Régime

Questo modulo si propone di evidenziare le tematiche comuni a gran parte della novellistica europea del Medioevo e della prima età moderna. Lo studente dovrà essere messo in grado di riconoscere le tipologie ricorrenti di personaggi, situazioni e le diverse modalità di strutturazione del materiale narrativo (ad esempio, presenza o assenza di cornice). Il docente potrà utilizzare i materiali e i percorsi che ritiene più idonei, attingendo eventualmente ai testi qui proposti:

Il Novellino; il Decameron; i Racconti di Canterbury; l'Eptameron di Margherita di Navarra; lo Cunto de li cunti (Pentamerone) di Giambattista Basile; le Novelle di Matteo Bandello.

5. La nascita del romanzo moderno

Questo modulo fa inevitabilmente riferimento ad opere straniere. Sarà opportuno mostrare quali siano gli elementi socio-culturali che favorirono la nascita di un nuovo genere letterario come il romanzo e perché esso nasca fuori dalla nostra penisola. Il docente potrà utilizzare i materiali e i percorsi che ritiene più idonei, attingendo eventualmente ai testi qui proposti:

Il Don Chisciotte; I Viaggi di Gulliver; il Robinson Crusoe; il Candido.

6. Il teatro

Questo modulo intende illustrare l'evoluzione del genere teatrale sia come produzione di testi sia come sviluppo del rapporto teatro/pubblico e dei momenti più significativi della storia del fatto teatrale, come storia delle tecniche e degli stili di rappresentazione. Il docente potrà utilizzare i materiali e i percorsi che ritiene più idonei, scegliendo a titolo indicativo tra i seguenti argomenti ed autori:

Il dramma elisabettiano; la Commedia dell'arte; il Masque; la Riforma goldoniana (Shakespeare, Molière, Calderon de la Barca). Il melodramma ottocentesco e il teatro naturalista (Verdi, Dumas figlio, Čechov, Giacosa, Antoine.). Il teatro contemporaneo e la nascita della regia (Pirandello, Brecht, Jonesco, Osborne, De Filippo, Fo).

7. Il romanzo dell'Ottocento

Questo modulo - di notevole ampiezza e complessità - potrebbe essere utilmente sviluppato non tanto in prospettiva diacronica, bensì mettendo in evidenza le molteplici forme che uno stesso genere può assumere a seconda dei luoghi e del pubblico. Il docente potrà utilizzare i materiali e i percorsi che ritiene più idonei, attingendo eventualmente ai testi qui proposti:

Il romanzo epistolare: Le relazioni pericolose; *la Nouvelle Heloise*; I dolori del giovane Werther; Le ultime lettere di Jacopo Ortis. *Il romanzo storico*: Ivanhoe; I promessi sposi; *i manzoniani*; Il mulino del Po e Il Gattopardo *come esempio di persistenza di forme narrative Ottocentesche*. *Il romanzo d'appendice*: verso una narrativa di consumo (I tre Moschettieri, I pirati della Malesia). *Il romanzo realista, naturalista e verista*: *l'area francese* (Il rosso e il nero, I miserabili, Le illusioni perdute, Madame Bovary, Germinale); *l'area russa* (Guerra e pace, Le anime morte); *l'area italiana* (I Malavoglia, I Viceré).

8. Il romanzo decadente e le nuove forme del romanzo nel novecento

Questo argomento - per la sua vastità e complessità - richiede di operare delle scelte e di individuare percorsi "forti". Una feconda chiave di lettura potrebbe essere quella di leggere il romanzo come espressione della crisi dell'uomo contemporaneo in un'epoca ricca di fermenti ma percorsa da forti tensioni. Un altro approccio potrebbe essere di tipo prettamente stilistico-formale (il discorso indiretto libero, il relativismo del punto di vista ecc.). Un percorso significativamente proiettato verso la narrativa del dopoguerra costituirebbe, a sua volta, una chiave di lettura stimolante. Il docente potrà utilizzare i materiali e i percorsi che ritiene più idonei, attingendo eventualmente agli argomenti e agli autori qui proposti:

Il romanzo decadente e della crisi: Huysmans, Wilde, D'Annunzio, Pirandello, Svevo. *Le nuove strutture del romanzo europeo*: Proust, Joyce, Woolf. *Kafka*, *La stagione del neorealismo italiano*: Pratolini, Vittorini, Fenoglio, *Lo sperimentalismo linguistico di Gadda*. *Il romanzo americano*: Hemingway, Dos Passos, Kerouak

9. La poesia nell'800 e nel '900

Questo modulo vuole analizzare la produzione poetica attraverso percorsi di lettura che mettano in evidenza l'evoluzione del genere e la varianza e la persistenza di temi, sensibilità, relazioni con gli scenari socio-culturali.

Il contesto culturale neoclassico e romantico: Foscolo - Leopardi

Simbolismo - decadentismo Baudelaire - Pascoli - D'Annunzio

I contemporanei: Eliot, Montale; Lorca.

Moduli tematici

In cui il tema viene analizzato nella sua evoluzione storica, nella funzione che esercita nell'immaginario collettivo e nei modelli culturali di un'epoca individuando anche le analogie, le differenze tra opere tematicamente accostabili, la continuità di elementi tematici attraverso il tempo e la loro persistenza in prodotti della cultura recente anche di massa.

10. La questione della lingua

Il presente modulo intende evidenziare lo storico divario tra lingua letteraria e d'uso attraverso l'analisi di alcuni significativi autori

Il docente potrà utilizzare i materiali e i percorsi che ritiene più idonei, attingendo eventualmente ai testi qui proposti

Rapporto tra lingua e lingua letteraria

Le teorie sulla lingua letteraria: Dante, Bembo, Manzoni, *l'italiano comune*

11. La scienza della natura

Questo modulo si propone di mettere in evidenza i diversi paradigmi del sapere e i loro processi di trasformazione cogliendo, ove possibile, le differenti connessioni con la letteratura.

Il docente potrà utilizzare i materiali e i percorsi che ritiene più idonei, attingendo eventualmente ai testi qui proposti

L'enciclopedismo medievale - la rivoluzione copernicana - Galilei e il metodo sperimentale - La nascita del pensiero scientifico - La scienza nell'età dei lumi. - Il positivismo e la fiducia nella scienza

Scienza e tecnica nei letterati contemporanei: Gadda e Levi.

La fantascienza.

12. Ideologia e politica

Questo modulo intende rappresentare i diversi momenti che contraddistinguono il rapporto tra intellettuali e potere. Si passerà da una concezione universalistica dell'autorità a una visione della politica quale scienza autonoma per approdare al problematico reincontro tra politica e valori.

Il docente potrà utilizzare i materiali e i percorsi che ritiene più idonei, attingendo eventualmente ai testi qui proposti

*Il letterato e l'impegno politico: Dante- la politica come scienza: Machiavelli
Valori civili e passione politica nell'Europa tra '700 e '800
Impegno dell'intellettuale dal Risorgimento al secondo dopoguerra : da Cattaneo a Vittorini*

13. Il viaggio come realtà e come metafora nell'età dei lumi

Questo modulo si propone di esaminare: a) il tema del viaggio del letterato in Italia quale luogo di "formazione" della sua cultura; b) il viaggio nella sua generalità come specchio della molteplicità delle culture e dei relativi mondi.

Il docente potrà utilizzare i materiali e i percorsi che ritiene più idonei, attingendo eventualmente ai testi qui proposti

*Il viaggio in Italia: Stendhal, Goethe, Byron
I viaggi di Gulliver, Robinson, Candido ovvero: il sé e l'altro, l'ottimismo, "il migliore dei mondi possibili"*

14. Il romanzo come rappresentazione della società: i problemi, gli ambienti, gli stereotipi.

Questo modulo si propone di analizzare sia gli ambienti urbani che diventano possibili protagonisti della narrazione, sia i diversi tipi umani che li abitano colti nelle loro molteplici relazioni.

Il docente potrà utilizzare i materiali e i percorsi che ritiene più idonei, attingendo eventualmente ai testi qui proposti

La "giungla umana" di Balzac, Dickens e la città personaggio, la Parigi di Zola

15. La fabbrica, il lavoro, le borgate nella letteratura del secondo dopoguerra

Questo modulo si propone di esaminare i riflessi nella letteratura della nuova condizione operaia nella società del secondo dopoguerra e della vita di fabbrica colta nei diversi aspetti sociali, culturali e linguistici.

Il docente potrà utilizzare i materiali e i percorsi che ritiene più idonei, scegliendo brani dai testi qui proposti

Donnarumma all'assalto (Ottieri), A proposito di una macchina (Pirelli), La califfa (Bevilacqua), Il padrone (Parise), Vogliamo tutto (Balestrini) Ragazzi di vita (Pasolini)

16. Istituzioni culturali nella società di massa

Questo modulo si propone di analizzare il complesso rapporto tra scrittura e immagine per coglierne le reciproche interazioni. La pervasività dell'industria culturale comporta un allargamento di pubblico e la conseguente modificazione del linguaggio narrativo, Il docente sceglierà i brani e i materiali (messaggi pubblicitari, film, materiali multimediali ecc).che ritiene più idonei.

La tecnologia della comunicazione: raccontare con il cinema: Flaiano Pasolini

La cultura come industria e spettacolo: .editoria e pubblico- Il best seller

Tecnologia della comunicazione di massa e l'interazione tra i linguaggi della narrazione

17. Letteratura italiana e letterature

Questo modulo intende evidenziare il carattere composito proprio di ogni letteratura comparando le diverse tradizioni culturali colte nei loro momenti di incontro e nelle loro diversità. La letteratura italiana , in tal senso, passa da una posizione egemonica ad un ruolo periferico nel vasto contesto delle letterature mondiali. Data l'enorme vastità della tematica in

esame il docente potrà operare ampi tagli per offrire del modulo una visione meramente esemplificativa.

L'eredità francese e araba nella letteratura medievale

La cultura italiana in Europa nei secoli XV-XVIII

La fine dell'italocentrismo in Europa; l'influenza della cultura americana

Moduli "ritratto d'autore"

finalizzati a sottolineare l'intreccio dei fattori individuali e sociali nella formazione di un autore, a riconoscere le fasi evolutive nell'opera di un autore e porre in rapporto opera e poetica;

18. Giacomo Leopardi

Questo modulo vuole cogliere la complessa interazione dei diversi fattori, familiari, ambientali, storici e culturali assunti quali elementi portanti del pensiero leopardiano; il docente, nella realizzazione di questo modulo sceglierà, tra i materiali e le opere, i testi più significativi per descrivere la personalità dell'autore.

19. Italo Svevo

Il modulo pone in evidenza, già nello pseudonimo scelto dallo scrittore, il problema della connessione tra culture diverse, l'idea di letteratura, Trieste crocevia della "modernità e le questioni poste dalla letteratura mitteleuropea, attenta ad analizzare i moti inconsci dell'individuo, entrano prepotentemente nel dibattito culturale italiano.

Il docente potrà utilizzare i materiali e i percorsi che ritiene più idonei, optando per ampie scelte antologiche o per la lettura di una intera opera.

20. Luigi Pirandello

Questo modulo vuole inquadrare la figura dell'autore nel suo contesto d'origine e nella conseguente riflessione sulla lingua, elemento guida che lo porta ad attraversare generi diversi. Il passaggio dalla narrativa al teatro non è solo scelta stilistica, ma approfondimento delle problematiche esistenziali caratterizzanti la sua "ricerca" letteraria. Si consiglia a completamento del percorso la visione di un'opera teatrale.

La sicilianità; la questione della lingua (il dialogo); dalla narrativa al teatro; il "labirinto" nelle opere

21. Joseph Conrad

Questo modulo si propone di evidenziare i legami tra biografia e letteratura assunti quali elementi caratteristici dell'opera dell'autore, Il passaggio tra questi piani è all'origine della complessità della sua tecnica narrativa che gioca su un continuo sdoppiamento tra vita e opera. *La biografia e il contesto storico; la complessità e lo sdoppiamento nella vita e nell'opera letteraria; rapporti tra biografia-ideologia-trasposizione letteraria della realtà; lettura antologica dell'opera*

Moduli "incontro con un'opera"

centrati sulla lettura integrale di un'opera o di una sua selezione abbastanza ampia da darne un'idea complessiva e finalizzati a individuare gli elementi strutturali che connotano il testo; ad applicare analisi tematiche, stilistiche, narratologiche; formulare giudizi motivati in base a un'interpretazione storico-critica o al gusto personale.

22. La "Divina Commedia"

Questo modulo intende fornire, attraverso un congruo numero di canti, gli aspetti essenziali dell'opera dal punto di vista della struttura, simbolico e morale. La lettura, oltre a insistere sui caratteri prettamente storici dovrà altresì mettere in evidenza le moderne questioni di poetica tuttora presenti nel dibattito contemporaneo.

Il contesto storico; la struttura; il genere;

I canti politici, il tema dell'amore; la visione religiosa e il pensiero medievale

23. Gita al faro

Questo modulo intende esaminare un'opera significativa del panorama letterario del novecento

la cui lettura metterà in rilievo la radicale trasformazione delle tecniche narrative. Si potrà fissare l'attenzione sugli elementi tipici dell'opera mettendo lo studente in grado di percepire autonomamente le peculiarità stilistiche e di strutturazione.

I livelli della narrazione; i temi; il paesaggio, il doppio, il tempo; i punti di vista: la pittrice, il coro; la tecnica: lo straniamento.

24. "Sei personaggi in cerca d'autore"

Questo modulo, di particolare rilevanza e significatività, intende analizzare l'opera in una prima fase attraverso la lettura integrale del dramma e in un secondo momento, ove possibile, proponendone la rappresentazione teatrale. Di particolare rilevanza sarà l'analisi della struttura formale del contesto storico culturale, dell'intreccio di codici e soprattutto della novità costituita dal teatro nel teatro

La struttura formale; il rapporto con la poetica dell'autore; il contesto storico-culturale; intreccio di codici (verbal e non verbal); i "sensi" del dramma.

Per ciascun anno di corso, inoltre, si potranno prevedere momenti di sistematizzazione nei quali, evitando accumuli sequenziali di tipo enciclopedico, si fornirà, attraverso mappe di riferimento, schematizzazioni ecc., un quadro generale che consentirà allo studente di acquisire una visione organica di quanto approfondito nei diversi moduli.

<p>MODULO</p>
<p>LA QUESTIONE DELLA LINGUA</p>
<p>TEMPI PREVISTI : 18 ore</p>
<p>PREREQUISITI</p> <ul style="list-style-type: none"> • concetti di lingua e di stile • capacità di riconoscere le principali figure retoriche • consapevolezza della diversità dei livelli della lingua e dei suoi registri, acquisita attraverso l'educazione linguistica
<p>OBIETTIVI</p> <ul style="list-style-type: none"> • acquisire consapevolezza della differenza tra denotazione e connotazione negli usi linguistici e letterari • acquisire consapevolezza della pluralità dei significati del linguaggio letterario • essere capaci di riconoscere i principali codici della tradizione letteraria • essere consapevoli dei rapporti esistenti tra riflessioni sulla lingua e i relativi contesti storico-sociali • saper riconoscere lo scarto tra lingua letteraria e lingua d'uso
<p>ARTICOLAZIONE DEL MODULO</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>Unità Didattica n. 1 IL RAPPORTO TRA LINGUA D'USO E LINGUA LETTERARIA</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Unità Didattica n. 2 LE TEORIE DELLA LINGUA LETTERARIA</p> </div>
<p>DESCRITTORI</p> <ol style="list-style-type: none"> a) sa riconoscere in un testo: il codice letterario, il livello di stile (alto, medio, basso), possiede il concetto di "lingua standard" b) conosce le principali cause di differenziazione linguistica c) dato un testo con note esplicative sa riconoscerne la chiave interpretativa d) conosce, per linee generali, il lessico utilizzato nei testi specialistici e) sa sinteticamente esporre in una relazione i contenuti essenziali del modulo

Unità didattica n. 1

Contenuti	Modalità	Materiali didattici	Verifiche	Tempi
<ul style="list-style-type: none"> Rapporto tra lingua d'uso e lingua letteraria Linguaggio televisivo 	<ul style="list-style-type: none"> analisi del testo 	<ul style="list-style-type: none"> Scelta antologica di brevi passi. Discussione motivante 	<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none"> 2 h 1h
<ul style="list-style-type: none"> Passaggio dal latino al volgare 	<ul style="list-style-type: none"> lavoro di gruppo 	<ul style="list-style-type: none"> testo di Auerbach 	<ul style="list-style-type: none"> comprensione e del testo di Auerbach prova strutturata 	<ul style="list-style-type: none"> 2 h
<ul style="list-style-type: none"> Esame comparativo sincronico di testi letterari in lingue diverse 	<ul style="list-style-type: none"> lezione interattiva 	<ul style="list-style-type: none"> testi di poesia provenzale, umbra, siciliana 	<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none"> 2 h
<ul style="list-style-type: none"> tre diversi commenti allo stesso testo letterario 	<ul style="list-style-type: none"> lezione interattiva 	<ul style="list-style-type: none"> testi di critica e o commenti a piè di pagina 	<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none"> 1 h
<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none"> Tot. 8h

Unità didattica n. 2

Contenuti	Modalità	Materiali didattici	Verifiche	Tempi
<ul style="list-style-type: none"> La teoria della lingua letteraria in Dante 	<ul style="list-style-type: none"> Lezione interattiva Analisi del testo 	<ul style="list-style-type: none"> un brano dal <i>De vulgari eloquentia</i> 	<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none"> 1 h
<ul style="list-style-type: none"> Lingua d'uso e lingua letteraria nella toscana del Trecento 	<ul style="list-style-type: none"> Lezione interattiva Analisi del testo 	<ul style="list-style-type: none"> un brano dal <i>De vulgari eloquentia</i> 	<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none"> 1 h
<ul style="list-style-type: none"> Lingua colta nell'Umanesimo e nel Rinascimento Il carattere normativo della lingua 	<ul style="list-style-type: none"> lezione interattiva lavoro di gruppo sul testo 	<ul style="list-style-type: none"> Brani antologici 	<ul style="list-style-type: none"> Riassunto guidato del testo, al termine del lavoro di gruppo 	<ul style="list-style-type: none"> 2 h + 1
<ul style="list-style-type: none"> Rapporto tra lingua scritta, letteraria, d'uso secondo Manzoni 	<ul style="list-style-type: none"> analisi del testo 	<ul style="list-style-type: none"> brano dalla <i>Relazione al ministro Broglio</i> di A. Manzoni 	<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none"> 1 h
<ul style="list-style-type: none"> La diffusione dell'italiano dopo l'unità 	<ul style="list-style-type: none"> analisi del testo 	<ul style="list-style-type: none"> Brani da <i>Cuore</i> di De Amicis 	<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none"> 1 h
<ul style="list-style-type: none"> Le lingue nella società industriale: italiano e dialetto 	<ul style="list-style-type: none"> lezione interattiva 	<ul style="list-style-type: none"> Brani da Mastronardi, Ottieri, Pirelli ecc.. 	<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none"> 1 h
<ul style="list-style-type: none"> L'italiano <i>standard</i> nell'era della TV 	<ul style="list-style-type: none"> discussione 	<ul style="list-style-type: none"> Passo dal testo teatrale di Dario Fo <i>L'operaio ha tre parole...</i> 	<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none"> 2 h
				<ul style="list-style-type: none"> Tot 10 h

Prova strutturata di comprensione. Tempo previsto: 2 h

Tempo complessivo U.D.+ verifiche= 20 h

Esempio di prova strutturata

Prova di Comprensione

Descrittori a) e b)

Sez. 1

Nel processo di trasformazione delle lingue agiscono sempre diversi fattori di unificazione o di differenziazione, di conservazione o di innovazione linguistica alcuni validi in tutti i tempi, altri con un peso determinante in relazione alle diverse circostanze storiche. Completate la tabella che vi è presentata scrivendo nelle parentesi le lettere che corrispondono alle caratteristiche che ti sembrano più appropriate all'elemento in questione.

U= fattore di unificazione linguistica

D= “ “ differenziazione linguistica

C= “ “ conservazione “

I= “ “ innovazione

- () apparato amministrativo
- () compresenza di lingue diverse
- () commercio su lunghe distanze
- () giornali
- () influssi della lingua parlata
- () isolamento geografico
- () lingua letteraria
- () sistema scolastico
- () sport
- () scoperte scientifiche

Sez.2

Negli esempi che vi sono presentati riconoscete, con le lettere corrispondenti, i diversi registri linguistici: familiare(F), gergale(G), letterario(L), burocratico(B), pubblicitario(P), dei fumetti (FU) scartando gli esempi non pertinenti.

- () M'era la casa avanti, tacita al vespro puro, tutta fiorita al muro di rose rampicanti
- () In ordine al tema in oggetto vi comunichiamo quanto segue
- () Costumi d'amare
- () In un triangolo rettangolo il quadrato costruito sull'ipotenusa è equivalente alla somma dei quadrati costruiti sui cateti
- () l'ala destra crossa al centro e il centroattacco, con una sforbiciata, coglie il sette della rete
- () voglio mangiare una bistecca alta due metri e una montagna di patate fritte
- () vai a prendere tuo fratello a scuola e prendi anche il giornale
- () Osanna nell'alto dei Cieli

Sez. 3

Per "lingua standard" si intende:

- la lingua scritta
- una lingua comprensibile in un ambito ristretto di persone
- la lingua della pubblicità
- una lingua che comunica un messaggio con chiarezza e precisione al più alto numero

possibile di persone

Vi presentiamo lo stesso messaggio formulato in 4 diversi registri linguistici: scegliete quello “standard”.

- *per le prossime 24 ore si prevede tempo sereno sull’arco alpino*
- *fino a domani ci sarà bel tempo in montagna*
- *su tutte le lucide vette tremava un sospiro di vento*
- *quando le nubi vanno al mare prendi i buoi e va’ ad arare, quando le nubi vanno al monte prendi i buoi e va’ sotto il ponte*

Descrittore d)

Sez. 4

Attribuite correttamente le seguenti affermazioni a Dante Alighieri, Alessandro Manzoni, Tullio De Mauro

- *La lingua non si trova allo stato puro da nessuna parte: “lascia il suo profumo in ogni città ma non risiede in alcuna”*
- *Una nazione dove siano in vigore vari idiomi e la quale aspiri ad avere una lingua comune, trova naturalmente in questa varietà un primo e potente ostacolo al suo intervento*
- *Oltre la scuola, anche altri organi del nuovo stato unitario, nati insieme con la formazione di questo, hanno agito al fine della diffusione della lingua comune*

() Dante

() Manzoni

() De Mauro

Sez. 5

Spiegate brevemente il significato delle seguenti espressioni

- *filologia*
- *lingua popolare*
- *alfabetizzazione*
- *etimologia*
- *lingua comune*
- *codice*
- *analfabetismo*
- *linguaggio settoriale*
- *volgare*
- *lingua colta*

Descrittore c)

PROVA DI COMPrensIONE DELLA LETTURA

(Riferimento al brano tratto da : T. De Mauro, Storia linguistica dell’Italia unita, Bari, Laterza, 1965, pp. 75-85)

Dopo aver letto attentamente il brano su indicato, facilmente reperibile nelle antologie scolastiche, rispondete alle domande che seguono segnando con una crocetta il completamento che ritenete esatto

Il programma di unificazione linguistica scelto dalle autorità scolastiche dell’Italia post unitaria...

- a) *fu attuato pienamente non ostante le opposizioni forti dei manzoniani*
- b) *non fu pienamente attuato per mancanza di competenze linguistiche adeguate del corpo docente*
- c) *non fu attuato perché troppo impostato su scelte di conservazione del dialetto*

d) fu attuato pienamente grazie all'aiuto dell'uso del dialetto nelle scuole elementari

Il programma di diffusione dell'italiano di De Sanctis, Ascoli, D'Ovidio differì da quello dei manzoniani.....

- a) in quanto sfavorevole ad una cancellazione totale dei dialetti considerati comunque come una ricchezza culturale
- b) era favorevole ad una lotta indiscriminata contro i dialetti considerati ostacolo naturale all'apprendimento delle lingue
- c) perché prevedeva l'insegnamento dei dialetti nelle scuole elementari solo come materia orale
- d) perché considerava i dialetti capaci di mettere in ridicolo il nuovo stato italiano

Il problema di una lingua italiana comune nello stato post unitario è stato risolto soprattutto

- a) dalla larga diffusione dei romanzi popolari in italiano
- b) dal rifiuto del dialetto da parte delle popolazioni liberate
- c) dall'abolizione dei giornali locali in dialetto
- d) attraverso l'opera di diffusione operata dalla scuola

Nel testo si dice che l'istruzione elementare...

- a) venne per molti anni considerata come non indispensabile
- b) venne subito accolta come un bisogno essenziale a tutti
- c) venne considerata obbligatoria solo per i ceti medi
- d) si diffuse con lentezza in quanto facoltativa

La diffusione della lingua comune è stata favorita..

- a) dall'intenso sviluppo delle comunicazioni commerciali nord/sud verificatosi dopo l'unità d'Italia
- b) esclusivamente dall'introduzione dell'istruzione elementare obbligatoria
- c) dalla Chiesa che impose la lingua italiana in tutte le pratiche della liturgia
- d) dai burocrati e dai militari costretti dai trasferimenti a dover usare l'italiano per comunicare

L'alfabetizzazione in Italia....

- a) raggiunge già alla fine dell'ottocento il 90% della popolazione in campagna e il 100% in città
- b) si diffonde più rapidamente nelle regioni del centro/nord e nelle grandi città delle aree industrializzate del sud
- c) si diffonde soprattutto nelle piccole città e in campagna
- d) è un processo lento che riserva ancora nel 1951 sacche di analfabetismo delle campagne vicine al 20%

La presenza di elementi linguistici settentrionale nell'italiano standard e di elementi meridionali nell'italiano popolare è originata dal fatto che...

- a) l'italiano standard è la lingua parlata esclusivamente dai meridionali immigrati nella varie città del nord
- b) la classe di burocrati e dei militari deriva soprattutto dai ceti medi del nord
- c) i dialetti meridionali sono più largamente connotati da una vasta produzione letteraria
- d) parlare italiano diviene più presto un'abitudine del mondo industrializzato settentrionale

L'assunto generale dell'autore è così riassumibile:

L'unificazione linguistica.....

- a) non ha seguito immediatamente l'unificazione territoriale ma è stata un processo lento e dai risultati territorialmente disomogenei
- b) è stata un effetto immediato dell'unificazione territoriale e dell'applicazione a tutto il territorio nazionale della politica culturale attuata dai Savoia in Piemonte
- c) si è imposta immediatamente coll'intensificarsi degli scambi commerciali nord/sud conseguenti all'abolizione dei dazi

d) è stata lenta ma ha coinvolto tutte le classi sociali e si è diffusa contemporaneamente su tutto il territorio nazionale grazie all'obbligatorietà dell'istruzione elementare

Misurazione e criteri

Sez 1	1 punto per ogni risposta esatta	totale 10	Standard medio 6
Sez.2	1 punto per ogni risposta esatta	totale 8	standard medio 8
Sez.3	2 punti per ogni item	totale 4	standard medio 4
Sez.4	1 punto per ogni risposta esatta	totale 3	standard medio 2
Sez. 5	1 punto per ogni definizione corretta	totale 10	standard medio 6
Prova di comprensione			
2 punti per ogni risposta corretta		totale 16	standard medio 10

Punteggio totale 51

Standard medio 36

STORIA

Premessa

Lo studio della storia nel triennio si pone la finalità di far conoscere l'origine e le linee di sviluppo dei principali fenomeni che hanno caratterizzato la storia della civiltà e che hanno determinato i principali momenti di crisi e di cambiamento delle strutture politiche, economiche e sociali, nonché di far acquisire sia abilità di studio nel campo storico (conoscenza di termini, linguaggi, concetti fondamentali) sia capacità di cogliere la storicità di problemi e fenomeni del mondo contemporaneo.

Sul piano educativo generale lo studio della storia deve privilegiare quei nodi che concorrono alla formazione di atteggiamenti scevri da condizionamenti, stereotipi e allo sviluppo di atteggiamenti di confronto.

L'individuazione dei nodi fondamentali, sui quali organizzare la formulazione dei moduli di insegnamento, si fonda su una visione che tiene conto della significatività e della complessità dei fenomeni e delle loro diversa collocazione geografica. La progettazione modulare non ha come obiettivo quello di trattare in maniera esaustiva tutti gli avvenimenti; dovrà tuttavia essere rappresentativa - nel suo complesso - dei nodi e delle tematiche più significative, nonché dei principali approcci metodologici relativi ai fenomeni storici.

I criteri di articolazione dei moduli e della loro gestione didattica terranno conto degli sviluppi di carattere tematico, ma saranno anche occasione per far acquisire agli studenti la capacità di utilizzare le principali tipologie di fonti e materiali rappresentativi dei diversi strumenti di cui si serve lo storico (tabelle, grafici, carte tematiche ecc.) e per sviluppare interesse e capacità di lettura autonoma di testi di carattere storico.

Articolazione della materia

La quantità e la molteplicità di eventi, relazioni e problemi che caratterizzano la disciplina nelle sue diverse articolazioni (politica, economica, sociale, della cultura, delle tecniche ecc.) rende difficile la definizione di un profilo preconstituito della storia generale e l'indicazione di percorsi in cui siano predeterminate le relazioni, anche gerarchiche, di fatti e fenomeni in cui la variabilità della periodizzazione deve necessariamente relazionarsi con il tema del modulo.

Si è preferito pertanto indicare una serie di momenti rappresentativi delle fasi più significative dello sviluppo storico che potranno costituire un repertorio comune di conoscenze ma che dovranno essere utilizzate per la costruzione di percorsi diversamente articolati e con livelli di approfondimento diversi in relazione alle esigenze didattiche e agli interessi della classe.

La progettazione modulare potrà scegliere alcuni tra i tanti nodi problematici e prevedere, attraverso diverse articolazioni dei contenuti, approfondimenti di diversa durata e in cui la tipologia del percorso si correli con la metodologia utilizzata, con l'approccio scelto, con le interazioni con le altre discipline ecc.

- L'Europa medievale: forme di organizzazione del potere (la società feudale; Papato e Impero; il Comune; le Monarchie). Strutture economiche e organizzazione del lavoro: economia naturale e monetaria, la vita nelle campagne, mutamenti di stratificazione sociale nel passaggio dalla campagna alla città. Sentimento religioso e visione del mondo nell'uomo del medioevo.
- L'Europa del XVI e XVII secolo: espansione demografica ed economica, Riforma protestante e Controriforma. Nuovi orizzonti geografici ed espansione dei traffici. L'invenzione della stampa. Il pensiero politico e scientifico.
- Lo Stato moderno: i sistemi politici (parlamentarismo e assolutismo). Il sistema economico (finanza e mercantilismo). Mentalità e società: stregoneria e inquisizione, la Chiesa e i poveri, l'emarginazione del diverso.
- L'Europa fuori d'Europa: effetti economici, sociali e culturali dell'espansione coloniale tra Cinquecento e Settecento.
- Le grandi rivoluzioni tra XVIII e XIX secolo: la divisione dei poteri, la conquista dei diritti civili, i modelli della rivoluzione industriale.
- Le trasformazioni politiche dell'Europa nell'Ottocento: le costituzioni, lo stato liberale, la

formazione degli stati nazionali, il nazionalismo, l'imperialismo e la formazione dei grandi imperi coloniali; nascita dei partiti politici e delle organizzazioni sindacali, formazione dei movimenti di opinione.

- Le trasformazioni economiche e sociali nel mondo durante l'Ottocento: l'organizzazione del lavoro, le teorie economiche, l'emergere di nuove figure sociali e di nuove forme di conflittualità.
- Europa, Stati Uniti e Giappone alla vigilia del primo conflitto mondiale. La Grande Guerra.
- Nascita degli stati totalitari (il modello sovietico, quello corporativo fascista e il nazismo), la seconda guerra mondiale, la Shoah, la resistenza e la nascita della Repubblica Italiana.
- Lo scenario economico mondiale tra le due guerre: l'economia mondiale nell'età dell'imperialismo. I grandi sistemi coloniali. La crisi del liberismo e l'intervento degli stati nell'economia (New Deal).
- I problemi del secondo dopoguerra. Guerra fredda e bipolarismo. La crisi dei grandi sistemi coloniali e il processo di decolonizzazione. Il Terzo e il Quarto mondo. La fine della divisione in blocchi. Parcellizzazione dei conflitti e rinascita dei nazionalismi. La terza rivoluzione industriale. Planetarizzazione dell'informazione e dell'economia. Identità e religioni: ecumenismi, integralismi e fondamentalismi, crisi dei valori.

Esempi di organizzazione modulare

Le proposte che seguono hanno il carattere di esempi di programmazione modulare di percorsi di carattere storico. Questi, di durata variabile, sono anche rappresentativi di diversi approcci e prevedono l'utilizzazione di strumenti diversi (fonti, modelli, collegamenti interdisciplinari ecc.). Per ogni modulo sono indicati gli obiettivi ma non si indicano i prerequisiti in quanto nella formazione storica, considerata come una progressiva capacità di utilizzare metodi e strumenti e di coglierne la specificità in relazione ai problemi da affrontare, non è possibile individuare elementi di propedeuticità nell'uso di un dato strumento ma piuttosto si tratta di individuare la specificità degli strumenti in relazione all'approccio e all'ambito tematico scelto.

Prerequisiti comuni di tutti i moduli sono le competenze lessicali, le competenze di decodifica di generi testuali specifici dell'ambito storico, l'utilizzo di fonti, l'uso di dati (tabelle, grafici ecc.), la comprensione di concetti che può essere necessario "anticipare", l'utilizzo di banche dati e di software ecc.

1. La città e la sua evoluzione nel medioevo

Questo modulo si propone di mettere lo studente in condizione di comprendere le diverse origini, lo sviluppo, le funzioni e il ruolo culturale delle città a partire dalla fine della società tardo antica sino agli albori del mondo moderno. Il docente potrà utilizzare i materiali e i percorsi che ritiene più idonei, scegliendo a titolo indicativo tra i seguenti argomenti:

Livelli di urbanizzazione (VII-XV secolo); funzioni della città; nascita e sviluppo delle autonomie cittadine; cultura, mentalità e rappresentazione della città medioevale e rinascimentale.

2. La peste nera e la crisi del Trecento

Questo modulo si propone di analizzare, partendo da un evento nodale quale la Peste Nera di metà Trecento, le condizioni sociali, economiche e culturali del secolo XIV, consentendo allo studente di comprendere gli effetti di medio e lungo periodo della peste; sarà inoltre di primaria importanza focalizzare l'attenzione sul concetto di "crisi", come momento non solo negativo ma anche di trasformazione della società.

(modulo sviluppato)

3. Le istituzioni politiche dell'Europa medievale e moderna

Questo modulo si propone di rendere lo studente capace di mettere in relazione i differenti sistemi di organizzazione politica europei a partire dal pieno Medioevo sino alle società di antico regime. L'obiettivo sarà quello di fornire un quadro di lungo periodo, evitando un approccio meramente ricognitivo di fasi e di eventi. Il docente potrà utilizzare i materiali e i percorsi che ritiene più idonei, scegliendo a titolo indicativo tra i seguenti argomenti:

Dall'universalismo politico (Papato e Impero) agli stati nazionali e regionali. La particolarità della situazione italiana. Il parlamentarismo inglese: dalla Magna Charta alla "Gloriosa Rivoluzione".

Assolutismo e assolutismo illuminato.

4. La Riforma protestante

Questo modulo si propone di esaminare nei suoi caratteri più significativi la Riforma Protestante. L'obiettivo sarà quello di rendere consapevole lo studente sia delle motivazioni più profondamente religiose che innescarono il movimento di riforma, sia delle condizioni politiche e socio-economiche che consentirono la diffusione delle Chiese riformate. Sarà altresì importante evidenziare le molteplici ramificazioni nel tempo e nello spazio del Protestantismo. Il docente potrà utilizzare i materiali e i percorsi che ritiene più idonei, scegliendo a titolo indicativo tra i seguenti argomenti:

La società europea prima di Lutero. Lutero, monaco riformatore. Calvino e gli eretici italiani. L'anglicanesimo. Effetti di medio e lungo periodo della Riforma.

5. Esplorazioni geografiche, nuove vie commerciali ed espansione coloniale

Questo modulo è inteso a fornire una visione non solamente eurocentrica della prima età moderna, un'epoca in cui nascono, si intensificano e/o divengono più complessi i rapporti tra l'Europa e il resto del mondo. Il docente potrà utilizzare i materiali e i percorsi che ritiene più idonei, scegliendo a titolo indicativo tra i seguenti argomenti:

Il predominio ottomano sul Mediterraneo e la ricerca di nuove vie commerciali. L'Africa Nera e il continente americano prima della colonizzazione. Viaggi di esplorazione e "scoperta" dell'America. Diverse modalità di colonizzazione in Asia, Africa e nelle Americhe.

6. La società in Europa nei secoli XVII -XVIII

Questo modulo, in ragione della sua ampiezza e varietà, potrà essere sviluppato scegliendo delle linee-guida, avendo tuttavia cura di non privilegiare solo una delle prospettive possibili. Si potrà focalizzare maggiormente il discorso sull'aspetto più propriamente economico, socio-culturale o filosofico, purché emergano i caratteri - anche fortemente contraddittori - delle società di antico regime. Il docente potrà utilizzare i materiali e i percorsi che ritiene più idonei, scegliendo a titolo indicativo tra i seguenti argomenti:

Calo demografico, rifeudalizzazione, crisi economica, conflitti sociali e paura della devianza. La nascita del pensiero scientifico ed economico. Le dottrine dello Stato. L'enciclopedismo illuminista.

7. La rivoluzione industriale e le trasformazioni nella vita materiale del primo Ottocento

Questo modulo si propone di mettere in evidenza i diversi percorsi che portarono i vari stati europei all'industrializzazione. Sarà opportuno mettere lo studente in grado di cogliere i nessi esistenti tra mutamenti economici e del sistema produttivo da una parte e organizzazione del lavoro e trasformazioni di carattere sociale dall'altra. Il docente potrà utilizzare i materiali e i percorsi che ritiene più idonei, scegliendo a titolo indicativo tra i seguenti argomenti:

Modelli della rivoluzione industriale; innovazioni tecnologiche, organizzazione del lavoro nelle campagne e nelle città, la città industriale, modelli di famiglia, nuove classi sociali e fenomeni di sfruttamento.

8. Movimenti rivoluzionari, moti indipendentisti e conquiste costituzionali tra XVIII e XIX secolo; la formazione degli stati nazionali.

Questo modulo, per la sua ampiezza e complessità, potrà essere sviluppato scegliendo di privilegiare alcune tematiche. Si dovrà comunque aver cura di inserire tali tematiche in un contesto storico quanto più possibile ampio, affinché lo studente possa cogliere gli ideali e i valori comuni alla base dei diversi movimenti rivoluzionari. Il docente potrà utilizzare i materiali e i percorsi che ritiene più idonei, scegliendo a titolo indicativo tra i seguenti argomenti:

Rivoluzione americana e rivoluzione francese: due rivoluzioni a confronto (differenze e caratteri comuni). Aspirazioni liberali e nazionali e lotta politica in Europa e in America Latina. Le prime carte costituzionali.

9. I problemi dell'Italia post-unitaria

Questo modulo ha come obiettivo quello di analizzare in profondità un momento nodale della nostra storia nazionale, quello immediatamente successivo alla realizzazione dell'unità d'Italia. E' opportuno che il docente non si limiti ad analizzare i problemi scaturiti dal processo di unificazione, ma ne sottolinei la significativa influenza sulle successive vicende del nostro paese. Il docente potrà utilizzare i materiali e i percorsi che ritiene più idonei, scegliendo a titolo indicativo tra i seguenti argomenti:

L'organizzazione dello Stato. Il completamento dell'unità nazionale e la questione romana. L'origine della questione meridionale. Politica economica e finanziaria. Processi di unificazione culturale e sociale.

10. I cambiamenti politici e sociali alle soglie del Novecento

Questo modulo intende analizzare un momento centrale della storia europea e nord-americana. L'obiettivo sarà quello di chiarire taluni concetti fondamentali per la comprensione della storia del nostro secolo, mettendoli in relazione con le corrispondenti problematiche del presente.

Il docente potrà utilizzare i materiali e i percorsi che ritiene più idonei, scegliendo a titolo indicativo tra i seguenti argomenti:

Nascita dei partiti politici; emigrazione e movimenti di popolazioni; affermazione dei movimenti sindacali; la società di massa.

11. Il lavoro e la società industriale del mondo contemporaneo

Questo modulo, in ragione della sua ampiezza e complessità, potrà essere svolto privilegiando quei percorsi che possano risultare più significativi a seconda dei diversi indirizzi di studio. Ad esempio, in un corso geometri si potrebbe decidere di approfondire in modo particolare il discorso sui differenti modelli di urbanizzazione, così come in un corso tecnico-industriale potrebbe risultare più opportuno soffermarsi sui temi della fabbrica, delle tecnologie etc. Il docente potrà utilizzare i materiali e i percorsi che ritiene più idonei, scegliendo a titolo indicativo tra i seguenti argomenti:

La fabbrica. Classe operaia, taylorismo e fordismo. Colletti bianchi, meccanizzazione, robotizzazione. Occupazione e disoccupazione. Il tele-lavoro. L'esplosione del terziario. L'industria dell'informazione; dalla produzione di merci alla produzione di tecnologia. La società industriale avanzata. L'urbanizzazione e le megalopoli. Sottosviluppo, emigrazione, lavoro nero e problemi di integrazione. I diritti dei lavoratori, il lavoro delle donne e l'emancipazione femminile. Nuove classi sociali nel capitalismo avanzato

12. La rottura dell'equilibrio internazionale e l'epoca delle guerre totali

Questo modulo, di lungo periodo, si propone di fornire allo studente le informazioni di base relativamente ad un'epoca complessa, ricca di fermenti ma anche attraversata da tensioni e conflitti di portata mondiale. Lo studente dovrà cogliere l'articolato intreccio di variabili che furono alla base degli eventi bellici e in che misura questi ultimi abbiano profondamente influenzato la società del dopoguerra. Il docente potrà utilizzare i materiali e i percorsi che ritiene più idonei, scegliendo a titolo indicativo tra i seguenti argomenti:

Movimenti nazionalistici, imperialismo e colonialismo. Tensioni tra gli stati europei. Le guerre mondiali: diffusione geografica dei conflitti, coinvolgimento della popolazione civile, progressi scientifici e tecnologici, utilizzazione degli strumenti di comunicazione di massa, movimenti di resistenza. Fine dell'eurocentrismo e nuovo ordine mondiale.

13. Modelli di organizzazione statale ed economica nella prima metà del Novecento

Questo modulo dovrà fornire allo studente le principali informazioni relative alla formazione di diversi modelli statuali in Europa e negli Stati Uniti nel periodo compreso tra le due guerre. Obiettivo primario sarà quello di permettere allo studente di confrontare criticamente tali modelli, cogliendone analogie e differenze. Il docente potrà utilizzare i materiali e i percorsi che ritiene più idonei, scegliendo a titolo indicativo tra i seguenti argomenti:

La Rivoluzione russa e la nascita dello stato sovietico. Il regime stalinista. Democrazie liberali. Regimi autoritari (fascismi e nazismo). Il New Deal negli Stati Uniti e la nascita dello stato sociale.

14. Razzismo, antisemitismo, fenomeni di intolleranza nel mondo contemporaneo

Questo modulo è di particolare rilievo in considerazione della sua valenza educativa. Sarà quindi opportuno strutturare un percorso inteso a combattere il pregiudizio e a favorire atteggiamenti di intercultura basati sulla conoscenza delle radici storico-culturali e pseudo-scientifiche dei fenomeni di intolleranza e di aperta persecuzione. Il docente potrà utilizzare i materiali e i percorsi che ritiene più idonei, scegliendo a titolo indicativo tra i seguenti argomenti: Il positivismo e le teorie della razza. Il risorgere dell'antisemitismo (l'affare Dreyfus e i pogrom in Russia) e la conseguente formulazione della teoria sionista di Theodor Herzl. Le leggi razziali fasciste. Lo sterminio degli ebrei ad opera della Germania nazista. I problemi e i conflitti razziali negli USA. Il caso del Sud Africa. Conflitti razziali nelle società multietniche. Le migrazioni e la planetarizzazione del problema.

15. L'Italia dal primo dopoguerra ad oggi

Questo modulo è particolarmente rilevante dal punto di vista dell'educazione civica. Sarà pertanto utile un approccio interdisciplinare, l'utilizzo di testimonianze dirette dei protagonisti di quest'epoca e l'apporto delle esperienze personali degli stessi allievi, che favorisca il confronto e la discussione. Il docente potrà utilizzare i materiali e i percorsi che ritiene più idonei, scegliendo a titolo indicativo tra i seguenti argomenti:

Il fascismo, l'antifascismo e la Resistenza. La nascita della Repubblica, la Costituzione, la ricostruzione, gli anni del centrismo, il boom economico, gli anni Settanta e il terrorismo, la riforma elettorale. Trasformazioni nell'agricoltura, sviluppo industriale e avanzamento del terziario. Mutamenti sociali: urbanizzazione, trend demografici, nuovi modelli di famiglia.

16. Nazionalismi e relazioni internazionali alla fine del XX secolo

Questo modulo, assai vasto e di particolare rilievo per la comprensione del presente, dovrà essere strutturato privilegiando alcuni dei percorsi possibili, anche partendo dall'attualità ricavata dalla lettura di quotidiani o dalla visione di programmi televisivi. Il docente potrà utilizzare i materiali e i percorsi che ritiene più idonei, scegliendo a titolo indicativo tra i seguenti argomenti:

I processi di decolonizzazione. La fine della Guerra Fredda. Movimenti ant imperialisti. Tensioni e conflitti tra i paesi del Terzo Mondo. Tensioni e conflitti tra il Nord e il Sud del mondo. La questione mediorientale. Parcellizzazione dei conflitti. L'ONU. Dal MEC all'Europa di Maastricht.

Di seguito presentiamo lo sviluppo del modulo n.2.

MODULO 2**LA PESTE NERA E LA CRISI DEL TRECENTO****TEMPI PREVISTI:** 14 ore**PREREQUISITI**

- Saper utilizzare la tipologia di materiali previsti per il modulo

OBIETTIVI

- Saper contestualizzare l'evento;
- Saper comparare, nei periodi precedenti e successivi alla Peste Nera, le condizioni sociali, economiche e culturali dell'Europa mediterranea e continentale;
- Saper estrarre da una fonte di non elevata difficoltà informazioni di carattere demografico, economico, sociale e culturale in relazione alla crisi del Trecento;
- Acquisire la capacità di utilizzare concetti quali *trend* demografico, ciclicità delle pestilenze, crisi economica, strutture familiari, categorie sociali.

ARTICOLAZIONE DEL MODULO**UNITÀ DIDATTICA N. 1**

LA PESTE NERA DI META' TRECENTO: DESCRIZIONE DELL'EVENTO CENTRALE

Per le articolazioni delle unità didattiche vedi pagina finale

UNITÀ DIDATTICA N. 2

L'EUROPA PRIMA DELLA PESTE (INIZIO SECOLO XIV - META' TRECENTO)

Per le articolazioni delle unità didattiche vedi pagina finale

UNITÀ DIDATTICA N. 3

EFFETTI ECONOMICI, SOCIALI E DEMOGRAFICI DI MEDIO E LUNGO PERIODO DELLA PESTE IN EUROPA

Per le articolazioni delle unità didattiche vedi pagina finale

DESCRITTORI

1. Conosce in modo appropriato i seguenti termini specifici: demografia, epidemia, morbilità, ciclicità di un fenomeno, crisi economica, crisi sociale;
2. Descrive cause ed effetti della Peste Nera sapendosi orientare nello spazio e nel tempo;
3. Dimostra di avere un'idea sufficientemente chiara dei concetti di crisi, inflazione, deflazione, salario, mercato e credito, immaginario collettivo, marginalità;
4. Con opportuni supporti è in grado di effettuare un'analisi sincronica e diacronica delle diverse variabili economiche, sociali e demografiche in Europa tra XIV e XVI secolo ed è in grado di riassumere in modo sufficientemente articolato e completo le ragioni della crisi del Trecento e le conseguenze di medio e lungo periodo della Peste in Europa.

Operazioni preliminari:

Taratura dei materiali didattici. Tempo previsto: ½ ora; modalità: somministrazione di un testo di carattere storico e verifica di comprensione

Unità didattica n. 1

Contenuti	Modalità	Materiali didattici	Verifiche	Tempi
<ul style="list-style-type: none"> Presentazione del modulo: contenuti, materiali, verifiche, tempi e obiettivi didattici. Quadro storico generale di raccordo. 	<ul style="list-style-type: none"> Lezione frontale 	<ul style="list-style-type: none"> Tabelle cronologiche, cartine storico-geografiche 	<ul style="list-style-type: none"> Discussione interattiva 	<ul style="list-style-type: none"> 1 h
<ul style="list-style-type: none"> Diffusione della Peste Nera (cronologia) ed effetti demografici 	<ul style="list-style-type: none"> Lezione frontale ed analisi guidata del materiale didattico 	<ul style="list-style-type: none"> Tabelle, diagrammi, cartine 	<ul style="list-style-type: none"> Discussione interattiva 	<ul style="list-style-type: none"> 1 h
<ul style="list-style-type: none"> Rappresentazione della Peste attraverso fonti letterarie e/o iconografiche (es.: <i>Proemio del Decameron</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> Letture, analisi e discussione in gruppi del materiale didattico 	<ul style="list-style-type: none"> Fonti prescelte 	<ul style="list-style-type: none"> Verifica formativa (prova strutturata) 	<ul style="list-style-type: none"> 2 h

Unità didattica n. 2

Contenuti	Modalità	Materiali didattici	Verifiche	Tempi
<ul style="list-style-type: none"> <i>Trend</i> demografico e strutture familiari. Categorie sociali: salariati, artigiani, rustici e marginali 	<ul style="list-style-type: none"> Lezione frontale ed analisi di gruppo guidata del materiale didattico 	<ul style="list-style-type: none"> Tabelle e grafici 	<ul style="list-style-type: none"> Esercizi di comprensione dei materiali utilizzati 	<ul style="list-style-type: none"> 2 h
<ul style="list-style-type: none"> Situazione economica: prezzi e salari, il mercato e il credito 	<ul style="list-style-type: none"> Lezione frontale ed analisi di gruppo guidata del materiale didattico 	<ul style="list-style-type: none"> Tabelle, grafici, fonti (es.: lettera di credito) 	<ul style="list-style-type: none"> Discussione interattiva 	<ul style="list-style-type: none"> 1 h
<ul style="list-style-type: none"> Cultura e mentalità 	<ul style="list-style-type: none"> Visione di materiali ipermediali 	<ul style="list-style-type: none"> videocassette e CD-ROM 	<ul style="list-style-type: none"> costruzione di una mappa dei temi fondamentali 	<ul style="list-style-type: none"> 2 h

Unità didattica n. 3

Contenuti	Modalità	Materiali didattici	Verifiche	Tempi
<ul style="list-style-type: none"> Ciclicità del fenomeno e dei suoi effetti demografici (metà XIV - inizio XVI secolo) 	<ul style="list-style-type: none"> Lezione frontale e analisi guidata per gruppi del material e didattico 	<ul style="list-style-type: none"> Tabelle e grafici statistici 	<ul style="list-style-type: none"> Discussione Interattiva 	<ul style="list-style-type: none"> 1 h
<ul style="list-style-type: none"> Trasformazioni sociali e delle strutture familiari 	<ul style="list-style-type: none"> Lezione frontale e analisi guidata per gruppi del materiale didattico 	<ul style="list-style-type: none"> Fonti documentarie ed iconografiche ("libri di famiglia", cicli di affreschi etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> Discussione interattiva 	<ul style="list-style-type: none"> 1 h
<ul style="list-style-type: none"> Trasformazioni economiche (terra, prezzi e salari, mercato e credito) 	<ul style="list-style-type: none"> Lezione frontale e analisi guidata per gruppi del materiale didattico 	<ul style="list-style-type: none"> Fonti di carattere economico (es.: contratti di mezzadria, di mutuo, statuti di corporazioni) 	<ul style="list-style-type: none"> Discussione interattiva 	<ul style="list-style-type: none"> 1h

Verifica sommativa del modulo con prove strutturate e semistrutturate: tempo previsto 1 e ½ h

Esempio di verifica sommativa finale

Modulo: La Peste Nera

Premessa

La verifica proposta si basa sui seguenti elementi:

- verifica degli obiettivi
- articolazione del modulo
- materiali didattici impiegati

Pertanto essa non può che avere un valore esemplificativo, e sarà cura dei singoli docenti adattarla alle esigenze della classe e ai materiali utilizzati (libro di testo, supporti audiovisivi etc.)

Descrittore n. 2

Conoscenza di dati e informazioni

a) prova strutturata a scelta multipla

- 1) La popolazione iniziò a diminuire:
 - a) alla metà del XIV secolo
 - b) alla fine del Trecento
 - c) sin dalla metà del Duecento
 - d) agli inizi del XIV secolo
- 2) La grande epidemia di peste si verificò:
 - a) attorno alla metà del Trecento
 - b) attorno alla fine del Duecento
 - c) agli inizi del Quattrocento
 - d) alla metà del XIII secolo
- 3) In seguito alla Peste Nera la popolazione europea diminuì:
 - a) del 20% circa
 - b) del 70% circa
 - c) del 35% circa
 - d) del 50% circa
- 4) La Peste Nera fu:
 - a) un fatto isolato delle città dell'Europa meridionale
 - b) un fenomeno endemico in Occidente nel corso di tutto il Medioevo
 - c) un fenomeno ricorrente tra XIV e XVII secolo
 - d) un fatto riferibile ai soli secoli XIV e XVII
- 5) Dopo la Peste Nera i salari mediamente:
 - a) diminuirono lievemente
 - b) diminuirono sensibilmente
 - c) si mantennero stabili
 - d) aumentarono sensibilmente
- 6) Dopo la Peste Nera la superficie coltivata:
 - a) aumentò
 - b) rimase stabile
 - c) diminuì
 - d) diminuì solo nel Nord-Europa
- 7) L'età del matrimonio, mediamente:
 - a) si abbassò
 - b) si alzò
 - c) si mantenne sostanzialmente costante
 - d) si abbassò solo nei ceti sociali più abbienti

- 8) La peste venne considerata:
- una punizione divina
 - un fatto meramente accidentale
 - una questione strettamente epidemiologica
 - un complotto dei Turchi mamelucchi

Riordino di elementi

- 1) Numera secondo l'ordine cronologico i seguenti eventi:
- ___ Grande carestia
 - ___ Aumento dei prezzi agricoli
 - ___ Persecuzione di ebrei e lebbrosi
 - ___ Grande epidemia di Peste
 - ___ Giubileo
 - ___ Rottura dell'equilibrio tra risorse agricole e popolazione

Descrittore n. 3

Percorso da completare

- 1) Si completi il brano seguente, scegliendo le parole appropriate tra quelle in elenco:

“La popolazione europea sensibilmente a partire dagli inizi del secolo. Ciò avvenne per varie ragioni: le ricorrenti, le negative condizioni climatiche, le difficoltà del settore La economica provocò forti tensioni; esempi di tali tensioni furono le numerose rivolte che ebbero luogo in Francia e Anche nella nostra penisola non mancarono le, come ad esempio quella dei a Firenze. Nelle campagne si la grande proprietà fondiaria. Si verificò uno spostamento di capitali dalla alla campagna”.

XVI - indebolì - crisi - congiuntura - rivolte - rafforzò - XIV - epidemie - agricolo - industriale - diminuì - aumentò - Spagna - Ciompi - città - Olanda - Inghilterra - pestilenze - jacquerie - sociali - morali - costa tirrenica

Descrittore n. 4

Uso di fonti

- 1) Si legga il brano seguente, tratto dal *Proemio* del *Decameron* di Giovanni Boccaccio e si risponda sinteticamente alle domande:

“Dico adunque che già erano gli anni della fruttifera incarnazione del figliolo di Dio al numero pervenuti di 1348, quando nella egregia città di Fiorenza, oltre ad ogni altra nobilissima, pervenne la mortifera pestilenza, la quale, o per operazione de' corpi superiori o per le nostre inique opere da giusta ira di Dio a nostra correzione mandata sopra i mortali, alquanti anni davanti nelle parti orientali incominciata, quelle d'innumerabile quantità di viventi avendo private, senza ristare, d'un luogo in un altro continuandosi, verso l'Occidente, miserabilmente s'era ampliata.

Quasi nel principio della primavera dell'anno predetto orribilmente cominciò i suoi dolorosi effetti, e in meracolosa maniera, a dimostrare. E non come in Oriente aveva fatto, dove a chiunque usciva sangue dal naso era manifesto segno di inevitabile morte; ma nascevano nel cominciamento d'essa a' maschi ed alle femmine parimente o nell'anguinaia o sotto le ditella certe enfiature, delle quali alcune crescevano come una comunal mela, altre come un uovo. Non solamente pochi ne guarivano, anzi quasi tutti infra l'terzo giorno dall'apparizione de' sopraddetti segni, chi più tosto e chi meno, e i più senza alcuna febbre o altro accidente, morivano”.

- secondo il racconto di Boccaccio, da dove ebbe origine la peste?
- in che modo si diffuse la peste?

- c) la peste colpiva indiscriminatamente o selettivamente?
- d) i sintomi furono eguali dappertutto?
- e) le guarigioni erano frequenti?

Descrittore n. 3

Lessico, concetti e relazioni

- 1) Si spieghi concisamente il significato dei seguenti termini:
 - a) inflazione
 - b) deflazione
 - c) salario
 - d) marginalità
- 2) Quali valenze può assumere il concetto di "crisi" riferito al Trecento?

Descrittore n. 2

- 1) Si segnino i completamenti corretti (sono possibili più risposte esatte):
 - a) "La Peste Nera può essere considerata un momento nodale perché"
 - b) ebbe effetti rilevantissimi sulla struttura demografica
 - c) segnò la fine della preponderanza economica di Firenze
 - d) in seguito, per parecchi decenni, l'industria estrattiva attraversò una grave crisi
 - e) modificò i rapporti socio-economici nelle campagne
 - f) la difficoltà nel reclutamento fece entrare in crisi molte istituzioni monastiche
 - g) segnò un momento importante per le scoperte mediche

Descrittore n. 4

- 1) Si tratti brevemente una delle questioni seguenti, a scelta:
 - a) rivolte contadine e cittadine nel corso del Trecento
 - b) i marginali nella società trecentesca
 - c) l'immaginario e la peste (nella fonti scritte, letterarie e nelle arti figurative)
 - d) campagna e città prima e dopo la peste

Valutazione

- La sezione "Dati e informazioni" andrà valutata come segue:
0,50 punti per ogni risposta esatta nell'esercizio A)
1 punto per l'esercizio B) se esatto; 0,50 punti con un errore
- La sezione "Percorso da completare" andrà valutata sino a 2,5 punti. Dovrà essere tolto 0,50 per ogni risposta errata
- La sezione "Uso di fonti" andrà valutata sino a 2,5 punti. Dovrà essere tolto 0,50 per ogni risposta errata.
- La sezione "Lessico, concetti e relazioni" andrà valutata come segue:
per l'esercizio 1, sino a punti 1,5 per ogni risposta esatta
per l'esercizio 2, sino a 2 punti
per l'esercizio 3, 1 punto
per l'esercizio 4, sino a 6 punti

Il totale raggiungibile è di punti 25.

Lo standard medio va da punti 13 a 15.

Si suggerisce la seguente valutazione in decimi:

sino a 5 punti:	2-3
da 6 a 8 punti:	4
da 9 a 12 punti:	5
da 13 a 15 punti:	6
da 16 a 18 punti:	7
da 19 a 22 punti:	8
da 23 a 24 punti:	9
25 punti:	10

LINGUA STRANIERA

Premessa

Gli apprendimenti linguistici sono sempre fortemente centrati sulle abilità; anche quando si orientano verso linguaggi specialistici l'obiettivo finale sarà sempre l'acquisizione di abilità spendibili nei diversi settori e non conoscenze di argomenti specifici.

Nel triennio prima di passare ad affrontare argomenti a carattere specialistico si procederà al consolidamento delle funzioni comunicative, che vanno sempre rapportate ai testi e ai loro contesti e non possono perciò prescindere da una attenta analisi disciplinare.

Dopo i moduli dedicati al consolidamento, che potrebbero essere centrati su funzioni diverse da quelle qui individuate, si propone di sviluppare un modulo prespecialistico nel quale rafforzare le funzioni più peculiari dei linguaggi di specializzazione propri dei moduli successivi.

E' stato individuato il contenuto di uno solo dei moduli specialistici che è obbligatorio, relativo ad argomenti informatici e telematici, perché questo, a causa della rilevanza trasversale dell'argomento, dovrà essere presentato in tutti gli indirizzi.

Si ritiene estremamente difficile indicare contenuti per i restanti moduli. Infatti la scelta di uno o dell'altro argomento è subordinata alla disponibilità di materiali adeguati. Una individuazione precisa si potrà fare quando saranno a disposizione C.D. di argomento specialistico che presentino in situazione contenuti specifici all'indirizzo.

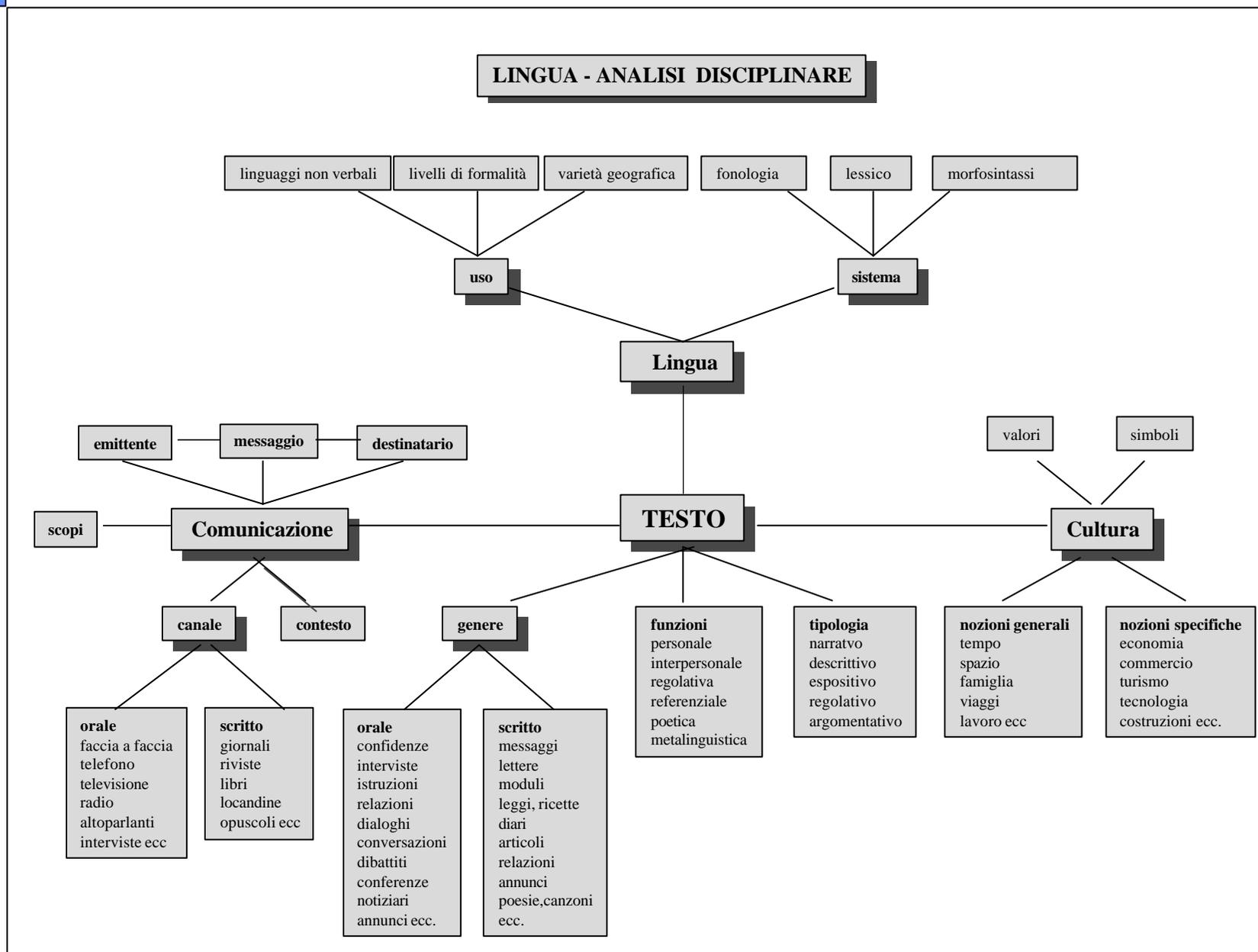
Fino a che non si potrà disporre di C.D. adeguati sarà il singolo docente, in accordo coi colleghi di discipline professionali, a individuare i contenuti in base sia agli argomenti già incontrati nelle singole materie sia ai testi autentici che riuscirà a recuperare nei vari momenti dell'anno.

Nel momento in cui saranno disponibili nelle scuole C.D. specialistici, per ciascun modulo si possono attivare diversi modelli di lavoro:

- utilizzo di materiale multimediale con l'assistenza del docente;
- utilizzo autonomo del materiale multimediale;
- lavoro in gruppo per l'esecuzione di compiti e la realizzazione di progetti;
- lavoro guidato dall'insegnante per la riflessione, la sistematizzazione e l'esercitazione di quanto appreso.

La riflessione sarà trasversale a tutti i moduli, riprenderà e approfondirà gli aspetti oggetto di studio dei moduli precedenti, e precisamente:

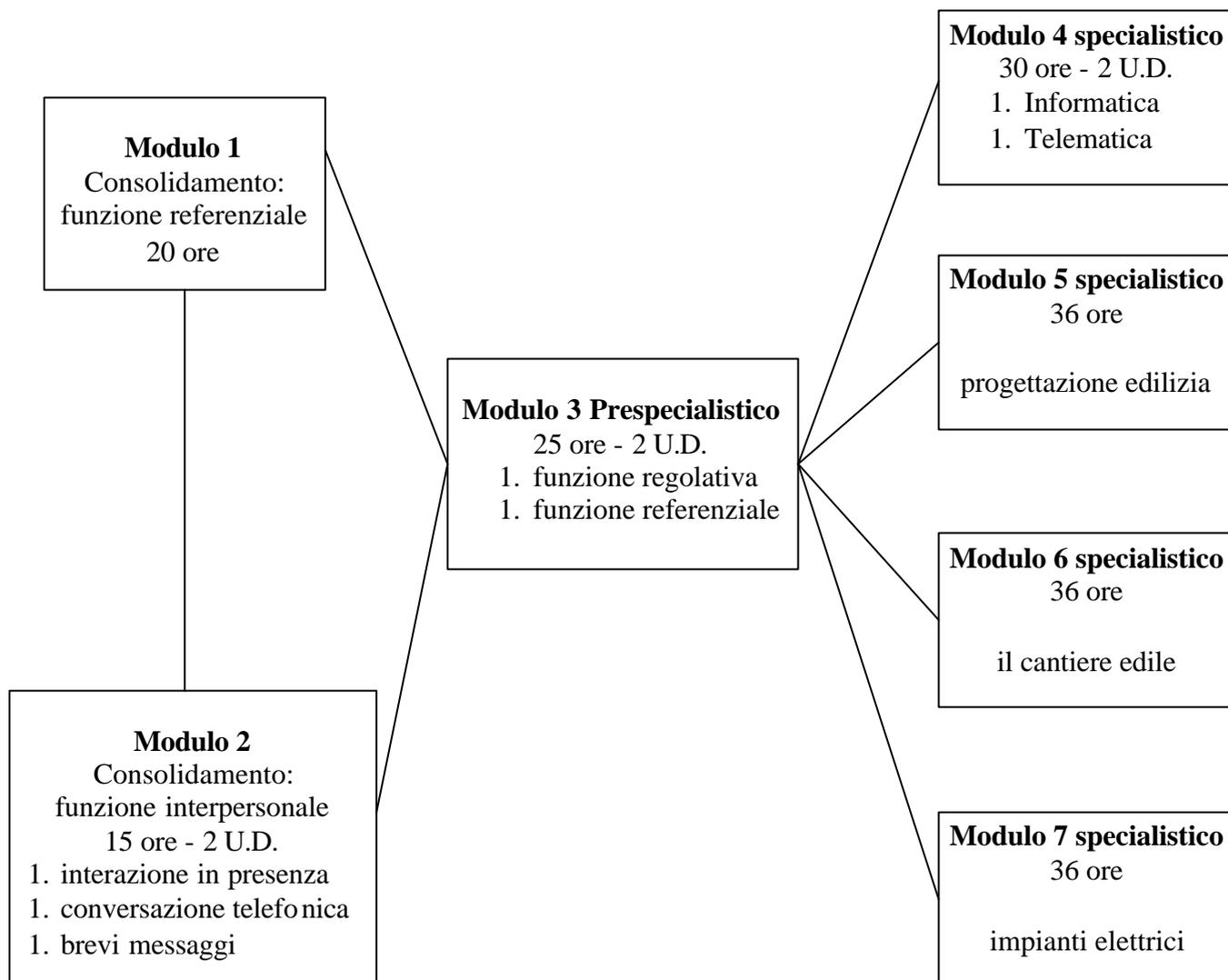
- integrazione di diversi codici nella comunicazione: il rapporto tra linguaggi verbali, paraverbali (ritmo, intonazione ecc.) e non verbali (gesti, mimica, numeri, icone ecc.);
- caratteristiche della lingua in relazione ai diversi mezzi: parlato, scritto, forme multimediali;
- varietà della lingua in dimensione sociale, geografica e cronologica;
- aspetti pragmatici: ruoli sociali, scopi espliciti e impliciti dei parlanti ed effetti del messaggio sui destinatari; strategie comunicative; rapporto tra funzioni comunicative e forme linguistiche;
- testualità: coerenza e meccanismi di coesione;
- lessico e semantica: meccanismi di generazione delle parole, funzione degli affissi ecc.; nozione di campo semantico; la semantica del verbo (modalità, tempo, aspetto ecc.);
- morfologia e sintassi: sistemi morfologici (flessioni verbali, nominali ecc.) e strutture sintattiche (costituenti della frase, ordine delle parole).



Progetto Sirio	QUADRO GENERALE DEI MODULI
-----------------------	-----------------------------------

MODULO 1	CONSOLIDAMENTO: funzione referenziale	20 h
MODULO 2	CONSOLIDAMENTO: funzione interpersonale	15 h
MODULO 3	PRESPECIALISTICO: funzione regolativa e referenziale	25 h
MODULO 4	SPECIALISTICO: informativa e telematica	30 h
MODULO 5	SPECIALISTICO: progettazione edilizia	36 h
MODULO 6	SPECIALISTICO: il cantiere edile	36 h
MODULO 7	SPECIALISTICO: impianti elettrici	36 h

Totale		198 h
---------------	--	--------------



I moduli 5 - 6 - 7 non sono presenti perché andranno concordati con i docenti delle rispettive materie professionali

MODULO 1 DI CONSOLIDAMENTO – FUNZIONE REFERENZIALE

Funzione di questo modulo è di rafforzare le competenze acquisite nei moduli di base e nel contempo omogeneizzarle all'interno del gruppo di apprendimento. E' stata individuata la funzione referenziale, già incontrata in modo globale nel livello precedente.

TEMPI PREVISTI : 20 ORE

PREREQUISITI

Si intendono come prerequisiti generali i descrittori in uscita dei due moduli di base specificati come segue:

Comprensione orale

- cogliere la situazione e il ruolo dell'interlocutore in una conversazione
- cogliere il significato globale di brevi messaggi e conversazioni di argomento quotidiano

Comprensione scritta

- cogliere il senso e lo scopo di testi scritti di carattere quotidiano
- inferire in un contesto elementare noto il significato di vocaboli non conosciuti

Produzione orale

- parlare di sé esprimendo gusti, interessi, opinioni e stati d'animo.
- Interagire con atti comunicativi fondamentali (salutare, scusarsi, invitare, offrire, rifiutare ecc.).

Produzione scritta

- produrre semplici testi di carattere personale (lettere, diari, messaggi) anche con errori a carico del lessico e della morfosintassi.

OBIETTIVI

- Comprendere brevi messaggi radiofonici e televisivi cogliendone il senso generale.
- Comprende testi autentici che riferiscono a fatti, procedure, opinioni.
- Sostenere una conversazione adeguata al contesto esprimendo opinioni, riferendo avvenimenti, illustrando situazioni e motivando le proprie idee.
- Produrre brevi monologhi tipo notiziario.
- Produrre semplici testi scritti su avvenimenti quotidiani.
- Cogliere gli elementi culturali impliciti nella lingua.

ARTICOLAZIONE DEL MODULO

Unità Didattica n.1 Funzione referenziale

Notiziario radio e TV

Conversazione.

DESCRITTORI

- Comprende il senso globale di messaggi di carattere generale trasmessi dai media.
- Comprende il significato generale di testi autentici che riferiscono fatti, procedure, opinioni.
- Sostiene una conversazione adeguata al contesto e esprime le proprie opinioni motivandole anche in modo rudimentale.
- Riferisce avvenimenti e illustra situazioni in modo coerente, seppur con errori di lessico e di grammatica.
- Scrive semplici relazioni su avvenimenti e procedure in modo comprensibile anche se non corretto sotto l'aspetto formale.
- Coglie gli elementi culturali impliciti nella lingua

Modulo 1 di consolidamento
Unità didattica: funzione referenziale
Notiziario radio e tv.

Contenuti	Modalità	Materiali didattici	Verifiche	Tempi
<ul style="list-style-type: none"> • Chiedere e dare informazioni • Intervistare qualcuno • Riferire avvenimenti • Riferire/esprimere opinioni. • Chiedere opinioni • Illustrare situazioni • Informare su avvenimenti • Esprimere: interesse, disinteresse, approvazione, disapprovazione. • Motivare le proprie opinioni 	<p>Ascolto audio/video</p> <p>Visione documento</p> <p>Evidenziazione elementi non verbali, formulazione di ipotesi</p> <p>Rilevazione elementi informativi (Chi, come, quando)</p> <p>Individuazione registro</p> <p>Elaborazione di appunti</p> <p>Produzione brevi testi e schemi</p>	<p>Audio/video cassette</p> <p>Scalette</p> <p>Schemi</p> <p>Lavagna luminosa</p> <p>Laboratorio</p> <p>Testi autentici</p> <p>Libro di testo</p>	<p>Gioco di ruoli</p> <p>Conversazione strutturata e /o libera su tema noto</p> <p>Completamento di un dialogo</p> <p>Ricodificazione e di un testo da forma grafica</p> <p>Cloze</p> <p>Multiple choice</p> <p>Questionari</p> <p>Stesura di brevi rapporti e articoli.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 25 ore

MODULO 2 CONSOLIDAMENTO - FUNZIONE INTERPERSONALE

Funzione di questo modulo è rafforzare le competenze acquisite nei moduli di base e nel contempo omogeneizzarle all'interno del gruppo di apprendimento. Sono state scelte delle funzioni già incontrate in modo globale nel livello precedente e si è ritenuto che la modalità più frequente di interazione nella quale gli studenti dovranno esplicitare la loro competenza comunicativa è quella interpersonale, con particolare attenzione alla comunicazione telefonica che presenta sempre maggiori difficoltà rispetto alla comunicazione in presenza.

TEMPO PREVISTO : 15 ORE

PREREQUISITI*Comprensione orale*

- cogliere la situazione e il ruolo dell'interlocutore in una conversazione
- cogliere il significato globale di brevi messaggi e conversazioni di argomento quotidiano

Comprensione scritta

- cogliere il senso e lo scopo di testi scritti di carattere quotidiano
- saper inserire in un contesto elementare noto il significato di vocaboli non conosciuti

Produzione orale

- saper parlare di sé esprimendo gusti, interessi, opinioni e stati d'animo
- saper interagire con atti comunicativi fondamentali (salutare, scusarsi, invitare, offrire, rifiutare, ecc.)

Produzione scritta

- Saper produrre semplici testi di carattere personale (lettere, diari, messaggi) anche se con errori a carico del lessico e della morfosintassi.

OBIETTIVI

- Stabilire rapporti interpersonali efficaci sostenendo una conversazione funzionalmente adeguata al contesto e alla situazione di comunicazione.
- Interagire in una semplice e breve conversazione telefonica di tipo formale e informale in ambito quotidiano con un interlocutore consapevole di parlare con uno straniero con limitate competenze linguistiche.
- Comprendere brevi lettere, note e biglietti cogliendone il senso e lo scopo.
- Produrre semplici testi scritti.
- Cogliere gli elementi culturali specifici impliciti nella lingua.

ARTICOLAZIONE DEL MODULO

Unità Didattica n. 1

Interazioni in presenza formali e informali – 9 ore

Unità Didattica n. 2

Interazioni telefoniche formali e informali – 6 ore

DESCRITTORI

- Comprende il senso globale del messaggio.
- Interagisce con gli interlocutori in modo adeguato al contesto e alla situazione di comunicazione con chiarezza logica e sufficiente precisione lessicale, anche se con errori non gravi di grammatica e di pronuncia
- Comprende il senso generale di un messaggio telefonico ed è in grado di comunicare all'interlocutore di averlo recepito.
- Se necessario, chiede all'interlocutore di ridurre la velocità, di ripetere l'enunciato o di spiegare il significato di un vocabolo non compreso.
- Trasmette e richiede telefonicamente informazioni essenziali nonostante errori non gravi di lessico, di grammatica e di fonologia e alcuni limiti nell'uso appropriato delle convenzioni specifiche all'atto comunicativo.
- Comprende un breve testo scritto di carattere formale e informale sapendo inferire, in un contesto noto, il significato di elementi non ancora conosciuti.
- Produce semplici testi scritti, con occasionali errori di grammatica e di ortografia e interferenze dall'italiano riuscendo tuttavia a trasmettere il messaggio.
- Nella stesura di una lettera rispetta le convenzioni grafiche.

Modulo 2 di consolidamento: funzione interpersonale**Unità didattica 1: interazione in presenza**

Contenuti	Modalità	Materiali didattici	Verifiche	Tempi
<ul style="list-style-type: none"> • Chiedere e dare informazioni • Fare proposte/inviti • Accettare, rifiutare, motivare. • informare su avvenimenti e situazioni • Esprimere stati d'animo • Esprimere interesse, disinteresse, apprezzamento, disapprovazione. • Chiedere e dare consigli • Chiedere all'interlocutore di ridurre la velocità, di ripetere o spiegare. 	Ascolto audio/video	Cassetta video/audio	Gioco di ruoli	9 ore
	Completamento del dialogo	Software	Conversazione strutturata e /o libera su tema noto	
	Drammatizzazione di un dialogo con supporto di griglia	Scalette		
	Gioco di ruoli	Trasparenti		
	Esercizio di riordino	Laboratorio	Completamento e costruzione di un dialogo anche scritto	
		Testi		

Modulo 2 di consolidamento: funzione interpersonale**Unità didattica 2: conversazione telefonica**

Contenuti	Modalità	Materiali didattici	Verifiche	Tempi
<ul style="list-style-type: none"> • Fissare appuntamenti • Prenotare una stanza, un tavolo al ristorante, un posto a teatro, un taxi. • Confermare o cancellare appuntamenti e/o prenotazioni • Chiedere e dare informazioni di viaggio relative a sistemazione alberghiera, viaggio aereo, ferrovia, nave. 	Presentazione del dialogo	Cassette video/audio	Comprensione di telefonata	6 ore
	Ascolto di una comunicazione telefonica	Griglie di comprensione	Completamento orale di dialogo	
	Ascolto analitico.	Schemi di dialogo	Gioco di ruoli	
	Presenza di appunti.		Prendere note da conversazione telefonica	
	Individuazione delle convenzioni proprie di una conversazione telefonica			
	Ripetizione corale o in laboratorio			
	Completamento di dialoghi aperti			
	Identificazione/fissazione degli funzioni/esponenti linguistici			
	Drammatizzazione stesso dialogo.			
	Drammatizzazione di un nuovo dialogo.			

MODULO 3 PRE-SPECIALISTICO Funzione referenziale

Funzione di questo modulo è rafforzare le competenze acquisite nei moduli di base e nel contempo di rendere consapevoli gli studenti del fatto che usare la lingua di specializzazione non significa solo comprendere e produrre modelli prefigurati e formule fisse, ma conoscerne le caratteristiche stilistiche, le regole retoriche e padroneggiare i meccanismi generativi dei termini.

TEMPO PREVISTO : 25 ore

PREREQUISITI

Si considerano prerequisiti in ingresso i descrittori individuati in uscita dai moduli intermedi con particolare attenzione alla capacità di comunicare/interagire in modo efficace, alla capacità di comprendere il senso globale di un testo scritto di tipo formale e informale e di stendere brevi messaggi pragmaticamente corretti

OBIETTIVI

- Comprendere semplici testi di tipo diverso (istruzioni, avvisi, cartelli, regolamenti, moduli, opuscoli, relazioni, rapporti) contenenti anche molteplici varietà di lingua e diversi registri cogliendone il senso e lo scopo.
- Riconoscere alcune caratteristiche stilistiche del linguaggio tecnico (uso di passivo, impersonale, elisione dell'articolo, nominalizzazione, compound).
- Descrivere e/o riportare semplici fatti o eventi (scritto e orale)
- Dare istruzioni e avvisi (scritto e orale)
- Chiedere e dare informazioni per la redazione di un modulo.
- Compilare moduli
- Produrre semplici testi scritti di carattere specifico utilizzando il linguaggio tecnico elementare.
- Scrivere semplici lettere relative all'attività professionale
- Usare correttamente la terminologia matematica di base.

ARTICOLAZIONE DEL MODULO

Unità Didattica n. 1 Funzione regolativa: 10 ore
Istruzioni, avvisi, cartelli, regolamenti, moduli.

Unità Didattica n. 2 Funzione referenziale: ore 15
Opuscoli, lettere formali
Descrizioni anche contenenti simboli matematici (somma, sottrazione, moltiplicazione, divisione, frazione, radice quadrata, potenza, percentuale, proporzione, correlazione, uguaglianza, media, varianza).

DESCRITTORI

- Riconosce le caratteristiche stilistiche della lingua d'indirizzo.
- Comprende semplici testi orali e scritti cogliendone il senso, lo scopo e identificando i diversi registri.
- Descrive e/o riporta correttamente semplici fatti o eventi anche se con errori non gravi di grammatica, di lessico e di pronuncia.
- Dà istruzioni chiare.
- Risponde e pone domande relative alla compilazione di moduli.
- Redige avvisi e compila moduli.
- Usa la terminologia matematica di base.
- Produce semplici testi scritti di carattere specifico con un'adeguata struttura logica anche se con errori non gravi di grammatica e di ortografia utilizzando anche un linguaggio tecnico elementare.
- Scrive richieste di informazioni su prodotti specifici, ordinazioni di prodotti, semplici lettere circolari per illustrare un prodotto, corrette come impaginazione ed efficaci sotto il profilo comunicativo anche se non perfette dal punto di vista formale.

Modulo 3 prespecialistico**Unità didattica 1: Funzione regolativa**

Contenuti	Modalità	Materiali didattici	Verifiche	Tempi
<ul style="list-style-type: none"> Chiedere e dare istruzioni e indicazioni Dare spiegazioni Indicare serie di azioni e sequenze Dare consigli/raccomandazioni Dare informazioni, comunicare regole, avvertimenti. Suggerire comportamenti e modalità. 	<p>Ascolto istruzioni/indicazioni da docente o registrazione</p> <p>Esecuzione istruzioni (grafici, disegni, mimi)</p> <p>Verbalizzazione di istruzioni (segnali stradali, simboli vari)</p> <p>Offerta di consigli su comportamenti culturalmente accettabili in paese straniero</p> <p>Ascolto//lettura documenti</p> <p>Ipotesi e individuazione dei destinatari.</p> <p>Individuazione del genere e della tipologia</p> <p>Risposta a domande di comprensione.</p> <p>Individuazione parole chiave.</p> <p>Scomposizione del testo in sequenze</p> <p>Esercizi di formazione lessicale.</p> <p>Esercizi strutturali</p> <p>Scrittura di documenti analoghi</p>	<p>Documenti autentici</p> <p>Audio/video cassette.</p> <p>Simboli</p> <p>Software</p> <p>Dizionario monolingue</p> <p>Immagini/fotografie.</p> <p>Griglie</p> <p>Moduli</p> <p>Modelli</p>	<p>Test a scelta multipla per comprensione orale</p> <p>Compilazione di griglia o grafico</p> <p>Riordino di testi</p> <p>Cloze</p> <p>Giuoco di ruoli</p> <p>Compilazione guidata di nuovo materiale.</p>	10 ore

Modulo 3 prespecialistico**Unità didattica 2: funzione referenziale 1**

Contenuti	Modalità	Materiali didattici	Verifiche	Tempi
<ul style="list-style-type: none"> • Chiedere e dare informazioni orali e scritte • Stendere circolari illustrative di prodotti • Scrivere ordinazioni • Motivare decisioni, scelte, comportamenti • Mettere in evidenza • Descrivere e confrontare 	<p>Presentazione del documento autentico.</p> <p>Lettura silenziosa</p> <p>Analisi e decodificazione collettiva del messaggio.</p> <p>Evidenziazione dei punti focali del messaggio.</p> <p>Lavoro a coppie: quesiti e risposte.</p> <p>Esercizi strutturali e di ampliamento di lessico.</p> <p>Redazioni di opuscolo con obiettivo predefinito</p> <p>Traduzione dalla L2 di brevi testi.</p> <p>Lettura di formule e operazioni matematiche.</p>	<p>Depliant</p> <p>Brochure</p> <p>Prospetti</p> <p>Testi</p> <p>Software</p>	<p>Questionari a risposte brevi</p> <p>Test a scelta multipla.</p> <p>Compilazione di tabelle, griglie, moduli.</p> <p>Composizioni guidate di brevi testi.</p> <p>Ricodificazione di un testo in forma grafica e viceversa</p> <p>Test di tipo cloze.</p> <p>Giochi di ruolo</p> <p>Redazione di relazione o rapporto su traccia</p> <p>Stesura di lettere formali su traccia</p> <p>Lettura a voce alta di formule e operazioni matematiche.</p>	15 ore

TEST DI VERIFICA DEL MODULO PRESPECIALISTICO

Verifica della comprensione scritta (1 ora)

E' consentito l'uso del dizionario monolingue e l'insegnante spiegherà i vocaboli fondamentali .

A WINNING NUMBER FOR MOBILE PHONES

A professor from Leeds has turned his hobby into a £ 188m company

Few small business entrepreneurs make the giant leap to head public companies. But David Rhodes, a professor from Leeds, is one.

Six years ago Rhodes was like many other British entrepreneurs: while he held down a full-time job - lecturing at Leeds University - he indulged a passion for electronics. He created a successful, but unremarkable, electronics company called Filtronic, which was involved with the defence industry. Then Rhodes identified a niche in the fast-growing mobile-phone market - to provide the transmitting equipment in the cellular base stations - and Filtronic Comtek was born. As consumer demand for mobile phones exceeded all expectations, the company went public. Soon its share price quadrupled and Rhodes and other directors of the company became millionaires.

Demand for the equipment made by Filtronic Comtek is directly related to the number of phones. Conservative analysts say the market - with about 50m subscribers world-wide - will hit 120m by the end of the century. Rhodes says: "There is a strong feeling that there are going to be as many mobile phones as cars and the cost is not going to increase."

Like its market, Filtronic Comtek has prospered since it floated in October 1994 at a value of £ 44m. Today, with the shares at 439p, it is worth £ 188m. By the end of its first financial year, profits had trebled to 3.3m. The company was fortunate enough to produce the right product at the right time. Each mobile phone has to be near a base station that transmits and receives the phone signals. Filtronic Comtek produces equipment to do this job through microwave filters. The product is used by companies such as Motorola, AT&T, Cellnet and Vodafone.

"At first we just targeted Motorola in Chicago - it had one third of the total world market for mobile phones at the time," says Rhodes. "We saw them every three weeks or so until we got our designs on all their systems". Persistence paid off. Once Motorola had been won over, other mobile-phone giants clamoured for a slice of the action. Filtronic Comtek now boasts AT&T, with a £ 3.2m order in July 1994, as its main customer, with orders from Cellnet, Motorola and Northern Telecom not far off.

The company employs 450 people worldwide and is about to open a new factory in Maryland, USA, adding to existing ones in new Hampshire, Scotland and Australia. Despite this international outlook, Filtronic Comtek has maintained its local roots. In part this is due to Rhodes' influence. He still teaches part-time and many of his engineers are former students of his. Rhodes is poised for fresh expansion in Leeds. Telecoms technology moves quickly, and the company will have to work hard to keep ahead of its rivals. So far it has proved its ability to do just that.

(Taken from English for Commerce- prove strutturate- di K.O'Malley A.Inga Edizioni scolastiche Mondadori)

1 - Circle the correct answer

1- What is the aim of this article?

- To show how easy it is for small companies to develop in the world of high technology.
- To describe how one small company has developed into an international business.
- To show how important it is for electronic companies to be linked to university research.
- To show how fundamental the defence industry was for the development of the Filtronic

company.

- 2- What does David Rhodes do now?
 - a. He is a full-time lecturer at Leeds University.
 - b. He is a full-time manager of an electronic company.
 - c. He manages a company and also teaches at University.
 - d. He has retired both from the University and the company.
- 3- What does Filtronic Comtek make?
 - a. Mobile phones.
 - b. Components for mobile phone systems.
 - c. Cellular base stations.
 - d. Components for mobile phones.
- 4- Signals are transmitted and received through:
 - a. satellites
 - b. microwave filters
 - c. cables
 - d. modems
- 5- By the end of the century the mobile phones will be:
 - a. about 50m in Western world .
 - b. a 120m in the whole world.
 - c. as many as cars.
 - d. about 50m in the whole world.
- 6- Do you think this article originally appeared in:
 - a. a specialized magazine
 - b. a school book
 - c. a the economic section of a newspaper
 - d. a leaflet
- 7- Do you think the English in the text is:
 - a. formal
 - b. neutral
 - c. informal
 - d. frozen

2 - Find the following details

1. How many people work for Filtronic Comtek? _____

2. Where is the company based? _____

3. Where are the company production plants? _____

4. How much is the company worth now? _____

5. Who was Filtronic Comtek's first big customer? _____

6. Who is the company's biggest customer now? _____

7. What is Filtronic Comtek?

3 - Number the following sentences in the correct order.

- A. ___ AT&T and other big companies ordered equipment from Filtronic Comtek.
- B. ___ Filtronic Comtek won orders from Motorola.
- C. ___ The value of Filtronic Comtek shares quadrupled.
- D. ___ Rhodes began working as a lecturer at Leeds University.
- E. ___ Rhodes saw that there were opportunities in the mobile phone market.
- F. ___ Filtronic Comtek became a public company.
- G. ___ Rhodes set up Filtronic Comtek.
- H. ___ The directors of Filtronic Comtek became millionaires.
- I. ___ Rhodes created a small electronics company called Filtronic.

4 - Completa le seguenti frasi in Italiano

a- Rhodes ha creato una compagnia elettronica mentre

b- C'è un legame diretto tra la richiesta di materiali della Filtronic Comtek e

c- Si prevede che entro l'anno 2000 ci saranno

d- Il valore della compagnia è quadruplicato dal

e- Sebbene la Filtronic Comtek sia ora una società internazionale

Produzione del testo scritto.(1 ora)

E' consentito l'uso del dizionario monolingue.

OIL AND DEVELOPMENT

The case of Qatar

Qatar is a small country on the shores of the Persian Gulf. It is a desert country, and before they had discovered oil there, most people made a living out of herding sheep and goats from one oasis to another. Life was short and comforts few. For some people of Qatar this is still true, but for most of them life has greatly changed.

Qatar has been fortunate to find a valuable resource like oil, but developing an oil industry is not always easy. 300,000 people live in Qatar, and there were not many industries there to use oil when they discovered it in 1946. Even today, when production has increased ten times, the oil is mainly exported because industry has not developed much yet.

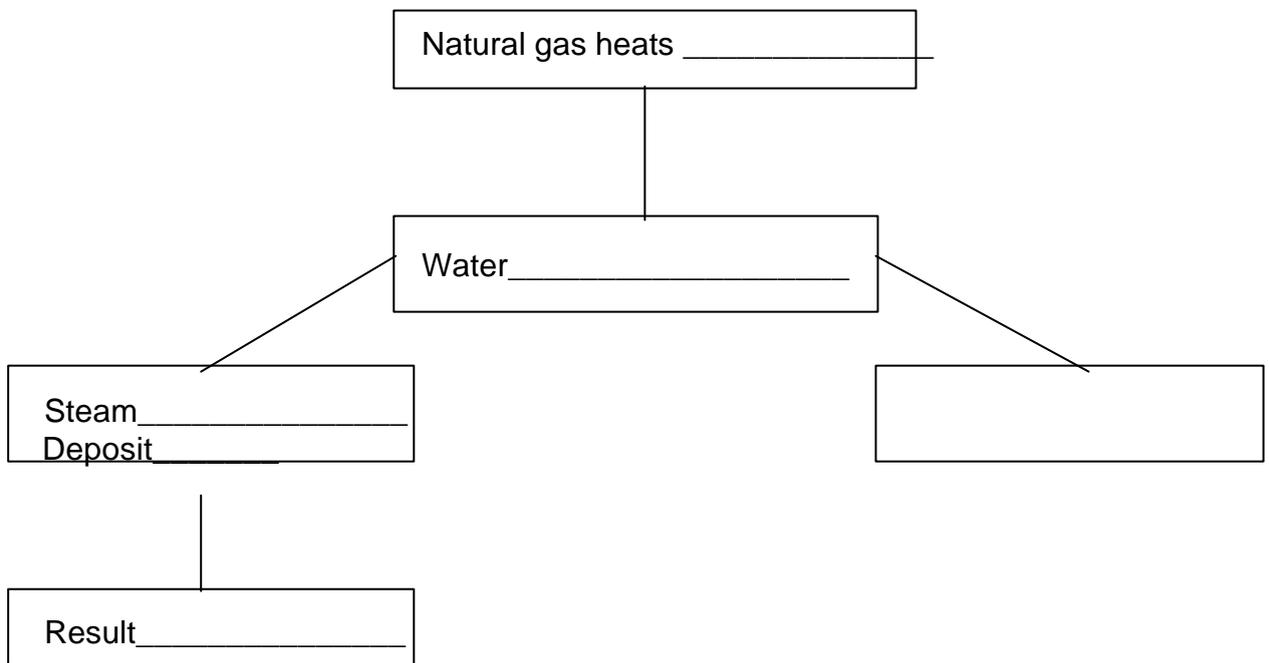
Natural gas occurs with oil in Qatar, as it does under the North Sea: However while Britain uses the gas as a fuel, Qatar burns off most of it, because possible markets for the gas are too far away. But some of it is used to create fresh water for the people of Qatar.

There is still not much water in Qatar, so the government has built a desalination plant from profits gained from selling oil. In the desalination plant, natural gas is used to heat sea water so that it evaporates. The steam, or water vapour, is cooled (condensed) to form pure water, and the salt is left behind as a deposit. This plant provides homes, offices and industries with badly-needed water, but it is costly water to produce, so there is a limit to the quantity which the plant can make. This shortage of water in turn limits industrial development in Qatar, because most industries use water.

The problem which faces the Qatar government is a difficult one, There are more people in Qatar than before, and these people are richer than before. All this is thanks to oil. But industry has not developed very much yet, partly because of the small population, and also because Qatar has not other raw materials or resources which can attract industry into the country. "What's going to happen when the oil runs out?" is the vital question.

(Taken from **New Choices** di L. Mariani K.O'Malley Ed. Zanichelli)

1 - Summarize the desalination process by completing the diagram below:



2 - Take notes and complete the following scheme:

1. Qatar
 - a) Position and geographical features: _____
 - b) Population: _____
 - c) Traditional economy: _____
2. Natural resources
 - a) _____ (mainly exported, because _____)
 - b) _____ (most _____, because _____; some _____)
3. Water problem: _____; desalination plant: costly process so _____
4. Changes in Qatar
 - a) population: _____
 - b) standards of living: _____
 - c) problems with industrial development:
 - i. shortage of water _____
 - ii. _____
 - iii. _____
5. Main problem for the future: _____

3 - Use the notes above to make a summary of the article in no more than 130 words**4 - Letter writing****Circular**

Rizzato Sport s.p.a. (Via Euganea 25, Padova) are launching a new racing bicycle on the market; they expect it will be very successful thanks to its high technology, precision and sophisticated materials used. Repeat technical tests have proved its reliability and high level performance under different conditions. Write a circular letter illustrating the features of the new bicycle model using the information given below:

1. Disc wheels/ reduction of wind resistance.
2. Combined gear change and brake levers/ less time to switch.
3. Carbon fibre frame/ lightness
4. Clipless pedals/ safety
5. Precision-engineered aluminium-alloy or titanium gears/ increase of gear changes speed.
6. Aerodynamic handlebars/ reduction of rider's wind resistance.

5 - Order

You have seen the new bicycle advertised by Rizzato Sport s.p.a. and have decided to buy one. Write the order after the following instructions:

- a- write the salutation
- b- refer to the circular as a source of
- c- information
- d- state the quantity you wish to buy
- e- suggest payment by bank transfer on receiving the bicycle
- f- thank the supplier and close the letter.

Comprensione orale (1 ora)

L'insegnante illustra la situazione e, o legge a velocità normale, o fa ascoltare la conversazione in laboratorio ogni parte del testo due volte.

Listen to the following conversation between an Italian girl and an English boy.

Part one

A- Oh, excuse me please...just a minute...I'm trying to call home, Perugia, Italy, you know...but I don't know what to do ...Could you help me?

Yb-Well...yes, of course, yes, but you see...my girlfriend is waiting for me and I am a bit late...have you got a phone card?

A- Pardon?

Yb- A phone card...you know what it is, don't you?

A- No, sorry...I've got coins...Aren't they all right?

Yb- Yes, but not for this phone...let's go there...OK. This is a coin-operated phone and accepts all coins from 2 pence to one pound...

A- Oh, thank God!

Yb- What is the code for Italy?

A- I'm not sure, It should be 019...

Yb- (annoyed)mm...never mind! I'll find it out in the directory. (rumore di fogli) Let me see...International Direct Dialling... Ah, here it is...01039. And the code for...which area do you want to call?

A- Perugia...The code for Perugia is 075...

Part two

Yb- OK. But 075 becomes just 75 when dialling from abroad. Now I'll quickly explain what you've got to do. So, first of all you must lift the handset and then you listen for the dial tone. At this point check that the display shows "insert money". Now you'll insert some coins...Don't insert less than 30 pence, because , you see, this is an international call! Then dial the international code and the area code:0103975...followed by the number you want to call; await connection...you'll have to wait up to...say, one minute!

A- Then when I am connected, I can speak.

Yb- Yes, but don't forget to watch the display for the remaining credit and when you read "Insert further coins" you must push some other coins into slot, otherwise you'll be cut off.

A- Yes, I know:::

Yb-And remember that, when you finish your call, only wholly used coins will be returned.

A- And what about a partially used coin?

Yb- Well...you can use it for another call. All you have to do is to press the blue "follow-on call" button, wait for the dial tone and dial another number...OK, it's all!

A- Oh, it was most kind of you!

Yb- It was a pleasure, but now I must really go. Good luck with your call...bye...

A- Bye...Thank you!

(Taken from AtoZ Business -Teacher's Book di J.Bacon A.Bergamini M.C.Nevo ed.Istituto Geografico De Agostini)

1 - Answer the following questions

- 1- Where do you think the girl is?
- 2- Is she using coins or a phone card?
- 3- Who is she talking to?
- 4- Why is the boy in a hurry?
- 5- What is the he trying to find out in the directory?
- 6- What is the code for Italy?
- 7- Which town does the girl want to call?
- 8- What is the code for your town?

2 - Fill in the gaps with the missing words.

1. You must lift the _____ and you'll listen for the dial tone.
2. Check that the display shows "_____".
3. Don't insert _____ than 30 pence.
4. _____ the international code and the _____ code followed by the _____ you want to call.
5. _____ for connection (you'll have to wait up to one minute)
6. _____ to watch the display for the remaining credit.
7. When you read "insert further coins" you must push some other coins into the _____
8. Remember that only completely unused coins will be _____.
9. You can use a partially _____ for another call.
10. Just press the "follow on" button.

Produzione orale (1 ora)

1 - Explain to a foreigner how Italian public phones work..

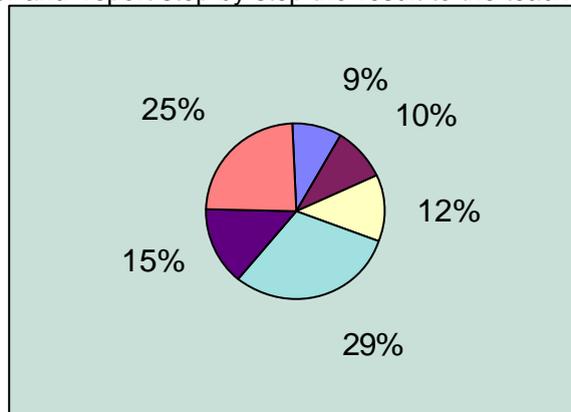
2 - (L'insegnante presenterà agli studenti lo schema e le illustrazioni di una apparecchiatura comunemente usata come un videoregistratore, una macchina fotografica, un registratore, un computer etc).

Look at the photographs and try to describe how the equipment works

Matematica

The diagram shows the average sum spent annually by the Parker family

3 - The Parkers are an average English family. Their yearly budget is of £40,000. Part of it is spent in clothing, housing and utilities, transportation, miscellaneous and food. The rest of it is saved. Look at the pie chart below and calculate how much they actually spend on each item. Make use of a calculator and report step by step the result to the teacher.



- 9% miscellaneous
- 10% savings
- 12% clothing
- 29% housing utilities
- 15% transportation
- 25% food

4 - Reply to the questions

1. Do you think the Parkers spend too much on food or any other item of the pie?

2. How do you think they invest their savings?
3. Would you spend on each item more or less than the Parkers or the same as they do if you had the same yearly budget?
4. What would you do about savings?
5. How much do you think an average Italian family can save a year?

5 - Development.

Imagine you run a hotel that gets 25% of its income from the bar (this equals 90° of the total: 25% of 360°= 90). Then it gets 40% of the income from rooms, 10% from conference facilities and 25% from the restaurant. Draw a pie chart of the income sources of your hotel. Report orally the calculations as you write them the blackboard (you can use a calculator).

Esempio di una possibile attività di verifica sul linguaggio matematico.

6 -Dictation

$$A = 4 + 4$$

$$B = \frac{7}{8} - \frac{3}{5}$$

$$C = \frac{25+15}{24} + \frac{2^3}{6}$$

$$Y = \frac{x(a+t)^n - c}{t}$$

$$F = K \cdot \frac{m_1 \cdot m_2}{d^2}$$

Griglia di misurazione dei punteggi

Produzione e comprensione scritta

Esercizio	Punteggio minimo	Punteggio massimo
1- Multiple choice	6	7
2- Questionario	6	7
3- Riordino	3	4
4- Completamento	5	5
1- Diagramma	4	5
2- Schema	9	15
3- Riassunto: contenuto	8	12
Coesione	2	3
4- Lettera: Impostazione formale	3	4
Coesione	3	4
Ricchezza lessicale	4	6
Correttezza formale	2	4

Comprensione e produzione orale

1- Questionario	6	8
2- Gaps	8	12
1- Completezza di inform.	2	3
Chiarezza istruzioni.	2	3
Precisione terminologica	2	3
Correttezza formale	2	3
2- Completezza di inform.	2	3
Chiarezza istruzioni	2	3
Precisione terminologica	2	3
Correttezza formale	2	3
3- Diagramma	4	6
4- Questionario:		
Risposta approp e corretta	1	2
Risposta appropriata ma parzialmente corr.	½	1
Risposta non articolata ma comprensibile	¼	½
5- Development: 2/5 per ogni item.	7	10

MODULO 4 SPECIALISTICO – INFORMATICA E TELEMATICA

Funzione di questo modulo è rafforzare le competenze comunicative acquisite nei moduli precedenti e nel contempo far acquisire agli studenti una padronanza lessicale relativa all'argomento specifico. E' stato individuato l'argomento informatico e telematico come modulo comune a tutti gli indirizzi perché costituisce uno strumento di lavoro presente in tutte le professioni e di cui si deve padroneggiare il lessico..

TEMPO PREVISTO : 30 ORE

PREREQUISITI

Si considerano prerequisiti in ingresso gli standard individuati in uscita del modulo pre-specialistico.

OBIETTIVI

- Comprendere manuali di istruzioni per l'utilizzo di software.
- Orientarsi nella comprensione di articoli e pubblicazioni relative al settore informatico e telematico.
- Prendere appunti da manuali o testi specialistici
- Descrivere la struttura del computer e le principali operazioni relative al suo funzionamento.
- Sostenere una conversazione su argomenti di carattere informatico e telematico.
- Stendere brevi rapporti con la descrizione di processi di carattere informatico e telematico..

ARTICOLAZIONE DEL MODULO

Unità Didattica n. 1
Informatica – 20 ore .

Unità Didattica n. 2
Telematica – 10 ore

DESCRITTORI

- Comprende con precisione le istruzioni per l'utilizzo di software contenute nei manuali
- Comprende il senso generale e lo scopo di semplici testi tecnici d argomento informatico cogliendo con precisione il significato di termini specifici.
- Interagisce con efficacia, anche se con imprecisioni ed errori formali in una semplice conversazione di carattere informatico e telematico.
- Descrive e riporta correttamente semplici operazioni e processi di carattere informatico/telematico anche se con errori non gravi di grammatica e pronuncia.
- Prende appunti sugli aspetti essenziali di un brano tecnico.
- Produce a livelli minimi semplici relazioni sull'argomento utilizzando terminologia specifica corretta con adeguata struttura logica anche se con errori non gravi di grammatica e ortografia.

Modulo 4 specialistico - Informatica e telematica**Unità didattica 1: informatica**

Contenuti	Modalità	Materiali didattici	Verifiche	Tempi
<ul style="list-style-type: none"> Componenti principali e materiali di base hardware Processi di base (input-processing-output) relativi al computer. Tipologie di software Istruzioni per il loro funzionamento 	<p>Presentazione del documento .</p> <p>Lettura silenziosa.</p> <p>Individuazione parole chiave e termini tecnici.</p> <p>Elaborazione di appunti, schemi e dati.</p> <p>Individuazione struttura del testo</p> <p>Riflessione sui meccanismi di formazione dei vocaboli specifici</p> <p>Lavoro a coppie.</p> <p>Dialoghi guidati in gruppo.</p> <p>Redazione di semplici relazioni e rapporti.</p> <p>Questionari di vario tipo.</p>	<p>Articoli di carattere divulgativo</p> <p>Articoli da riviste specializzate</p> <p>Manuali</p> <p>Istruzioni per l'uso</p> <p>Computer</p> <p>Software</p> <p>Audiocassette</p> <p>Libro di testo.</p>	<p>Dialoghi su traccia.</p> <p>Giochi di ruolo.</p> <p>Questionari</p> <p>Esercizi di tipo cloze.</p> <p>Esercizi di completamento</p> <p>Elaborazione di appunti su schemi dati.</p> <p>Redazioni di semplici relazioni e rapporti.</p>	20 ore

Modulo 4 specialistico - Informatica e telematica**Unità didattica 2: telematica**

Contenuti	Modalità	Materiali didattici	Verifiche	Tempi
<ul style="list-style-type: none"> Reti telematiche LAN (local area network) e WAN (wide area network) Software necessario per il collegamento Modalità di navigazione in rete Posta elettronica Teleconferenze Effetti organizzativi e socioeconomici derivanti dalla diffusione delle reti 	<p>Presentazione del documento .</p> <p>Lettura silenziosa.</p> <p>Individuazione parole chiave e termini tecnici</p> <p>Individuazione struttura del testo</p> <p>Elaborazione di appunti, schemi e dati.</p> <p>Riflessione sui meccanismi di formazione dei vocaboli specifici</p> <p>Lavoro a coppie.</p> <p>Dialoghi guidati in gruppo.</p> <p>Redazione di semplici relazioni e rapporti.</p> <p>Questionari di vario tipo.</p>	<p>Articoli di carattere divulgativo</p> <p>Articoli da riviste specializzate</p> <p>Manuali</p> <p>Istruzioni per l'uso</p> <p>Computer</p> <p>Software</p> <p>Audiocassette</p> <p>Libro di testo.</p>	<p>Dialoghi su traccia.</p> <p>Giochi di ruolo.</p> <p>Questionari.</p> <p>Esercizi di tipo cloze.</p> <p>Esercizi di completamento</p> <p>Elaborazione di appunti su schemi dati.</p> <p>Redazioni di semplici relazioni e rapporti.</p>	10 ore

MATEMATICA

Premessa

I contenuti del programma sono organizzati in una mappa concettuale generale che costituisce un esempio dei possibili collegamenti fra di essi. Non si propone, quindi, un percorso didattico predefinito ma un possibile raggruppamento dei contenuti in moduli didattici.

Ogni modulo è articolato in unità didattiche costruite a partire da una mappa concettuale dei suoi contenuti. L'articolazione in unità didattiche propone, con l'indicazione dei tempi, un possibile percorso didattico.

Seguendo le indicazioni metodologiche indicate nei programmi, i moduli iniziano, in genere, con una unità didattica che ha lo scopo di introdurre gli argomenti a partire dall'esame di situazioni problematiche e/o di aspetti peculiari presentati in forma intuitiva.

Tale scelta metodologica si fonda sulle più recenti scoperte degli studi sull'apprendimento, le quali mettono in evidenza la forte valenza positiva dell'analisi iniziale delle rappresentazioni mentali degli studenti e della costruzione delle nuove conoscenze a partire dalla proposizione di situazioni problematiche. Si deve, quindi, partire nella programmazione didattica dalla situazione iniziale delle preconoscenze degli studenti e creare situazione di curiosità cognitiva.

Per fare ciò è utile partire da una situazione problematica facendo ricorso al metodo induttivo in quanto tale metodo stimola la fantasia e lo spirito di ricerca dello studente.

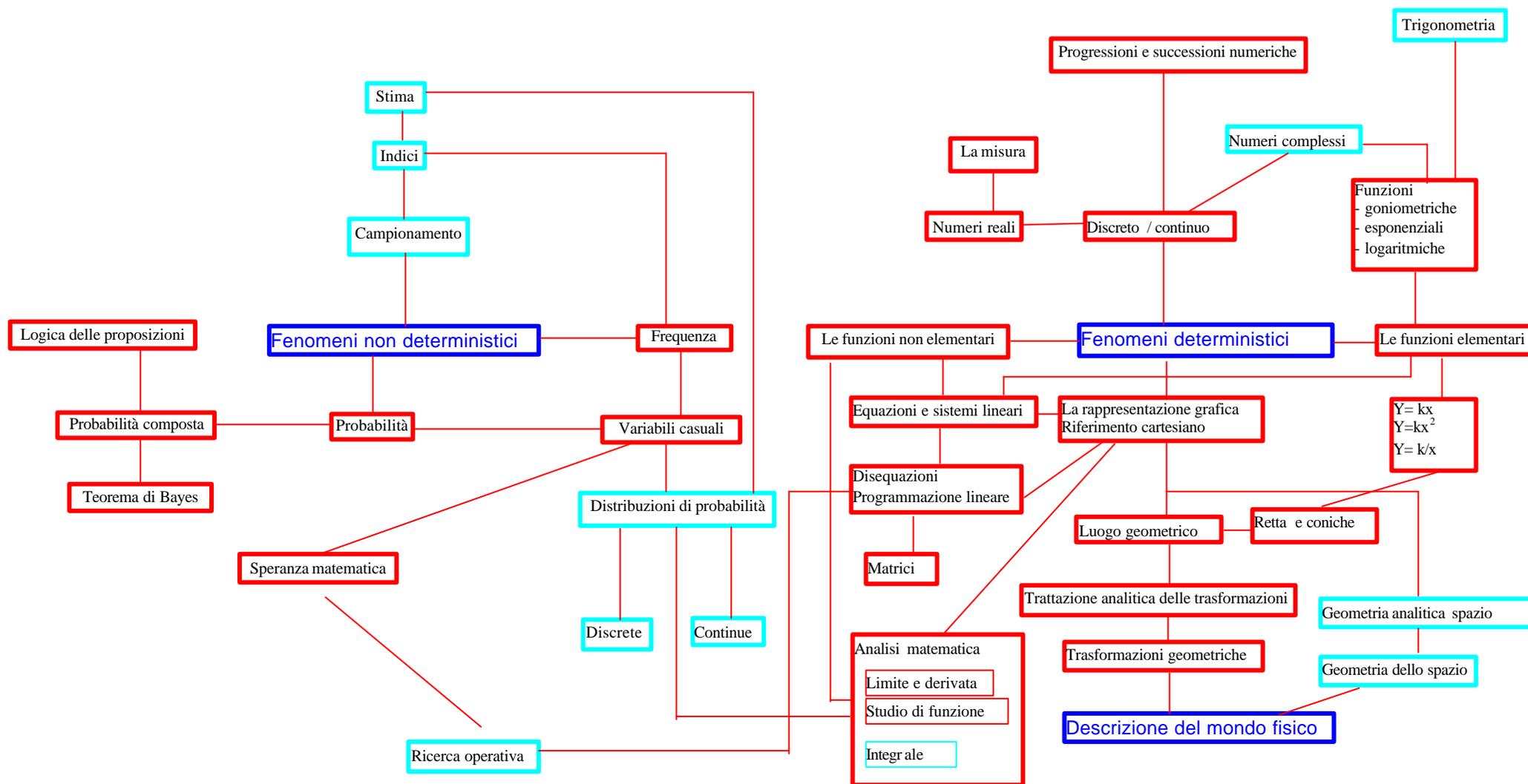
Dalla ricerca e scoperta dei modelli matematici in situazioni particolari si passa alla loro generalizzazione e formalizzazione. In questo processo di costruzione delle teorie matematiche lo studente deve essere consapevole dei collegamenti logici fra le nozioni teoriche, usare correttamente il linguaggio specifico e riprodurre semplici processi deduttivi.

Ogni modulo è corredato con un paragrafo "descrittori" dove vengono indicati i risultati attesi minimi di uscita (credito formativo) espressi in termini di acquisizione di concetti, regole, proprietà, procedure e di abilità operative essenziali per il proseguimento degli studi. In questo senso con espressioni del tipo "dati espliciti", "semplice formalizzazione", "elementari", "procedure semplici", "almeno", si è data l'indicazione di un livello di abilità di calcolo e di risoluzione di problemi non elevato, ritenendo sufficiente l'acquisizione di procedure e la loro applicazione in contesti non eccessivamente articolati. In alcuni casi sono stati omessi tra i risultati attesi alcuni contenuti, in quanto, nella logica di una metodologia a spirale, essi sono presenti in altri moduli e possono, quindi, essere approfonditi e verificati in quel momento senza compromettere lo svolgimento del percorso didattico.

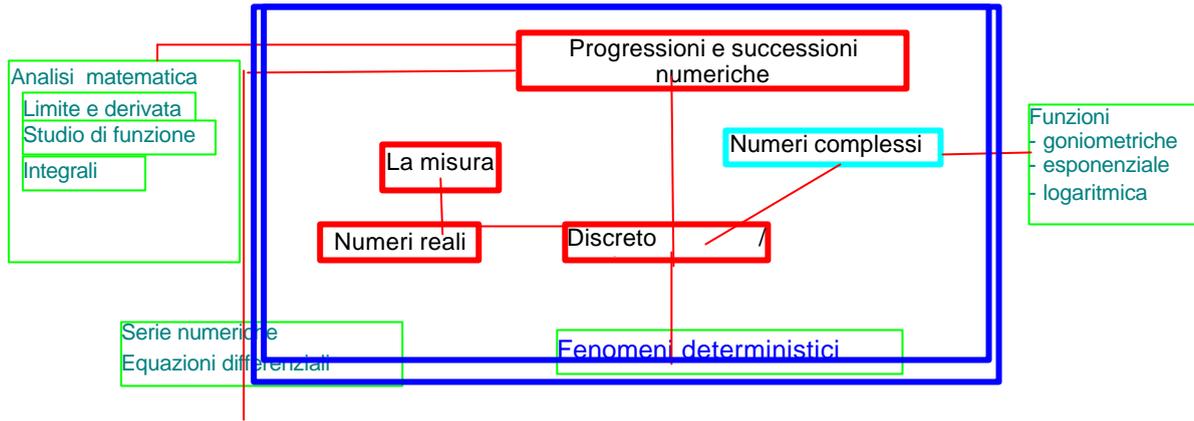
Come esempio di articolazione completa di un modulo sono state sviluppate le unità didattiche dei moduli 2 e 3 con l'indicazione, oltre che dei tempi di svolgimento, dei contenuti dettagliati, delle modalità di lavoro, dei materiali didattici da utilizzare e delle verifiche da effettuare.

Viene inoltre, presentato, sempre a titolo esemplificativo, la prova di verifica finale del modulo 2.

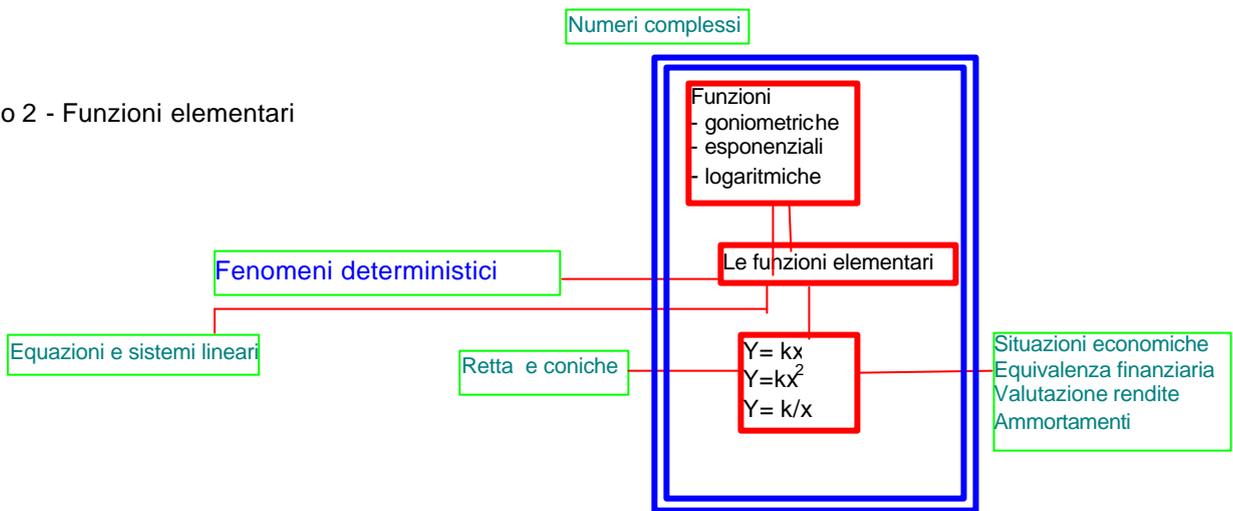
MAPPA DELLA MATERIA



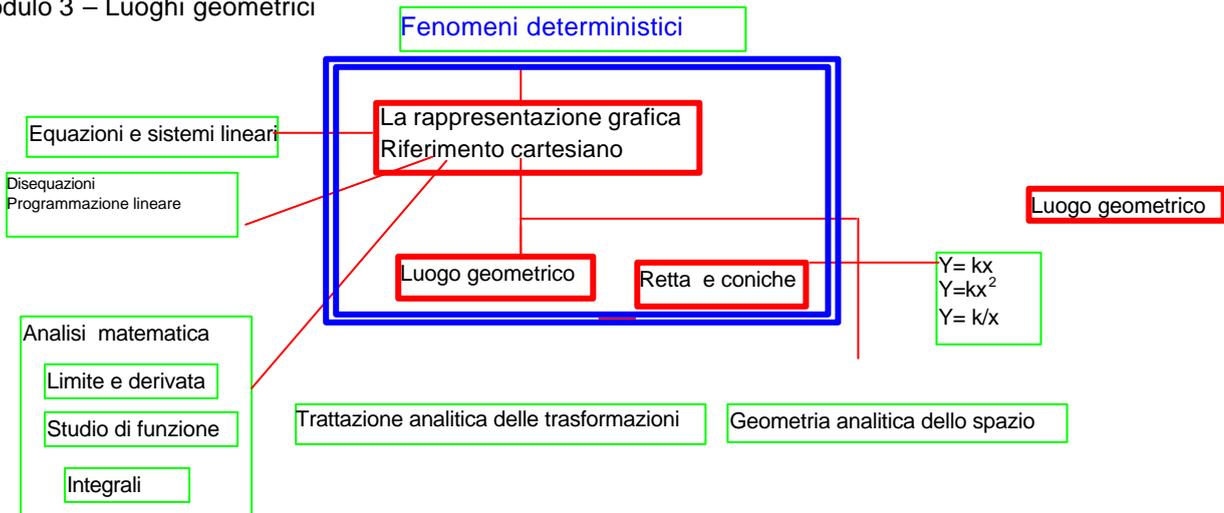
Modulo 1 - Insiemi numerici e progressioni



Modulo 2 - Funzioni elementari



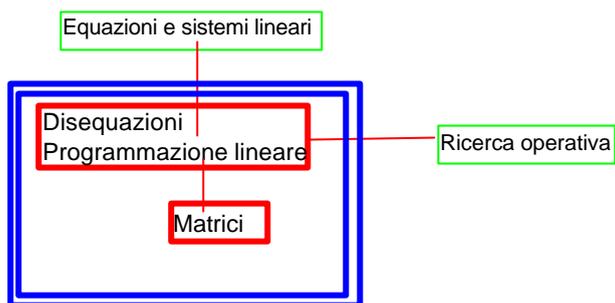
Modulo 3 - Luoghi geometrici



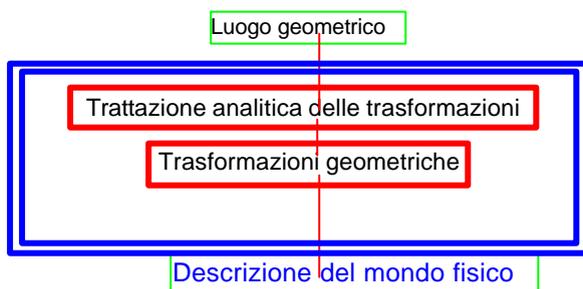
Modulo 4 - Equazioni e sistemi lineari



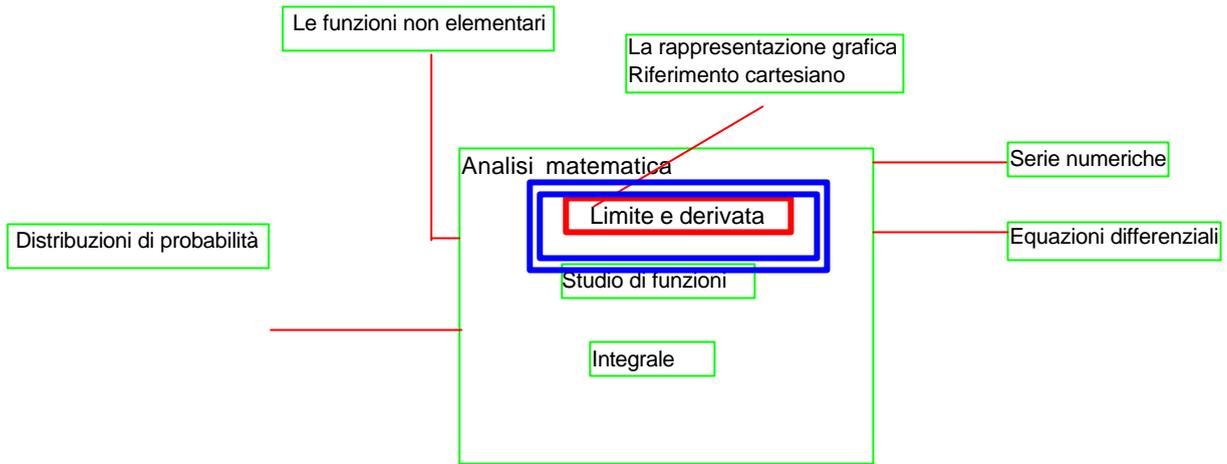
Modulo 5 - Disequazioni



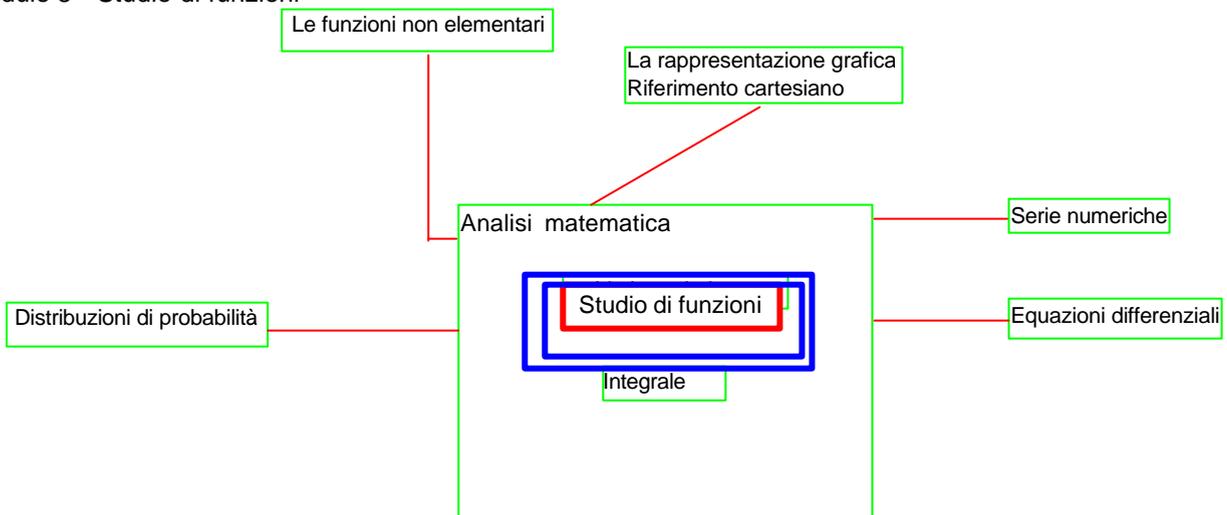
Modulo 6 - Trasformazioni geometriche



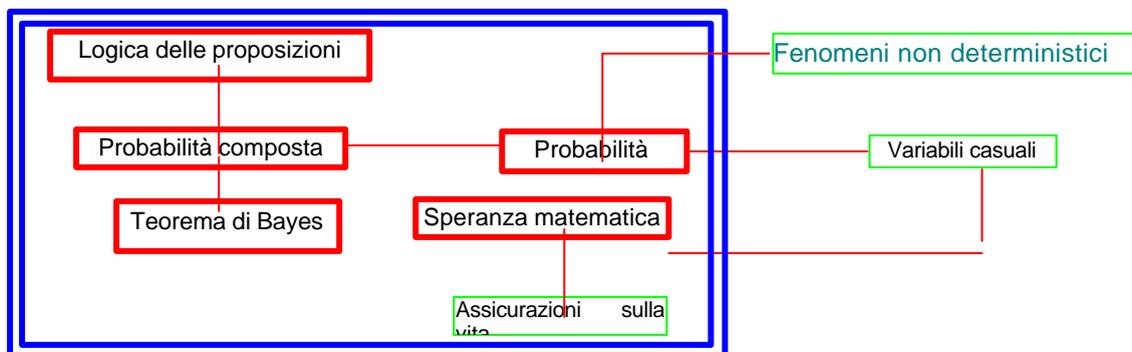
Modulo 7 - Limiti e derivate



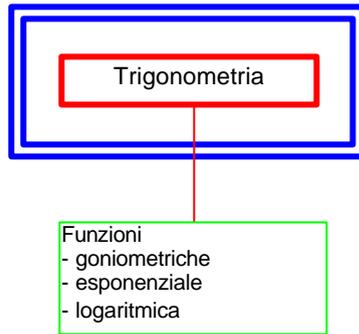
Modulo 8 - Studio di funzioni



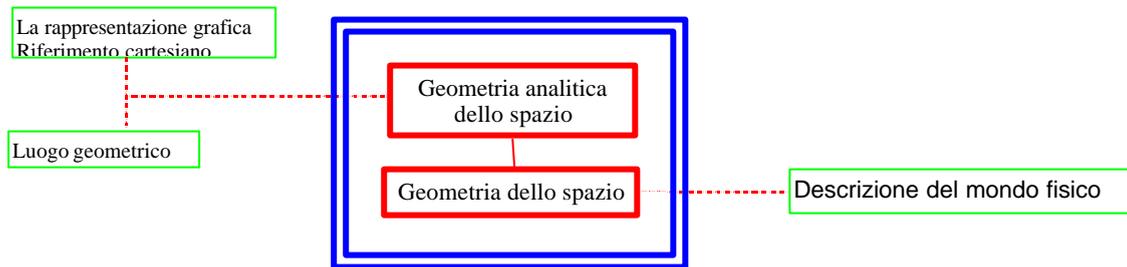
Modulo 9 - Probabilità



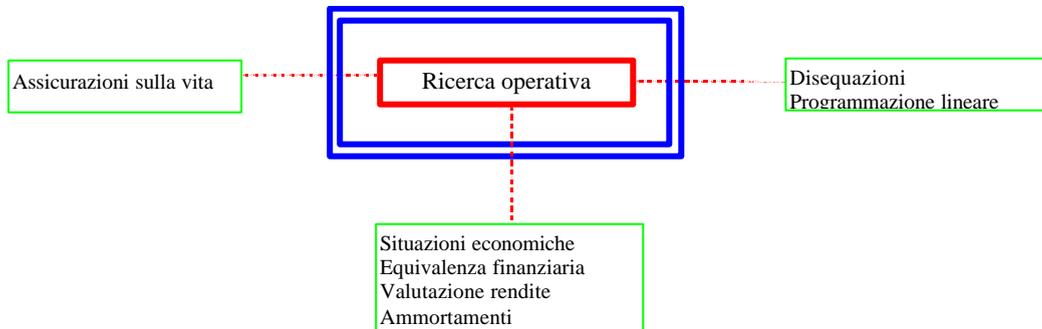
Modulo 10 - Trigonometria



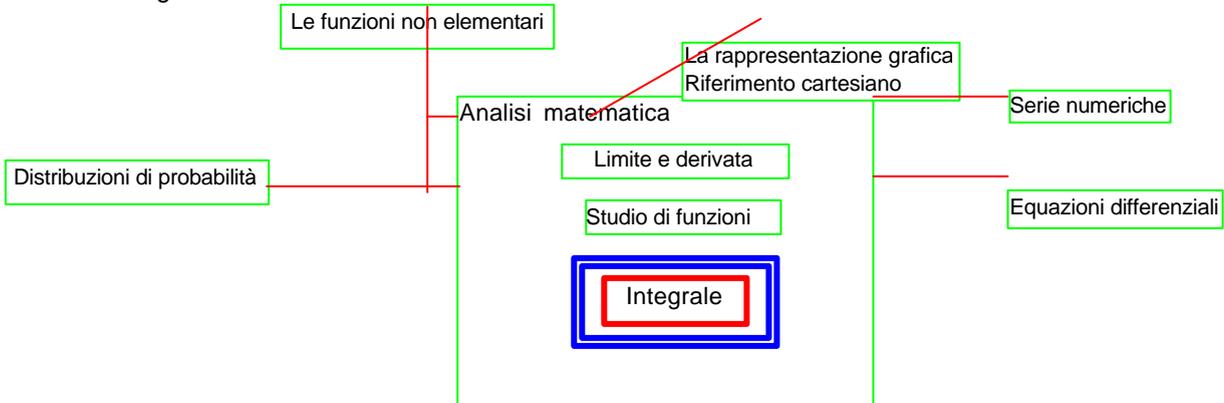
Modulo 11 - Geometria dello spazio



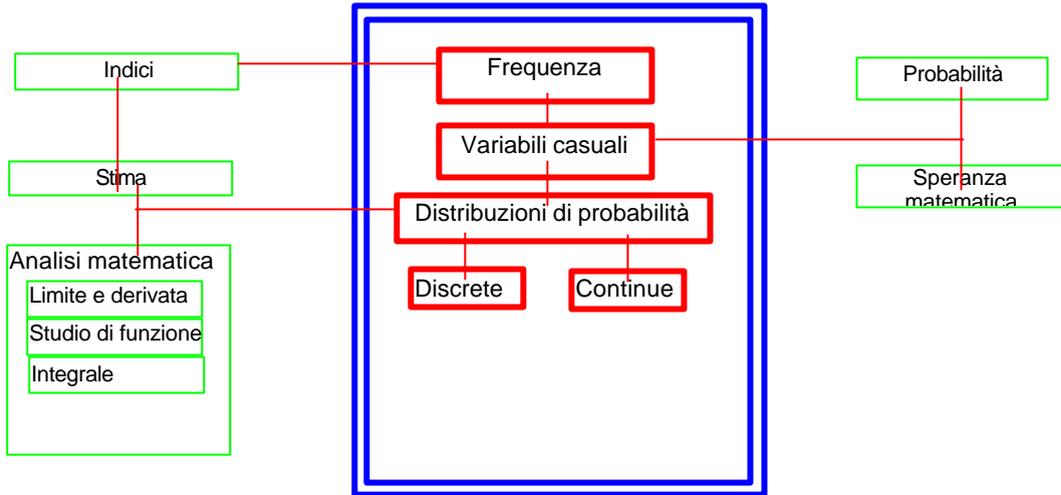
Modulo 12 - Ricerca operativa



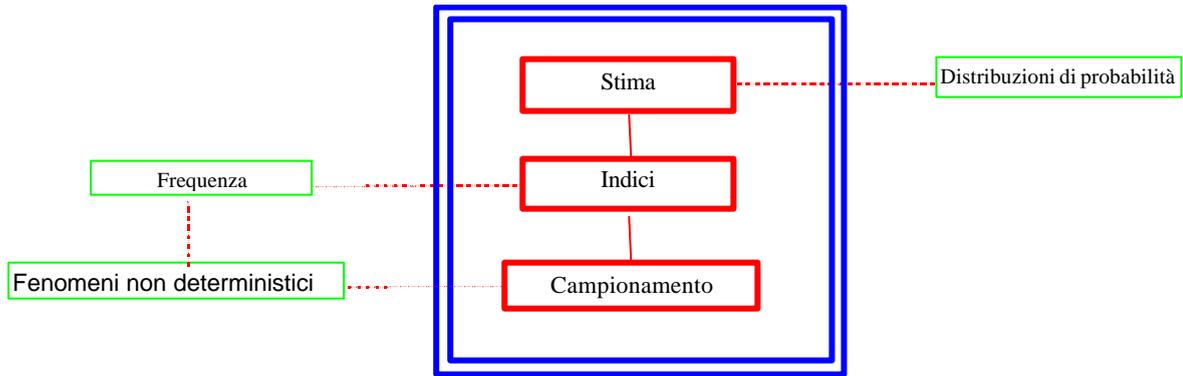
Modulo 13 - Integrali



Modulo 14 - Distribuzioni di probabilità



Modulo 15 - Statistica inferenziale



Progetto Sirio	QUADRO GENERALE DEI MODULI	
MODULO 1	insiemi numerici e successioni	18 h
MODULO 2	funzioni elementari ^(*)	24 h
MODULO 3	luoghi geometrici ^(*)	16 h
MODULO 4	equazioni e sistemi lineari	22 h
MODULO 5	disequazioni	16 h
MODULO 6	trasformazioni geometriche	16 h
MODULO 7	limiti e derivate	36 h
MODULO 8	studio di funzioni	22 h
MODULO 9	probabilità	20 h
MODULO 10	trigonometria	20 h
MODULO 11	geometria dello spazio	20 h
MODULO 12	ricerca operativa	14 h
MODULO 13	integrali	18 h
MODULO 14	distribuzioni di probabilità	18 h
MODULO 15	statistica inferenziale	16 h
Totale		296 h

^(*) moduli sviluppati

MODULO 1 INSIEMI NUMERICI E SUCCESSIONI

TEMPO PREVISTO : 18 ore

PREREQUISITI

Riconoscere le proprietà delle operazioni addizione e moltiplicazione
 Eseguire operazioni con i numeri
 Riconoscere il concetto d'insieme
 Operare con gli insiemi
 Operare corrispondenze fra insiemi

OBIETTIVI

- Comprendere le differenze fra gli insiemi numerici
- Costruire gli insiemi attraverso la proprietà di chiusura
- Riconoscere le proprietà delle operazioni nei diversi insiemi numerici
- Riconoscere la differenza fra insieme discreto, insieme denso e insieme continuo
- Costruire i termini di una successione data la legge
- Stabilire se una successione è convergente, divergente o irregolare
- Riconoscere una progressione aritmetica
- Riconoscere una progressione geometrica
- Costruire i termini di una progressione dato il termine iniziale e la ragione

ARTICOLAZIONE DEL MODULO

Unità Didattica n. 1 INSIEMI NUMERICI N, Z e Q ore 3

Unità Didattica n. 2 DENSITÀ, CONTINUITÀ E CARDINALITÀ ore 3

Unità didattica n. 3 INSIEME R ore 4

Unità Didattica n. 4 SUCCESSIONI ore 6

VERIFICHE INTERMEDIE E FINALI ore 2

DESCRITTORI

- Riconoscere per ogni insieme numerico studiato se gode della proprietà di chiusura rispetto ad una data operazione
- Individuare le successioni di numeri razionali che approssimano un numero irrazionale ($\sqrt{2}, \sqrt{3}, \dots, e, p$) a partire dal valore fornito da una calcolatrice tascabile
- Data una legge individuare elementi della successione
- Distinguere fra sequenze di numeri le progressioni aritmetiche e geometriche
-

MODULO 2 FUNZIONI ELEMENTARI

TEMPO PREVISTO : 24 ore

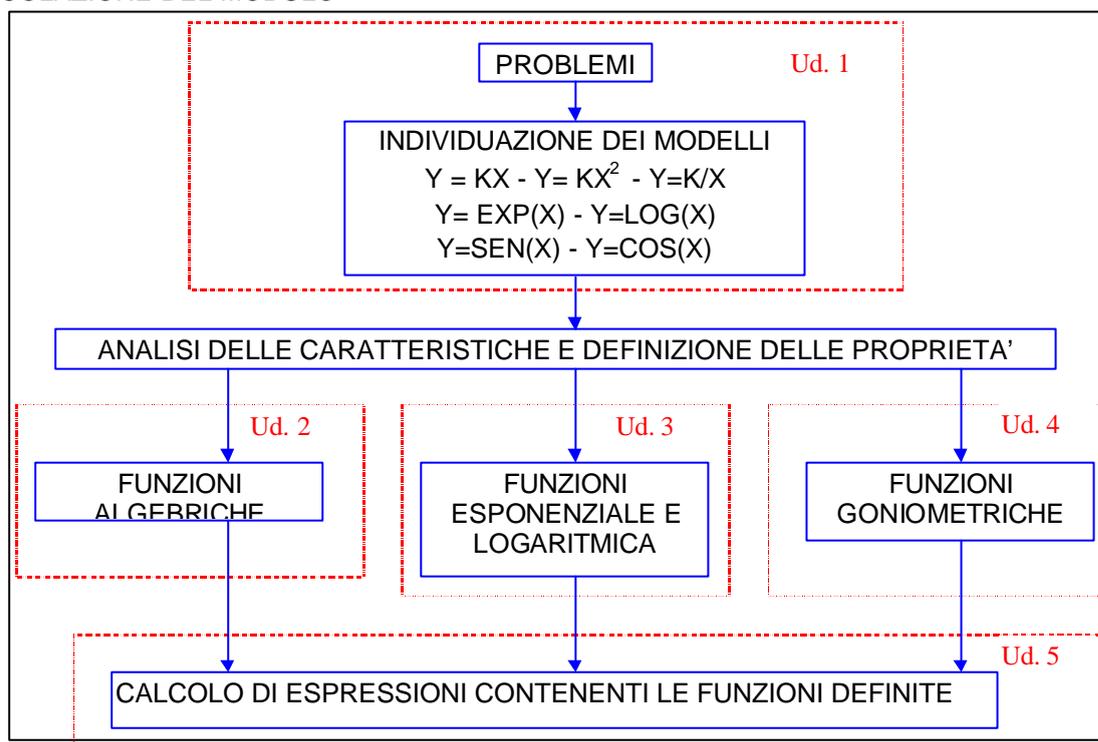
PREREQUISITI

- Riconoscere fra le corrispondenze la funzione
- Saper leggere grafici
- Conoscere le proprietà delle operazioni

OBIETTIVI

- Riconoscere le proprietà delle funzioni
- Comprendere le caratteristiche delle funzioni come modelli di grandezze tra loro dipendenti
- Semplificare, utilizzando le proprietà, espressioni contenenti le funzioni

ARTICOLAZIONE DEL MODULO



Unità Didattica n. 1 – INTRODUZIONE ALLE FUNZIONI ELEMENTARI ore 4

Unità Didattica n. 2 - FUNZIONI ALGEBRICHE ELEMENTARI ore 4

Unità Didattica n. 3 - FUNZIONI ESPONENZIALE E LOGARITMICA ore 4

Unità Didattica n. 4 - FUNZIONI GONIOMETRICHE ore 4

Unità Didattica n. 5 – ESPRESSIONI CON UTILIZZO DI FUNZIONI ELEMENTARI ore 5

VERIFICHE INTERMEDIE E FINALI ore 3

DESCRITTORI

- * Tracciare il grafico almeno delle funzioni algebriche, esponenziale e logaritmica
- * Ricavare il valore di x dato y e almeno delle funzioni algebriche, esponenziale e logaritmica
- * Applicare le proprietà della funzione esponenziale e della funzione logaritmica per semplificare almeno espressioni intere

Unità didattica n. 1 INTRODUZIONE ALLE FUNZIONI ELEMENTARI

Contenuti	Modalità	Materiali didattici	Verifiche	Tempi
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Funzioni empiriche e funzioni matematiche ▪ Rappresentare e dedurre le funzioni elementari da tabelle e grafici 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Problem solving 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lucidi ▪ Scheda di lavoro ▪ Lavagna 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 ora
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Classificazione delle funzioni elementari ($y=kx$, $y=kx^2$, $y=k/x$, $y=a^x$, $y=\log_a x$, $y=\text{sen}x$) in modelli distinti. ▪ Evidenziare le caratteristiche delle singole funzioni 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Discussione in classe di tabelle e grafici 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lucidi ▪ Scheda di lavoro ▪ Lavagna 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Durante la discussione in classe di tabelle e grafici 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 2 ore
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sistematizzazione dei concetti presentati ▪ Connotazione dei modelli e relativa formalizzazione 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lezione interattiva 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lucidi ▪ Fotocopie ▪ Lavagna 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 ora

Unità didattica n. 2 FUNZIONI ALGEBRICHE ELEMENTARI

Contenuti	Modalità	Materiali didattici	Verifiche	Tempi
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Funzioni algebriche $y=kx$, $y=kx^2$, $y=k/x$ Studiare il parametro k nelle diverse funzioni 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Discussione in classe di tabelle e grafici 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lucidi ▪ Scheda di lavoro ▪ Lavagna 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ (*) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 ora
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dominio, invertibilità, additività Studiare il dominio delle funzioni con particolare attenzione alla $y=k/x$ Studiare l'invertibilità delle funzioni con particolare attenzione alla $y=kx^2$ Studiare l'additività delle funzioni con particolare attenzione alla $y=kx^2$ e $y=k/x$ 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lezione interattiva 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lucidi ▪ Fotocopie ▪ Lavagna 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ (*) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 2 ore
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proprietà principali Collegare il calcolo algebrico e le proprietà delle funzioni (es. $(a+b)^2$, $\frac{1}{a} + \frac{1}{b}$, ...) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lezione interattiva 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lucidi ▪ Fotocopie ▪ Lavagna 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ (*) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 ora

(*) alla fine dell'unità didattica viene proposto un test oggettivo di verifica intermedia della durata di 30 minuti.

Unità didattica n. 3 FUNZIONI ESPONENZIALE E LOGARITMICA

Contenuti	Modalità	Materiali didattici	Verifiche	Tempi
<ul style="list-style-type: none"> La funzione esponenziale $y = a^x$ Studiare e rappresentare la funzione al variare del parametro a. 	<ul style="list-style-type: none"> Discussione in classe di tabelle e grafici 	<ul style="list-style-type: none"> Lucidi Scheda di lavoro Lavagna 	<ul style="list-style-type: none"> (*) 	<ul style="list-style-type: none"> 1 ora
<ul style="list-style-type: none"> Dominio, invertibilità, additività Studiare il dominio della funzione Studiare l'invertibilità della funzione e determinarne la sua inversa. Studiare l'additività della funzione. 	<ul style="list-style-type: none"> Lezione interattiva 	<ul style="list-style-type: none"> Lucidi Fotocopie Lavagna 	<ul style="list-style-type: none"> (*) 	<ul style="list-style-type: none"> 1 ora
<ul style="list-style-type: none"> Funzione logaritmica Studiare il dominio della funzione Studiare l'invertibilità della funzione e determinarne la sua inversa. Studiare l'additività della funzione. 	<ul style="list-style-type: none"> Lezione interattiva 	<ul style="list-style-type: none"> Lucidi Fotocopie Lavagna 	<ul style="list-style-type: none"> (*) 	<ul style="list-style-type: none"> 1 ora
<ul style="list-style-type: none"> Proprietà $\exp(x_1+x_2) = \exp(x_1) \cdot \exp(x_2)$ $\exp(kx) = (\exp(x))^k$ $\log(x_1 \cdot x_2) = \log(x_1) + \log(x_2)$ $(\log(x))^k = k \log(x)$ 	<ul style="list-style-type: none"> Lezione interattiva 	<ul style="list-style-type: none"> Lucidi Fotocopie Lavagna 	<ul style="list-style-type: none"> (*) 	<ul style="list-style-type: none"> 1 ore

(*) alla fine dell'unità didattica viene proposto un test oggettivo di verifica intermedia della durata di 30 minuti.

Unità didattica n. 4 FUNZIONI GONIOMETRICHE

Contenuti	Modalità	Materiali didattici	Verifiche	Tempi
<ul style="list-style-type: none"> ▪ La funzione $y = \sin(x)$ e $y = \cos(x)$ Studiare e rappresentare la funzione utilizzando la circonferenza goniometrica.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Discussione in classe di tabelle e grafici 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lucidi ▪ Scheda di lavoro ▪ Lavagna 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ (*) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 ora
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dominio, codominio e periodicità. Studiare il dominio e codominio delle funzioni Studiare la periodicità delle funzioni.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lezione interattiva 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lucidi ▪ Fotocopie ▪ Lavagna 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ (*) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 ora
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Invertibilità, additività Studiare l' invertibilità delle funzioni. Studiare l' additività delle funzioni.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lezione interattiva 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lucidi ▪ Fotocopie ▪ Lavagna 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ (*) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 ora
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proprietà Legame tra la funzione seno e coseno (archi associati).	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lezione interattiva 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lucidi ▪ Fotocopie ▪ Lavagna 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ (*) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 ora

(*) alla fine dell'unità didattica viene proposto un test oggettivo di verifica intermedia della durata di 30 minuti.

Unità didattica n. 5 ESPRESSIONI CON UTILIZZO DI FUNZIONI ELEMENTARI

Contenuti	Modalità	Materiali didattici	Verifiche	Tempi
<ul style="list-style-type: none"> Semplificare espressioni applicando le proprietà delle potenze 	<ul style="list-style-type: none"> Esercitazioni e lavoro di gruppo 	<ul style="list-style-type: none"> Scheda di lavoro Lavagna 	<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none"> 2 ore
<ul style="list-style-type: none"> Semplificare espressioni applicando le proprietà dei logaritmi 	<ul style="list-style-type: none"> Esercitazioni e lavoro di gruppo 	<ul style="list-style-type: none"> Scheda di lavoro Lavagna 	<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none"> 2 ore
<ul style="list-style-type: none"> Semplificare espressioni goniometriche applicando le proprietà relative agli archi associati 	<ul style="list-style-type: none"> Esercitazioni e lavoro di gruppo 	<ul style="list-style-type: none"> Scheda di lavoro Lavagna 	<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none"> 2 ore

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> VERIFICA DELL'INTERO MODULO : Test a scelta multipla della durata di 45 minuti e prova aperta della durata di 45 minuti. |
|---|

LO SVILUPPO DEL MODULO E' NEI FILE Cap4tes1.doc e Cap4tes2.doc.

MODULO 3 LUOGHI GEOMETRICI	
TEMPO PREVISTO : 16 ore	
PREREQUISITI	
<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere il significato di riferimento cartesiano • Rappresentare punti in un riferimento cartesiano • Applicare le formule della traslazione di vettore dato • Applicare la formula della distanza fra due punti • Applicare le regole fondamentali del calcolo algebrico • Conoscere il significato geometrico di retta tangente ad una curva 	
OBIETTIVI	
<ul style="list-style-type: none"> • Interpretare graficamente proprietà geometriche espresse nel linguaggio naturale • Avere compreso che il riferimento cartesiano permette di tradurre condizioni geometriche in relazioni algebriche • Riconoscere le equazioni della retta, parabola, circonferenza, ellisse, iperbole • Formalizzare in linguaggio algebrico condizioni geometriche • Risolvere problemi di geometria analitica 	
ARTICOLAZIONE DEL MODULO	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">LUOGHI GEOMETRICI nel PIANO</div> <div style="border: 1px dashed black; padding: 2px;">U.D.1</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">DISEGNO della CURVA</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Riferimento cartesiano</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">RAPPRESENTAZIONE ANALITICA</div> </div> </div>	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;"> TRASFORMAZIONI GEOMETRICHE e/o PROPRIETA' GEOMETRICHE </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">$y = ax^2 + bx + c$</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">$x^2 + y^2 + ax + by + c = 0$</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">$xy = k$</div> </div> </div>	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;"> FORMALIZZAZIONE DI CONDIZIONI GEOMETRICHE </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center; margin-top: 5px;"> FORMALIZZAZIONE E RISOLUZIONE DI PROBLEMI </div> </div>	
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;"> Unità Didattica n. 1 INTRODUZIONE ALLA RETTA E ALLE CONICHE ore 4 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;"> Unità Didattica n. 2 EQUAZIONI DI PARABOLA, CIRCONFERENZA, IPERBOLE EQUILATERA ore 4 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 2px;"> Unità Didattica n. 3 PROBLEMI DI GEOMETRIA ANALITICA ore 6 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> VERIFICHE INTERMEDIE E FINALI ore 2 </div>	

DESCRITTORI

- Riconoscere le equazioni canoniche della retta, parabola, circonferenza
- Tracciare il grafico della retta, parabola, circonferenza a partire dalle loro equazioni
- Tradurre in linguaggio algebrico le seguenti condizioni geometriche:
 - condizioni di appartenenza di un punto ad una curva
 - intersezioni con gli assi
 - condizione di tangenza
 - intersezione fra curve
- Risolvere problemi di geometria analitica contenenti non più di due condizioni espresse in maniera esplicita

Unità didattica n. 1 INTRODUZIONE ALLA RETTA E ALLE CONICHE

Contenuti	Modalità	Materiali didattici	Verifiche	Tempi
<ul style="list-style-type: none"> • Concetto di luogo geometrico nel piano, la retta e le coniche come luoghi geometrici 	<ul style="list-style-type: none"> • attività interattiva per l'individuazione, a partire dalla definizione, delle proprietà che connotano un luogo geometrico 	<ul style="list-style-type: none"> • lucidi • schede di lavoro • lavagna 	<ul style="list-style-type: none"> • 	<ul style="list-style-type: none"> • 1 ora
<ul style="list-style-type: none"> • rappresentazione grafica e riconoscimento di proprietà geometriche (simmetrie, asintoti) 	<ul style="list-style-type: none"> • costruzione in classe di disegni 	<ul style="list-style-type: none"> • lucidi • schede di lavoro • lavagna 	<ul style="list-style-type: none"> • 	<ul style="list-style-type: none"> • 1 ora
<ul style="list-style-type: none"> • rappresentazione analitica in un opportuno riferimento cartesiano 	<ul style="list-style-type: none"> • traduzione in classe delle proprietà geometriche nel linguaggio dei numeri attraverso l'uso del concetto di riferimento cartesiano 	<ul style="list-style-type: none"> • lucidi • schede di lavoro • lavagna 	<ul style="list-style-type: none"> • 	<ul style="list-style-type: none"> • 2 ore

Unità didattica n. 2 EQUAZIONI DELLA PARABOLA, CIRCONFERENZA, IPERBOLE EQUILATERA

Contenuti	Modalità	Materiali didattici	Verifiche	Tempi
<ul style="list-style-type: none"> richiami sulla trattazione analitica delle traslazioni 	<ul style="list-style-type: none"> intervista sistematizzazione 	<ul style="list-style-type: none"> lucidi questionario 	<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none"> 1 ora
<ul style="list-style-type: none"> costruzione attraverso la traslazione dell'equazione canonica della parabola; significato geometrico dei parametri (concavità, ascissa del vertice, intersezione con l'asse y, asse di simmetria) 	<ul style="list-style-type: none"> lezione interattiva sistematizzazione 	<ul style="list-style-type: none"> lucidi lavagna 	<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none"> 1 ora
<ul style="list-style-type: none"> costruzione attraverso la traslazione dell'equazione canonica della parabola; significato geometrico dei parametri (coordinate del centro, raggio; intersezione con l'asse y) 	<ul style="list-style-type: none"> lezione interattiva sistematizzazione 	<ul style="list-style-type: none"> lucidi lavagna 	<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none"> 1 ora
<ul style="list-style-type: none"> riconoscimento del significato dei parametri nell'equazione dell'iperbole $x^2/a^2 - y^2/b^2 = 1$; riconoscere che l'iperbole $x^2 - y^2 = a^2$ è un'iperbole equilatera riconoscere attraverso il disegno (area costante) che nel sistema di riferimento relativo agli asintoti le coordinate dei punti dell'iperbole verifica la condizione $xy = k$ 	<ul style="list-style-type: none"> lezione interattiva sistematizzazione 	<ul style="list-style-type: none"> lucidi lavagna 	<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none"> 1 ora

Unità didattica n. 3 PROBLEMI DI GEOMETRIA ANALITICA

Contenuti	Modalità	Materiali didattici	Verifiche	Tempi
<ul style="list-style-type: none"> • traduzione in linguaggio algebrico delle seguenti condizioni geometriche: • appartenenza di un punto ad una curva • tangenza • intersezione fra curve • intersezione con gli assi cartesiani • studio del segno dell'ordinata dei punti appartenenti ad una curva 	<ul style="list-style-type: none"> • problem solving • sistematizzazioni e degli algoritmi risolutivi 	<ul style="list-style-type: none"> • schede di lavoro • lucidi • lavagna 	<ul style="list-style-type: none"> • 	<ul style="list-style-type: none"> • 3 ore
<ul style="list-style-type: none"> • formalizzare e risolvere problemi con più di una condizione 	<ul style="list-style-type: none"> • problem solving 	<ul style="list-style-type: none"> • schede di lavoro • lavagna 	<ul style="list-style-type: none"> • 	<ul style="list-style-type: none"> • 3 ore

- **VERIFICA DELL'INTERO MODULO** : Prova aperta della durata di 2 ore

MODULO 4 EQUAZIONI E SISTEMI LINEARI

TEMPO PREVISTO : 22 ore

PREREQUISITI

Riconoscere la legge di annullamento del prodotto
 Conoscere il teorema fondamentale dell'algebra e il teorema di Ruffini
 Riconoscere le proprietà delle funzioni algebriche e trascendenti
 Risolvere equazioni algebriche di 2° grado
 Determinare il m.c.m. di polinomi

OBIETTIVI

- Avere compreso il concetto di equivalenza di equazioni e di sistemi
- Avere compreso il significato della determinazione del campo di esistenza di un'equazione
- Risolvere equazioni polinomiali utilizzando le tecniche della scomposizione dei polinomi
- Risolvere equazioni algebriche fratte
- Risolvere equazioni esponenziali e logaritmiche intere di 1° e 2° grado
- Risolvere equazioni goniometriche elementari
- Risolvere sistemi lineari

ARTICOLAZIONE DEL MODULO

Unità Didattica n. 1 EQUAZIONI POLINOMIALI ED EQUAZIONI ALGEBRICHE FRATTE ore 7

Unità Didattica n. 2 EQUAZIONI TRASCENDENTI ore 8

Unità Didattica n. 3 SISTEMI LINEARI ore 4

VERIFICHE INTERMEDIE E FINALE ore 3

DESCRITTORI

- Determinare il campo di esistenza di una equazione
- Risolvere equazioni algebriche fratte con denominatori lineari e quadratici
- Risolvere equazioni esponenziali e logaritmiche elementari
- Risolvere sistemi di equazioni con i metodi di sostituzione e di confronto

MODULO 5 DISEQUAZIONI

TEMPO PREVISTO : 16 ore

PREREQUISITI

- Riconoscere la legge di annullamento del prodotto
- Rappresentare una parabola
- Risolvere un'equazione di 2° grado
- Risolvere sistemi di equazioni

OBIETTIVI

- Interpretare graficamente disequazioni lineari in 2 variabili e disequazioni di 2° grado
- Interpretare graficamente sistemi di disequazioni
- Risolvere disequazioni di 2° grado
- Risolvere disequazioni algebriche fratte
- Rappresentare graficamente l'insieme delle soluzioni di un sistema di disequazioni in 2 incognite

ARTICOLAZIONE DEL MODULO

Unità Didattica n. 1 DISEQUAZIONI POLINOMIALI ore 5

Unità Didattica n. 2 DISEQUAZIONI ALGEBRICHE FRATTE ore 5

Unità Didattica n. 3 SISTEMI DI DISEQUAZIONI LINEARI IN 2 VARIABILI ore 3

VERIFICHE INTERMEDIE E FINALI ore 3

DESCRITTORI

- Risolvere disequazioni di primo e secondo grado
- Risolvere disequazioni che si presentano come prodotti di polinomi di primo e di secondo grado
- Risolvere disequazioni algebriche fratte con denominatori lineari e quadratici
- Risolvere graficamente sistemi di disequazioni lineari in due incognite

MODULO 6 TRASFORMAZIONI GEOMETRICHE

TEMPO PREVISTO : 16 ore

PREREQUISITI

- Conoscere il sistema di riferimento cartesiano
- Operare con il calcolo algebrico elementare
- Riconoscere l'equazione della retta

OBIETTIVI

- Riconoscere trasformazioni del piano, in particolare le isometrie
- Comprendere il concetto d'invariante
- Determinare figure trasformate attraverso composizioni di trasformazioni
- Scrivere le equazioni di una trasformazione
- Trasformare coordinate ed equazioni di curve
- Descrivere analiticamente segmenti, rette, semirette, semipiani, regioni finite di piano a contorni poligonali

ARTICOLAZIONE DEL MODULO

Unità Didattica n. 1 INTRODUZIONE ALLE TRASFORMAZIONI GEOMETRICHE ore 4

Unità Didattica n. 2 ISOMETRIE E LORO TRATTAZIONE ANALITICA ore 10

VERIFICHE INTERMEDIE E FINALI ore 2

DESCRITTORI

- Costruire graficamente le trasformate di un punto e di figure nel piano
- Riconoscere le equazioni di una simmetria rispetto all'origine e all'asse y
- Riconoscere l'equazione di una traslazione di vettore $\vec{v} = (a, b)$
- Determinare le coordinate del trasformato rispetto alle trasformazioni sopra indicate
- Descrivere analiticamente regioni finite di piano a contorni poligonali

MODULO 7 LIMITE E DERIVATA

TEMPO PREVISTO : 36 ore

PREREQUISITI

- Operare con le funzioni algebriche e trascendenti
- Distinguere fra il concetto di intorno di un punto e quello di intervallo
- Rappresentare graficamente informazioni

OBIETTIVI

- Distinguere fra valore limite e valore puntuale
- Riprodurre le definizioni di limite
- Comprendere il legame fra continuità ed esistenza del limite
- Stabilire se una funzione è continua in un punto, in un intervallo, nel suo insieme di definizione
- Riconoscere le cause di discontinuità
- Applicare le proprietà delle funzioni continue
- Operare con i limiti
- Stabilire se per x che tende ad un valore finito o infinito la funzione è un infinito (un infinitesimo)
- Riconoscere le forme indeterminate
- Calcolare limiti
- Distinguere fra variazioni medie e variazioni istantanee
- Calcolare il rapporto incrementale
- Interpretare geometricamente i rapporti incrementali medi e istantanei
- Definire la derivata di una funzione in un punto e la funzione derivata
- Interpretare geometricamente i casi di non derivabilità
- Riconoscere le proprietà delle derivate (prodotto costante per una funzione, somma di funzioni, prodotto di funzioni, quoziente di funzioni, potenza di funzione)
- Calcolare la derivata delle funzioni elementari
- Calcolare la derivata delle funzioni composte
- Rappresentare graficamente informazioni tratte da operazioni di passaggio al limite e di derivazione

ARTICOLAZIONE DEL MODULO

Unità Didattica n. 1 INTRODUZIONE AI CONCETTI DI LIMITE E DI CONTINUITÀ'	ore 3
Unità Didattica n. 2 DEFINIZIONI DI LIMITE E OPERAZIONI CON I LIMITI	ore 8
Unità Didattica n. 3 LA CONTINUITÀ'	ore 5
Unità Didattica n. 4 FORME INDETERMINATE E LIMITI NOTEVOLI	ore 6
Unità Didattica n. 5 DERIVATA	ore 10
VERIFICHE INTERMEDIE E FINALI	ore 4

DESCRITTORI

- Riconoscere fra un gruppo di definizioni la definizione di limite corretta
- Riconoscere la continuità di una funzione in un punto
- Riconoscere le diverse cause di discontinuità
- Calcolare limiti di forme indeterminate derivanti da rapporti di polinomi
- Risolvere forme indeterminate riconducibili con uno o due passaggi ai limiti notevoli $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{x} = 1$ e $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{x}\right)^x = e$
- Calcolare la derivata del prodotto di una costante per una funzione, della somma di funzioni, del prodotto di funzioni, del quoziente di funzioni, della potenza di una funzione

MODULO 8 STUDIO DI FUNZIONI

TEMPO PREVISTO : 22 ore

PREREQUISITI

- Calcolare limiti
- Applicare le regole di derivazione
- Determinare l'insieme di definizione di una funzione
- Risolvere equazioni e disequazioni algebriche e trascendenti

OBIETTIVI

- Riconoscere punti di massimo e di minimo relativi , flessi, andamenti crescenti e decrescenti e concavità nella rappresentazione grafica di una curva
- Riconoscere nella derivata uno strumento per individuare la variazione locale di una funzione
- Interpretare la derivazione come metodo generale per determinare la retta tangente ad una curva
- Distinguere analiticamente fra punti di massimo relativo, minimo relativo e flessi
- Riconoscere simmetrie
- Comprendere il significato dell'andamento asintotico
- Determinare analiticamente intervalli in cui la funzione cresce (o decresce) e in cui ha una certa concavità
- Applicare i concetti e gli strumenti acquisiti per determinare le caratteristiche di una funzione
- Tradurre graficamente informazioni acquisite con calcoli

ARTICOLAZIONE DEL MODULO

Unità Didattica n. 1 LE CARATTERISTICHE DI UNA CURVA ore 3

Unità Didattica n. 2 INSIEME DI DEFINIZIONE E ANDAMENTI ALL'INFINITO ore 3

Unità Didattica n. 3 CRESCENZA E DECRESCENZA ore 4

Unità Didattica n. 4 CONCAVITÀ' ore 3

Unità Didattica n. 5 GRAFICO DELLA FUNZIONE ore 6

VERIFICHE INTERMEDIE E FINALI ore 3

DESCRITTORI

- Calcolare l'equazione della retta tangente ad una curva in un punto dato
- Calcolare gli asintoti orizzontali e verticali
- Individuare punti di massimo e di minimo relativo che richiedono procedure di calcolo semplici
- Individuare intervalli in cui la funzione cresce (decresce) che richiedono procedure di calcolo semplici
- Applicare la procedura di studio di una funzione almeno alle funzioni algebriche fratte

MODULO 9 PROBABILITA'

TEMPO PREVISTO : 20 ore

PREREQUISITI

- Calcolo numerico

OBIETTIVI

- Comprendere che il calcolo combinatorio permette di risolvere problemi di ordinamento e/o di scelta degli elementi di un insieme
- Utilizzare gli algoritmi del calcolo combinatorio
- Distinguere tra modelli deterministici e non
- Comprendere le diverse impostazioni nella definizione di probabilità
- Distinguere tra eventi semplici e composti
- Riconoscere la differenza tra compatibilità e indipendenza di più eventi
- Analizzare un problema e scegliere il modello probabilistico opportuno
- Applicare i modelli del calcolo delle probabilità
- Applicare il teorema di Bayes

ARTICOLAZIONE DEL MODULO

Unità Didattica n. 1 CALCOLO COMBINATORIO ore 7

Unità Didattica n. 2 CALCOLO DELLE PROBABILITA' ore 7

Unità Didattica n. 3 IL PROBLEMA DELLE CAUSE ore 3

VERIFICHE INTERMEDIE E FINALI ore 3

DESCRITTORI

- Formalizzare e risolvere problemi di calcolo combinatorio che richiedono l'uso di permutazioni, disposizioni e combinazioni semplici
- Distinguere tra evento semplice e composto
- Calcolare la probabilità di eventi semplici
- Riconoscere la compatibilità di eventi
- Riconoscere l'indipendenza di più eventi
- Formalizzare e risolvere problemi di probabilità totale e composta con dati espliciti

MODULO 10**TRIGONOMETRIA**

TEMPO PREVISTO : 18 ore

PREREQUISITI

- Risolvere equazioni di primo e secondo grado
- Conoscere le funzioni goniometriche $\sin x$ e $\cos x$

OBIETTIVI

- Risolvere problemi sui triangoli rettangoli
- Risolvere semplici equazioni goniometriche
- Utilizzare le funzioni goniometriche presenti sulla calcolatrice
- Operare su semplici espressioni con formule di addizione e sottrazione
- Risolvere problemi sui triangoli qualsiasi

ARTICOLAZIONE DEL MODULO

Unità Didattica n. 1 RISOLUZIONE DI UN TRIANGOLO RETTANGOLO	ore 4
Unità Didattica n. 2 RELAZIONI FONDAMENTALI E FORMULE GONIOMETRICHE	ore 6
Unità Didattica n. 3 RISOLUZIONE DI UN TRIANGOLO QUALSIASI	ore 6
VERIFICHE INTERMEDIE E FINALI	ore 2

DESCRITTORI

- * Risolvere triangoli rettangoli
- * Risolvere equazioni lineari e quadratiche con una sola funzione goniometrica
- * Risolvere triangoli qualsiasi

MODULO 11 GEOMETRIA DELLO SPAZIO

TEMPO PREVISTO : 16 ore

PREREQUISITI

- Conoscere gli elementi fondamentali della geometria piana
- Rappresentare punti e rette nel piano cartesiano
- Riconoscere le equazioni delle coniche rispetto a coordinate cartesiane opportune

OBIETTIVI

- Conoscere gli enti fondamentali della geometria dello spazio
- Enunciare le principali proprietà della geometria dello spazio
- Riconoscere i poliedri regolari e i solidi notevoli
- Determinare le coordinate di punti nello spazio e la loro distanza
- Riconoscere le equazioni delle rette e dei piani nello spazio

ARTICOLAZIONE DEL MODULO

Unità Didattica n. 1 ENTI GEOMETRICI NELLO SPAZIO	ore 4
Unità Didattica n. 2 POLIEDRI REGOLARI E SOLIDI NOTEVOLI	ore 3
Unità Didattica n. 3 ELEMENTI DI GEOMETRIA ANALITICA NELLO SPAZIO	ore 3
Unità Didattica n. 4 FUNZIONI DI DUE VARIABILI	ore 4
VERIFICHE INTERMEDIE E FINALI	ore 2

DESCRITTORI

- * Applicare le proprietà degli enti geometrici nello spazio per riconoscere parallelismo e perpendicolarità di rette e piani
- * Riconoscere i solidi equivalenti
- * Saper individuare il solido generato dalla rotazione di un poligono intorno a un asse
- * Ricavare l'equazione di una retta passante per due punti e di una retta perpendicolare a un piano
- * Determinare l'equazione di un piano per tre punti e di un piano per un punto perpendicolare a una retta

MODULO 12 RICERCA OPERATIVA

TEMPO PREVISTO : 24 ore

PREREQUISITI

- Tradurre in linguaggio algebrico relazioni fra grandezze espresse in linguaggio naturale
- Risolvere equazioni di primo e secondo grado
- Risolvere graficamente disequazioni lineari in due variabili
- Riconoscere le proprietà delle funzioni elementari $y = ax + b$, $y = ax^2 + bx + c$, $y = ax + \frac{b}{x} + c$
- Avere il concetto di probabilità e di variabile aleatoria
- Calcolare valore attuale e montante di capitali e di rendite

OBIETTIVI

- Ricavare le informazioni nel testo del problema riconoscendo le leggi di dipendenza
- Riconoscere i diversi modelli proposti
- Formalizzare un problema
- Applicare, nei diversi contesti, i modelli studiati

ARTICOLAZIONE DEL MODULO

Unità Didattica n. 1 ANALISI DI PROBLEMI DI DECISIONE	ore 4
Unità Didattica n. 2 PROBLEMI DI SCELTA CON EFFETTI IMMEDIATI	ore 6
Unità Didattica n. 3 PROBLEMI DI SCELTA CON EFFETTI DIFFERITI	ore 7
Unità Didattica n. 4 PROGRAMMAZIONE LINEARE	ore 4
VERIFICHE INTERMEDIE E FINALI	ore 3

DESCRITTORI

- Riconoscere dal testo di un problema se si tratta di problemi di scelta con effetti immediati o differiti in condizione di certezza o di incertezza
- Risolvere problemi di scelta con dati espliciti
- Formalizzare e risolvere problemi di programmazione lineare in due variabili

MODULO 13**INTEGRALE**

TEMPO PREVISTO : 16 ore

PREREQUISITI

- Operare con le funzioni algebriche e trascendenti
- Riconoscere il significato di derivata
- Applicare le regole di derivazione
- Riconoscere il significato di operatore e di operatore inverso

OBIETTIVI

- Riconoscere i problemi inerenti all'inversione dell'operatore derivata
- Determinare le primitive di semplici funzioni (polinomiali, $y = \frac{1}{x}$, $y = \text{sen}x$, $y = \text{cos}x$, $y = e^x$)
- Comprendere su quali proprietà della derivata si fondano il metodo di sostituzione e il metodo di integrazione per parti
- Utilizzare i metodi di sostituzione e per parti nella risoluzione di integrali
- Riconoscere che l'integrale definito è uno strumento per il calcolo di aree
- Calcolare l'integrale definito di semplici funzioni
- Formalizzare e risolvere problemi tecnici che richiedono l'uso dell'integrale definito

ARTICOLAZIONE DEL MODULO

Unità Didattica n. 1 L'INTEGRALE COME OPERATORE INVERSO	ore 2
Unità Didattica n. 2 METODI DI INTEGRAZIONE	ore 3
Unità Didattica n. 3 INTEGRALE DEFINITO E CALCOLO DI AREE	ore 4
Unità Didattica n. 4 RISOLUZIONE DI SEMPLICI PROBLEMI TECNICI	ore 4
VERIFICHE INTERMEDIE E FINALI	ore 3

DESCRITTORI

- * Riconoscere l'operatore integrale come inverso della derivata
- * Determinare le primitive delle funzioni polinomiali e delle funzioni $y = \frac{1}{x}$, $y = \text{sen}x$, $y = \text{cos}x$, $y = e^x$
- * Determinare l'integrale di una funzione che richieda una sola applicazione del metodo di sostituzione o per parti
- * Utilizzare l'integrale definito per il calcolo di aree sottese ad una curva
- * Utilizzare l'integrale definito per la soluzione di problemi tecnici immediati

MODULO 14 DISTRIBUZIONI DI PROBABILITA'

TEMPO PREVISTO : 26 ore

PREREQUISITI

- Riconoscere il significato di probabilità
- Calcolare combinazioni e disposizioni
- Distinguere fra probabilità totale e probabilità composta
- Calcolare la probabilità totale e la probabilità composta

OBIETTIVI

- Comprendere la differenza tra variabile casuale e variabile deterministica
- Riconoscere le caratteristiche dei modelli rispetto ai campi di applicazione
- Riconoscere le distribuzioni di probabilità o le funzioni di densità, la media e la varianza dei diversi modelli
- Comprendere le relazioni tra le varie distribuzioni
- Utilizzare le tabelle delle distribuzioni
- Risolvere problemi di calcolo delle probabilità scegliendo i modelli adeguati

ARTICOLAZIONE DEL MODULO

Unità Didattica n. 1 ANALISI DI PROBLEMI PROBABILISTICI	ore 5
Unità Didattica n. 2 MODELLI DISCRETI	ore 5
Unità Didattica n. 3 MODELLI CONTINUI	ore 5
Unità Didattica n. 4 RISOLUZIONE DI PROBLEMI	ore 8
VERIFICHE INTERMEDIE E FINALI	ore 3

DESCRITTORI

- Calcolare valore medio e varianza di una variabile casuale discreta (continua) data la funzione di probabilità
- Applicare la funzione di ripartizione per calcolare probabilità
- Formalizzare e risolvere problemi con dati espliciti utilizzando i modelli studiati

MODULO 15 STATISTICA INFERENZIALE

TEMPO PREVISTO : 24 ore

PREREQUISITI

Calcolare combinazioni e disposizioni

- Determinare l'equazione della retta
- Calcolare la probabilità totale, composta e condizionata
- Applicare il modello gaussiano
- Riconoscere il significato di media e varianza
- Saper utilizzare gli operatori media e varianza

OBIETTIVI

- Comprendere che il campionamento genera variabili aleatorie
- Comprendere la differenza tra le diverse tecniche di campionamento
- Scegliere le tecniche e modalità di campionamento in base al contesto di applicazione
- Riconoscere il contenuto comunicativo delle diverse rappresentazioni grafiche dei dati
- Comprendere il significato dei diversi indici sintetici
- Interpolare e perequare dati empirici
- Comprendere il significato di correlazione
- Calcolare il coefficiente di correlazione lineare di Bravais
- Calcolare la retta di regressione lineare
- Riconoscere le relazioni fra i parametri campionari e i parametri della popolazione
- Riconoscere la correttezza l'efficienza e la consistenza di una stima
- Calcolare la stima puntuale della media e della varianza

ARTICOLAZIONE DEL MODULO

Unità Didattica n. 1 ANALISI DELLE PROCEDURE STATISTICHE ore 2

Unità Didattica n. 2 CAMPIONAMENTO ore 2

Unità Didattica n. 3 RAPPRESENTAZIONE DEI DATI ore 4

Unità Didattica n. 4 ELABORAZIONE E ANALISI DEI DATI ore 6

Unità Didattica n. 5 STIMA ore 7

VERIFICHE INTERMEDIE E FINALI ore 3

DESCRITTORI

- Riconoscere tecniche e modalità di campionamento adeguate alla situazione
- Interpolare e perequare dati empirici
- Calcolare la retta di regressione lineare e valutare il grado di correlazione
- Calcolare la stima puntuale della media e della varianza

DIRITTO

Premessa

I moduli che qui si propongono contengono alcuni dei fondamentali argomenti del diritto costituzionale e del diritto civile e commerciale, organizzati in modo sostanzialmente autonomo tra loro.

Ognuno degli argomenti presenta aspetti suscettibili di essere ulteriormente approfonditi, ove il docente ne ravvisi l'opportunità, o qualora essi rispondano a particolari interessi degli studenti. Nella individuazione dei contenuti e nella loro organizzazione si è scelto di privilegiare, all'interno di quelli previsti dalle indicazioni ministeriali, ambiti tematici la cui conoscenza consenta a studenti adulti di inserirsi in maniera consapevole nel circuito delle relazioni sociali e del lavoro.

A tal fine sono state tenute presenti le peculiari valenze formative del Diritto, ossia le capacità, i comportamenti, gli atteggiamenti che l'insegnamento/apprendimento di tale disciplina può contribuire a promuovere stabilmente. In altre parole, se è vero che il Diritto è la disciplina elettiva per concorrere alla elaborazione di una cultura giuridica, occorre innanzi tutto chiedersi che cosa significa l'espressione "cultura giuridica" riferita alle specifiche esigenze e alle potenzialità di studenti adulti, presumibilmente appartenenti a diverse fasce d'età, che frequentano questo indirizzo di studio. Va subito detto che il contenuto di questa espressione è destinato ad ampliarsi e ad approfondirsi di pari passo con il percorso scolastico dello studente, secondo diversi stadi e differenti livelli.

Ciò premesso, la costruzione di una "cultura giuridica" che si sviluppi secondo un'alea di gradualità e che utilizzi il sapere dello studente, quale punto di partenza per un itinerario via via più ampio, ma anche più dettagliato, si avvarrà dell'esame delle funzioni del Diritto all'interno di un'organizzazione sociale la cui esistenza richiede un meccanismo di regolazione e il rispetto di tale meccanismo. Da ciò potranno discendere:

- la **consapevolezza** dell'esistenza del "normativo" nella vita individuale e collettiva, quale strumento regolatore ed ordinatore dell'agire;
- la **capacità** di riconoscere la funzione assunta da quella formazione politica dotata di autorità (Stato) rispetto ai processi sociali ed economici e alle soluzioni giuridiche adottate.

A partire da tali presupposti e attraverso la libera opera di interpretazione dei contenuti e di organizzazione dei percorsi didattici attuata dal docente, potranno svilupparsi altri fondamentali requisiti della "cultura giuridica" quali la **comprensione** dei due essenziali criteri:

- **criterio di legalità**, inteso come rispetto di regole obiettive e riconosciute di convivenza che si fondano su di un insieme di principi condivisi (la struttura giuridico-formale) e del
- **criterio di legittimità** che fonda ad un tempo il potere delle istituzioni e i doveri dei cittadini.

Alla luce di questi criteri, l'accostamento al dettato costituzionale, così come ai principali istituti giuridici, perderà quelle caratteristiche puramente mnemonico-descrittive per acquisire una valenza culturale in chiave cognitiva e comportamentale ed entrerà pienamente nella costruzione di una cultura giuridica viva.

A questo medesimo scopo, altrettanto importante si presenta la conoscenza e la comprensione delle norme che riguardano il modo dell'impresa, accostate attraverso l'indagine della variegata realtà di tali organismi, anche per favorire un approccio critico ai temi che intersecano aspetti rilevanti dell'organizzazione economica e del rapporto tra Stato e mercato. È necessario sottolineare come l'esigenza di far acquisire agli studenti, in modo stabile, la consapevolezza dei principali schemi giuridici e di trasformare il sapere in saper essere, richiede una serie di avvertenze sul piano didattico.

La necessità di adottare un impianto didattico basato su di un approccio critico piuttosto che meccanicistico, emerge da ciò che è stato fin qui detto. Si deve ora aggiungere che tale impianto va sostenuto da una scelta di metodologie appropriate al contesto culturale nel quale il docente si trova ad operare e tali da sviluppare la motivazione ad apprendere e l'attitudine alla valutazione personale.

Si richiama quindi l'opportunità di praticare, nel lavoro didattico, metodi di **apprendimento attivo** quali la discussione guidata in classe, il **problem solving**, i **giochi di simulazione**, tutte modalità che hanno la caratteristica di tenere aperto un canale di comunicazione tra i concetti

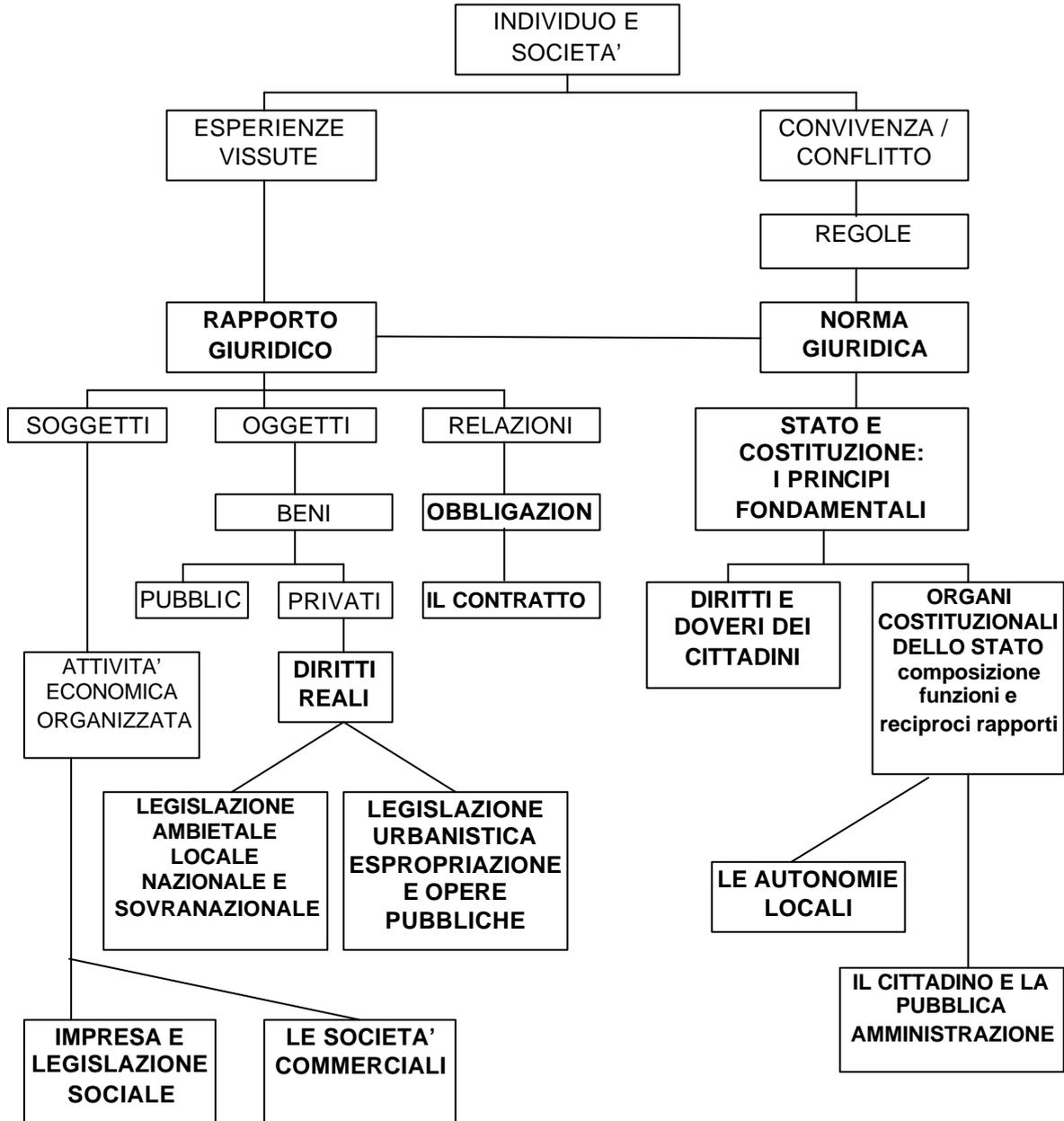
DIRITTO

disciplinari e il sapere e l'esperienza degli studenti.

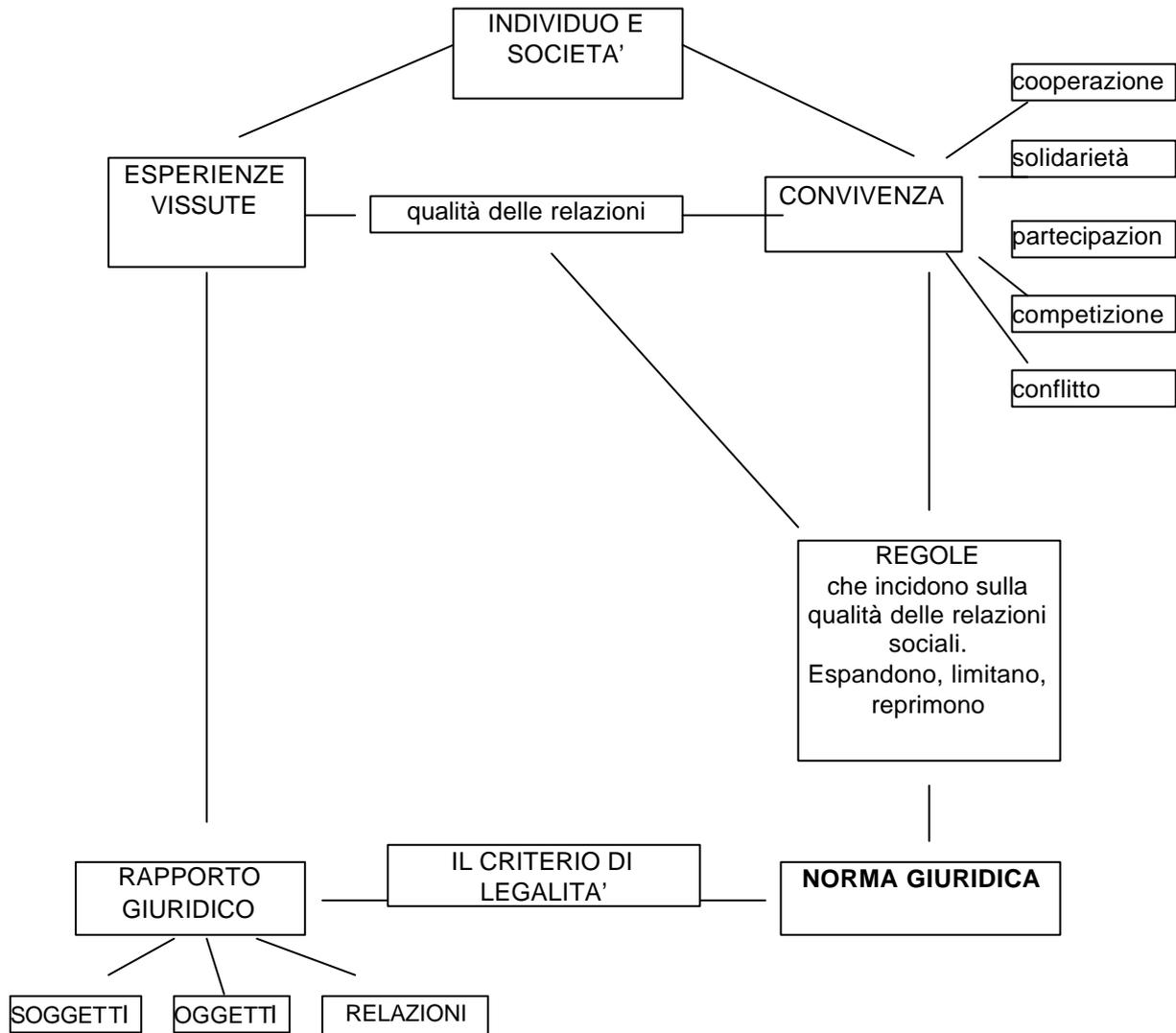
Progetto Sirio	QUADRO GENERALE DEI MODULI	
MODULO 1	INDIVIDUO E SOCIETA'	20 h
MODULO 2	STATO E COSTITUZIONE: I PRINCIPI FONDAMENTALI DIRITTI E DOVERI DEI CITTADINI	20 h
MODULO 3*	ORGANI COSTITUZIONALI DELLO STATO	20 h
MODULO 4	LE AUTONOMIE LOCALI	15 h
MODULO 5	IL CITTADINO E LA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE	18 h
MODULO 6	LE OBBLIGAZIONI - I CONTRATTI	18 h
MODULO 7	DIRITTI REALI	18 h
MODULO 8	LEGISLAZIONE A TUTELA DELL'AMBIENTE E DEL PAESAGGIO	18 h
MODULO 9	LEGISLAZIONE URBANISTICA ESPROPRIAZIONE E OPERE PUBBLICHE	18 h
MODULO 10	IMPRESA E LEGISLAZIONE SOCIALE	18 h
MODULO 11	LE SOCIETA' COMMERCIALI	15 h
Totale		198 h

* Modulo sviluppato

MAPPA DELLA MATERIA



MODULO 1 - INDIVIDUO E SOCIETA'



MODULO 1 - INDIVIDUO E SOCIETA'

TEMPI PREVISTI : ore 20

PREREQUISITI

- saper leggere e comprendere un testo in modo autonomo
- essere consapevole di far parte di una formazione sociale in cui coesistono e si contrappongono interessi di diversa natura (politici, economici, sociali, ecc.)
- essere consapevole dell'importanza della norma quale mezzo per ordinare ed equilibrare i contrapposti interessi esistenti nel sociale

OBIETTIVI

- individuare ed analizzare le qualificazioni delle relazioni sociali nell'ambito della convivenza
- individuare ed analizzare la funzione delle regole come strumento di ricomposizione degli interessi in conflitto
- individuare ed analizzare la funzione della norma giuridica e del diritto come strumento ordinatore dell'agire individuale e sociale
- distinguere le differenze tra fatti e atti giuridici
- individuare le diverse categorie dei beni
- definire la capacità giuridica e la capacità d'agire evidenziandone le differenze
- individuare le cause limitative della capacità d'agire
- definire ed analizzare il concetto di personalità giuridica

ARTICOLAZIONE DEL MODULO

Unità Didattica n. 1 - Il fenomeno giuridico

- società e regole di comportamento: norme sociali e norme giuridiche
- qualità delle relazioni sociali: cooperazione, solidarietà, partecipazione, competizione e conflitto
- il sistema giuridico
- le fonti del diritto e loro relazioni

Unità Didattica n. 2 - Le relazioni giuridiche

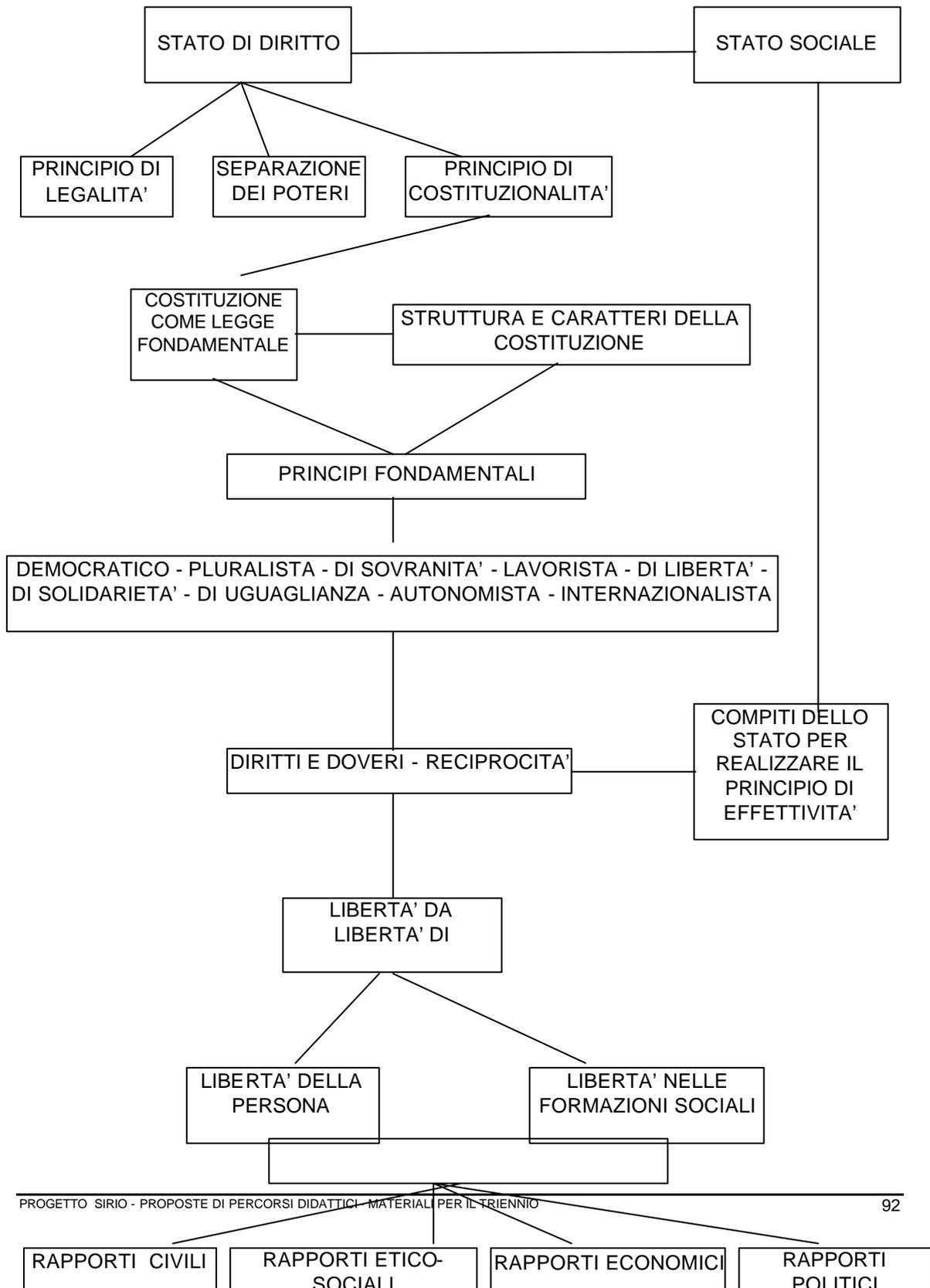
- i fatti e gli atti giuridici
- gli oggetti del rapporto giuridico: i beni

Unità Didattica n. 3 - I soggetti del rapporto giuridico

- le persone fisiche
- la capacità giuridica e la capacità d'agire
- le limitazioni della capacità d'agire
- le organizzazioni - le persone giuridiche

MODULO 2 - STATO E COSTITUZIONE: I PRINCIPI FONDAMENTALI

DIRITTI E DOVERI DEI CITTADINI



MODULO 2 - STATO E COSTITUZIONE: I PRINCIPI FONDAMENTALI

DIRITTI E DOVERI DEI CITTADINI

TEMPI PREVISTI : ore 20

PREREQUISITI

- conoscenza della strutturazione della società in formazioni di diversa natura
- capacità di individuare correttamente la funzione del diritto nella società
- conoscenza dei momenti fondamentali dell'evoluzione storica europea nell'epoca moderna

OBIETTIVI

- individuare gli elementi costitutivi dello Stato moderno
- individuare le caratteristiche delle diverse forme assunte dallo Stato moderno
- individuare ed analizzare le caratteristiche fondamentali dello Stato di diritto
- indicare la corretta collocazione storica della Costituzione italiana
- definire la struttura e i caratteri della Costituzione italiana
- individuare ed analizzare i principi fondamentali della Costituzione italiana
- riconoscere le differenze fra uguaglianza formale e uguaglianza sostanziale
- definire le funzioni dello Stato sociale
- definire ed analizzare il concetto di reciprocità dei diritti e dei doveri
- individuare ed analizzare i diritti costituzionali nel campo delle libertà civili
- individuare ed analizzare i diritti costituzionali relativi alla famiglia, alla salute, alla scuola
- individuare ed analizzare i diritti costituzionali relativi ai rapporti economici
- individuare ed analizzare i diritti costituzionali nel campo dei rapporti politici

ARTICOLAZIONE DEL MODULO

Unità Didattica n. 1 - Lo Stato moderno

- gli elementi costitutivi dello Stato
- dallo Stato assoluto allo Stato di diritto, allo Stato sociale
- il principio di legalità ed il principio di costituzionalità

Unità Didattica n. 2 - La Costituzione italiana

- le origini storiche
- l'ispirazione ideale e il "compromesso costituzionale"
- struttura e caratteri della Costituzione italiana

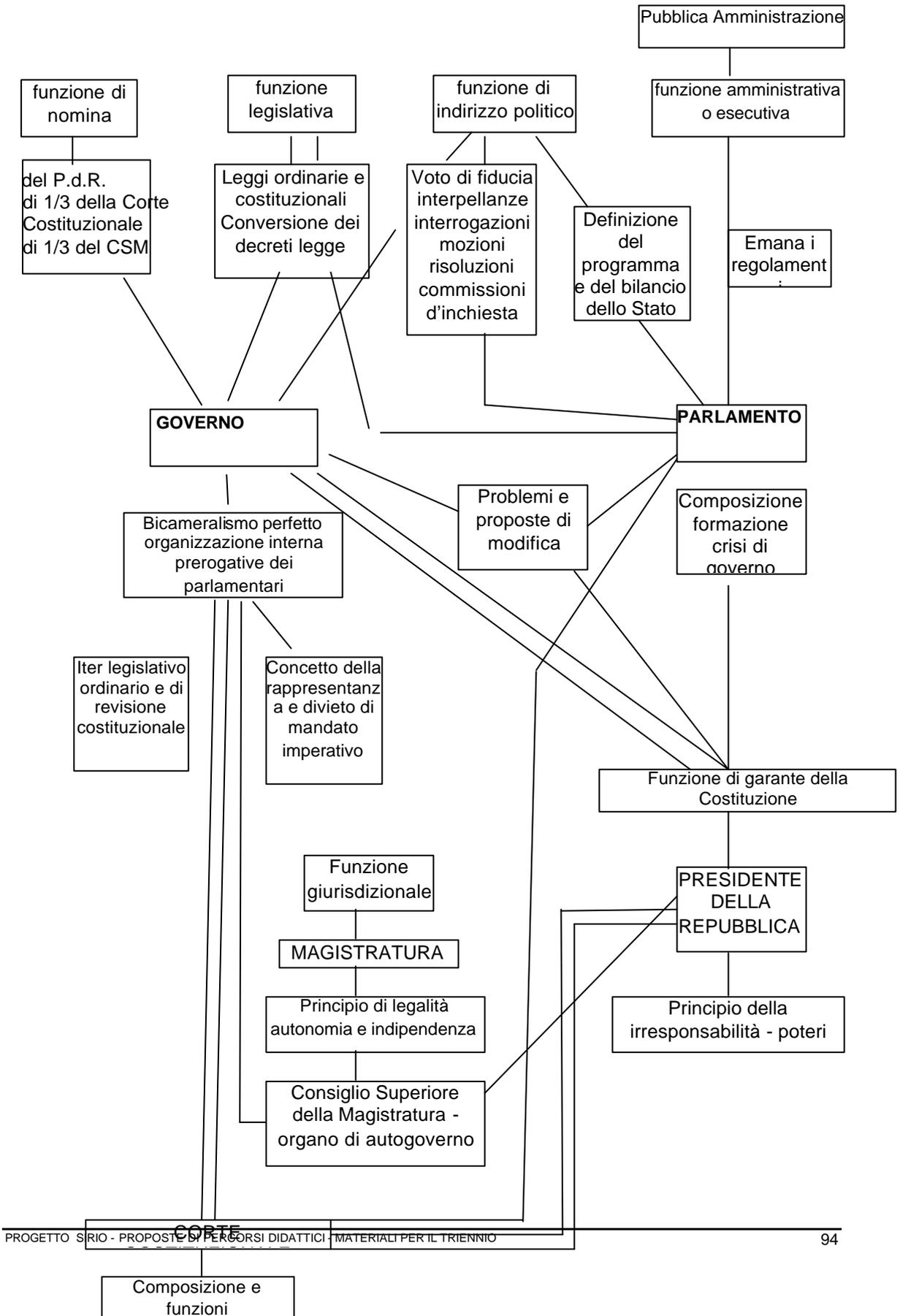
Unità Didattica n. 3 - I principi fondamentali

- il principio democratico, il fondamento del lavoro, il pluralismo
- il principio di libertà, di solidarietà e reciprocità di diritti e doveri
- uguaglianza giuridica e uguaglianza sostanziale
- il principio autonomista e il principio internazionalista

Unità Didattica n. 4 - Le libertà della persona e delle formazioni sociali

- libertà da – libertà di
- le libertà civili e i diritti nei rapporti etico-sociali
- i rapporti economici e la partecipazione politica

MODULO 3 - ORGANI COSTITUZIONALI DELLO STATO



MODULO 3 - GLI ORGANI COSTITUZIONALI DELLO STATO

TEMPI PREVISTI : 20 ORE

PREREQUISITI

- conoscenza degli aspetti qualificanti le moderne democrazie rappresentative per ciò che attiene ai principi fondanti, ai diritti e alle forme della partecipazione politica
- conoscenza della storia costituzionale italiana

OBIETTIVI

- individuare ed analizzare la struttura e le funzioni del Parlamento, del Governo, della Magistratura e della Corte Costituzionale
- conoscere le funzioni del Presidente della Repubblica
- descrivere l'articolazione complessiva del nostro sistema costituzionale nel rapporto tra i singoli elementi
- conoscere le linee generali della riforma elettorale entrata in vigore in Italia
- conoscere le caratteristiche essenziali del sistema elettorale maggioritario e proporzionale
- valutare il significato del divario tra Costituzione formale e Costituzione materiale, in riferimento ad esempio alla formazione del Governo ed alla decretazione d'urgenza
- identificare i maggiori problemi di funzionamento del sistema istituzionale italiano
- comprendere ed esporre gli aspetti essenziali dell'attuale dibattito sulle riforme istituzionali
- utilizzare la fonte Costituzione nell'analisi delle diverse tematiche istituzionali

ARTICOLAZIONE DEL MODULO

Unità Didattica n. 1 - Il Parlamento

- formazione della rappresentanza: i sistemi elettorali e la riforma elettorale
- la forma di governo parlamentare
- bicameralismo perfetto e proposte di riforma
- le funzioni del Parlamento: legislativa, di indirizzo politico, di nomina

Unità Didattica n. 2 Il Governo

- composizione, formazione e crisi di Governo
- le funzioni del Governo: di indirizzo politico, amministrativa e normativa

Unità Didattica n. 3 - Il Presidente della Repubblica

- le modalità di elezione, funzioni, poteri e responsabilità

Unità Didattica n. 4 - La Magistratura

- principi costituzionali
- l'organizzazione e l'autogoverno della Magistratura

Unità Didattica n. 5 - Le garanzie costituzionale

- la Corte costituzionale: composizione e funzioni
- la procedura di revisione della Costituzione ex art.138

DESCRITTORI

1. individuare almeno quattro elementi fondamentali di differenziazione tra forma di governo parlamentare e forma di governo presidenziale
2. indicare almeno tre elementi di differenziazione tra il sistema elettorale proporzionale e il sistema elettorale maggioritario
3. indicare tutte le fasi dell'iter legislativo ordinario utilizzando almeno il 60% di termini giuridicamente appropriati
4. indicare tutte le fasi del processo di formazione del Governo
5. individuare almeno due elementi di differenziazione tra decreto legge e decreto legislativo
6. descrivere le tre funzioni del Parlamento utilizzando almeno il 60% di contenuti e il 60% di termini giuridicamente appropriati
7. indicare l'elemento di correlazione tra legge finanziaria e legge di approvazione del Bilancio dello Stato in relazione all'articolo 81 della Costituzione
8. esporre almeno tre principi costituzionali relativi alla funzione giurisdizionale richiamandone i

relativi articoli

9. dare la definizione di procedimento di revisione costituzionale e di maggioranza aggravata utilizzando almeno il 60% di termini giuridicamente appropriati

Unità didattica n. 1 - IL PARLAMENTO

Contenuti	Modalità	Materiali didattici	Verifiche	Tempi
<ul style="list-style-type: none"> • formazione della rappresentanza: i sistemi elettorali e la riforma elettorale 	<ul style="list-style-type: none"> • lezione interattiva 	<ul style="list-style-type: none"> • lavagna luminosa e lucidi • libro di testo 	<ul style="list-style-type: none"> • prove oggettive strutturate e semistrutturate di verifica formativa 	<ul style="list-style-type: none"> • 1 ora
<ul style="list-style-type: none"> • la forma di governo parlamentare 	<ul style="list-style-type: none"> • lezione interattiva 	<ul style="list-style-type: none"> • lavagna luminosa e lucidi • libro di testo • testo costituzionale 	<ul style="list-style-type: none"> • 	<ul style="list-style-type: none"> • 1 ora
<ul style="list-style-type: none"> • bicameralismo perfetto e proposte di riforma 	<ul style="list-style-type: none"> • lezione interattiva • intervento di sintesi 	<ul style="list-style-type: none"> • lavagna luminosa e lucidi • libro di testo • testo costituzionale 	<ul style="list-style-type: none"> • 	<ul style="list-style-type: none"> • 1/2 ora • 1/2 ora
<ul style="list-style-type: none"> • le funzioni del Parlamento: legislativa, di indirizzo politico, di nomina 	<ul style="list-style-type: none"> • lezione interattiva • lavoro di gruppo strutturato • intergruppo • intervento di sintesi 	<ul style="list-style-type: none"> • lavagna luminosa e lucidi • libro di testo • testo costituzionale • schede di lavoro • articoli di riviste specializzate 	<ul style="list-style-type: none"> • 	<ul style="list-style-type: none"> • 1 ora • 2 ore • 1/2 ora • 1/2 ora

Unità didattica n. 2 - IL GOVERNO

Contenuti	Modalità	Materiali didattici	Verifiche	Tempi
<ul style="list-style-type: none"> • la composizione, formazione e crisi di governo 	<ul style="list-style-type: none"> • lezione interattiva • scoperta guidata 	<ul style="list-style-type: none"> • lavagna luminosa e lucidi • libro di testo • testo costituzionale • schede di lavoro 	<ul style="list-style-type: none"> • prove oggettive strutturate e semistrutturate di verifica formativa 	<ul style="list-style-type: none"> • 1/2 ora • 1 e 1/2 ora
<ul style="list-style-type: none"> • le funzioni del governo : di indirizzo politico, amministrativa e normativa 	<ul style="list-style-type: none"> • lavoro di gruppo strutturato • intergruppo • sintesi 	<ul style="list-style-type: none"> • lavagna luminosa e lucidi • libro di testo • testo costituzionale • schede di lavoro • articoli di riviste specializzate 	<ul style="list-style-type: none"> • 	<ul style="list-style-type: none"> • 1 ora • 1 1/2 ora • 1/2 ora

Unità didattica n. 3 - IL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA

Contenuti	Modalità	Materiali didattici	Verifiche	Tempi
<ul style="list-style-type: none"> le modalità di elezione, funzioni, poteri e responsabilità 	<ul style="list-style-type: none"> lezione interattiva lavoro di gruppo strutturato sintesi 	<ul style="list-style-type: none"> lavagna luminosa e lucidi libro di testo testo costituzionale schede di lavoro 	<ul style="list-style-type: none"> prove oggettive strutturate e semistrutturate di verifica formativa 	<ul style="list-style-type: none"> 1/2 ora 1 ora 1/2 ora

Unità didattica n. 4 - LA MAGISTRATURA

Contenuti	Modalità	Materiali didattici	Verifiche	Tempi
<ul style="list-style-type: none"> principi costituzionali 	<ul style="list-style-type: none"> lezione interattiva 	<ul style="list-style-type: none"> libro di testo testo costituzionale schede di lavoro 	<ul style="list-style-type: none"> prove oggettive strutturate e semistrutturate di verifica formativa 	<ul style="list-style-type: none"> 1 ora
<ul style="list-style-type: none"> l'organizzazione e l'autogoverno della magistratura 	<ul style="list-style-type: none"> lezione interattiva 	<ul style="list-style-type: none"> lavagna luminosa e lucidi libro di testo testo costituzionale 	<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none"> 1 ora

Unità didattica n. 5 - LE GARANZIE COSTITUZIONALI

Contenuti	Modalità	Materiali didattici	Verifiche	Tempi
<ul style="list-style-type: none"> la Corte Costituzionale: composizione e funzioni 	<ul style="list-style-type: none"> scoperta guidata problem solving intervento di sintesi 	<ul style="list-style-type: none"> lavagna luminosa e lucidi libro di testo testo costituzionale sentenze della Corte Costituzionale 	<ul style="list-style-type: none"> prove oggettive strutturate e semistrutturate e di verifica formativa 	<ul style="list-style-type: none"> 1 e ½ ora 1 e ½ ora 1 ora
<ul style="list-style-type: none"> la procedura di revisione della Costituzione 	<ul style="list-style-type: none"> lezione interattiva 	<ul style="list-style-type: none"> lavagna luminosa e lucidi libro di testo testo costituzionale 	<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none"> 1 ora

PROVE OGGETTIVE DI VERIFICA SOMMATIVA SUL MODULO 3

Copia per lo studente

Descrittore n.1

1 . A - Indicare gli elementi principali di differenziazione tra forma di governo parlamentare e forma di governo presidenziale (almeno 4)

	Presidente della Repubblica	Capo del Governo	Ministri	rapporti tra Parlamento e Governo
				riempi la casella
forma di governo parlamentare p.e. italiana	eletto da _____ _____	nominato da _____ _____	nominati da _____ _____	a - _____ b - _____
				riempi la casella
forma di governo presidenziale p.e. statunitense	eletto da _____ _____	è _____ _____	scelti da _____ _____	a - _____ b - _____ c - _____

1 . B - Individuare e correggere almeno sei degli errori presenti nel brano seguente:

LE FORME DI GOVERNO

A seconda che tra i due poteri, il legislativo e il giudiziario, esista una netta separazione o una collaborazione, parliamo di forme di governo parlamentari o presidenziali.

La forma di governo presidenziale è caratterizzata dall'elezione diretta, da parte del Parlamento, sia del Presidente della Repubblica che dei membri del Governo. Il Presidente della Repubblica diventa Capo del Governo in modo che tra il potere giudiziario e il potere legislativo vi sia una netta separazione anche se ambedue sono emanazione indiretta del corpo elettorale.

La forma di governo parlamentare è invece caratterizzata da una separazione tra Governo e Parlamento realizzata attraverso i voti di fiducia e di sfiducia con cui il primo controlla l'operato del secondo.

Descrittore n. 2

2 . A - Le differenze fondamentali tra il sistema elettorale proporzionale e quello maggioritario sono:

(completare la seguente tabella delle parti mancanti)

sistemi elettorali	criterio di attribuzione dei seggi	modalità	conseguenze sulla composizione del Parlamento
proporzionale	_____ _____ _____	collegio plurinominale - in ciascun collegio elettorale: a - _____ b - _____	_____ _____ _____
maggioritario	_____ _____ _____	collegio uninominale - in ciascun collegio elettorale: a - _____ b - _____	_____ _____ _____

DIRITTO

- 2 . B - Quando le elezioni si svolgono con il sistema proporzionale:
- a - ogni partito presenta un solo candidato in ogni collegio
 - b - ogni partito ha diritto ad un numero di seggi corrispondenti al numero dei voti ottenuti
 - c - i partiti tendono ad allearsi per approfittare del premio di maggioranza
 - d - ogni partito ha diritto ad un numero di seggi corrispondenti ai candidati che in ciascun collegio hanno ottenuto più voti.

Descrittore n. 3

3 . A - Collocare nelle caselle i numeri che corrispondono alla progressione corretta delle seguenti fasi del procedimento di formazione delle leggi ordinarie:

- esame da parte della Commissione permanente della seconda Camera
- presentazione del progetto/disegno di legge
- approvazione della prima Camera
- vacatio legis
- approvazione della seconda Camera con emendamenti
- pubblicazione sulla Gazzetta Ufficiale
- esame da parte della Commissione permanente della prima Camera
- navetta
- entrata in vigore
- approvazione da parte della prima Camera del testo emendato dalla seconda Camera
- promulgazione da parte del Presidente della Repubblica

3 . B - Con il termine "iniziativa popolare" si intende:

- a - la libertà di associazione dei cittadini in partiti politici
- b - il diritto degli elettori di presentare progetti di legge
- c - il diritto degli elettori di rivolgere petizioni al Governo
- d - l'organizzazione spontanea di gruppi di pressione esterni ai partiti politici.

3 . C - Quante volte il Presidente della Repubblica può rifiutarsi di promulgare una legge, facendo uso del veto sospensivo?

- a - una sola volta in rapporto alla stessa legge
- b - due sole volte durante il suo mandato
- c - tutte le volte che vuole, senza alcun limite
- d - mai

3 . D - Una commissione permanente in sede referente:

- a - esamina il progetto di legge e vota articolo per articolo; poi invia il progetto in aula per la sua approvazione definitiva
- b - esamina il progetto di legge e vota articolo per articolo; procede poi all'approvazione definitiva in quanto a ciò autorizzata dall'aula
- c - esamina il progetto di legge e nomina un relatore che riferisca in aula; l'aula vota articolo per articolo e poi l'intera legge
- d - indaga su problemi sociali o politici di cui è competente per materia.

3 . E - Una commissione permanente in sede deliberante:

- a - esamina il progetto di legge e vota articolo per articolo; poi invia il progetto in aula per la sua approvazione definitiva
- b - esamina il progetto di legge e vota articolo per articolo; procede poi all'approvazione definitiva in quanto a ciò autorizzata dall'aula
- c - esamina il progetto di legge e nomina un relatore che riferisca in aula; l'aula vota articolo per articolo e poi l'intera legge
- d - indaga su problemi sociali o politici di cui è competente per materia.

3 . F - Il potere di iniziativa legislativa spetta a:

- a - ciascun ministro
- b - ciascun elettore
- c - Presidente della Repubblica
- d - ciascun parlamentare

3 . G - La "navetta" è quel meccanismo istituzionale in base al quale un progetto/disegno di legge:

- a - approvato dall'aula, passa all'altra Camera dove però subisce dei cambiamenti per cui deve tornare alla prima Camera
- b - non viene promulgato dal Presidente della Repubblica per cui deve tornare alle Camere
- c - viene approvato definitivamente dalle Commissioni in sede legislativa
- d - approvato dall'aula, passa all'altra Camera dove viene approvato senza modifiche e viene trasmesso per la promulgazione

3 . H - La vacatio legis è il periodo di tempo che intercorre:

- a - tra l'approvazione della legge e la sua entrata in vigore

DIRITTO

- b - tra la promulgazione della legge e la sua entrata in vigore
- c - tra la pubblicazione della legge e la sua entrata in vigore
- d - tra la presentazione del progetto/disegno di legge e la sua entrata in vigore

3 . I - La promulgazione è:

- a - il controllo di legittimità costituzionale effettuato dalla Corte Costituzionale
- b - la firma del presidente della Repubblica che attesta la legittimità costituzionale della legge
- c - la firma del Presidente della Repubblica che autorizza il Governo a presentare un disegno di legge
- d - la firma dei Presidenti delle Camere che attestano la correttezza procedurale della legge

Descrittore n. 4

4 . A - Mettere accanto a ciascuna delle sottoindicate fasi della formazione del Governo il numero che ne indichi la successione temporale:

- ♦ giuramento del Presidente del Consiglio e dei Ministri
- ♦ affidamento dell'incarico esplorativo
- ♦ votazione della fiducia da parte delle Camere
- ♦ consultazioni del Presidente della Repubblica
- ♦ presentazione alle Camere del programma politico
- ♦ nomina del Presidente del Consiglio e, su sua proposta, dei Ministri

Descrittore n. 5

5 . A - Un decreto legislativo può essere adottato dal Governo:

- a - in qualsiasi momento
- b - soltanto in casi straordinari di necessità ed urgenza
- c - soltanto in base a una delega che il Parlamento gli dà attraverso una legge
- d - soltanto se viene autorizzato dal Presidente della Repubblica

5 . B - Un decreto legge può essere adottato dal Governo:

- a - in qualsiasi momento
- b - soltanto in casi straordinari di necessità ed urgenza
- c - soltanto in base a una delega che il Parlamento gli dà attraverso una legge
- d - soltanto se viene autorizzato dal Presidente della Repubblica

5 . C - Un decreto legge perde efficacia se:

- a - la Corte di Cassazione ne ha dichiarato l'illegittimità costituzionale
- b - il Presidente della Repubblica rifiuta la promulgazione
- c - il Parlamento lo approva entro 30 giorni
- d - il Parlamento non lo approva entro 60 giorni

5 . D - Una differenza tra decreto legislativo e decreto legge è:

- a - il decreto legge deve essere convertito in legge dal Parlamento e il decreto legislativo no
- b - la Corte Costituzionale controlla la legittimità costituzionale del decreto legge e non del decreto legislativo
- c - il decreto legislativo entra in vigore il giorno successivo alla sua emanazione e il decreto legge dopo 15 giorni
- d - la promulgazione del decreto legge avviene con D.P.R. e del decreto legislativo con D.M.

Descrittore n. 6

6 . A - Il deputato Francesco Rossi presenta un documento in aula affinché venga discusso e votato. In tale documento esprime la preoccupazione che il Governo non persegua il rilancio dell'occupazione tramite la rapida attuazione delle opere pubbliche già finanziate e chiede al Governo di impegnarsi in proposito. Tale documento è:

- a - un'interrogazione
- b - un'interpellanza
- c - una mozione
- d - una risoluzione

6 . B - Indicare il contenuto delle funzioni del Parlamento. Indicare altresì le modalità e gli eventuali collegamenti con altri organi costituzionali.

DIRITTO

Funzione	contenuto	eventuali collegamenti con altri organi costituzionali e loro modalità (utilizzare non più di 60 parole per ognuna delle tre funzioni)
di nomina	a - _____ b - _____ c - _____	_____ _____ _____ _____
legislativa	a - _____ b - _____ c - _____	_____ _____ _____ _____
di indirizzo politico	a - _____ b - _____ c - _____ d - _____ e - _____ f - _____ g - _____	_____ _____ _____ _____ _____ _____ _____

Descrittore n. 7

7 - A - La legge finanziaria è:

- a - la legge di approvazione del bilancio dello Stato
- b - la legge con cui si stanziavano i finanziamenti delle opere pubbliche previste per l'anno successivo
- c - la legge collegata alla legge di approvazione del bilancio dello Stato con cui si possono stabilire nuovi tributi e nuove spese
- d - la legge che disciplina i rapporti tra la finanza dello Stato e il sistema bancario e creditizio

Descrittore n. 8

8 . A - In relazione ai principi costituzionali in materia di giurisdizione, collegare, scrivendogli accanto la lettera relativa, ogni principio sottoindicato con la definizione appropriata fra quelle proposte e indicare il relativo articolo della Costituzione.

- principio di legalità
- principio del giudice naturale
- principio della pluralità dei gradi di giurisdizione

- a - chi viene accusato di un atto illecito ha il diritto di difendersi
- b - il giudice di un processo viene individuato in base a criteri oggettivi stabiliti dalla legge prima che il fatto si sia verificato
- c - il giudice deve decidere soltanto in base alla legge
- d - tutte le parti in giudizio hanno diritto a difendere e far valere i propri diritti e interessi
- e - contro la sentenza di un giudice ci si può appellare a un altro giudice
- f - le sentenze dei giudici devono essere motivate

8 . B - In questo resoconto giornalistico sono contenuti dei termini o dei concetti errati.

DIRITTO

Individuarli, mediante sottolineatura, e indicare la forma corretta.

Il signor Mario Rossi è stato condannato ieri a due anni e sei mesi di carcere per il reato di furto dal procuratore della Repubblica di Latina.

Si prevede che farà ricorso alla Corte d'Assise di Roma e, se la sentenza di condanna sarà confermata, al Consiglio di Stato.

Il caso del signor Rossi ha fatto scalpore perchè si è difeso da solo, dichiarando di essere troppo povero per permettersi un avvocato.

Descrittore n. 9

9 . A - Completare il seguente brano con i termini mancanti.

La Costituzione italiana, essendo _____, non può essere modificata con leggi _____, ma solo con leggi _____, approvate secondo il particolare _____ previsto dall'articolo _____ della Costituzione.

Tale procedimento consiste in una _____ approvazione da parte di ciascuna Camera, con un intervallo di almeno _____ tra la prima e la seconda approvazione.

Perché la legge costituzionale sia approvata ed entri in vigore, è necessario che nelle due _____ votazioni vi sia una maggioranza _____, dei due terzi dei componenti delle Camere. Se invece si ha l'approvazione con la maggioranza _____, l'efficacia della legge costituzionale è sospesa per _____, durante i quali può essere richiesto un _____.

9 . B - Un disegno di legge costituzionale nelle due seconde votazioni ottiene il voto favorevole della maggioranza dei presenti nelle due Camere. In questo caso:

- a - la legge costituzionale può essere sottoposta a referendum
- b - la legge costituzionale può entrare subito in vigore
- c - la legge costituzionale deve essere sottoposta a referendum
- d - il disegno di legge costituzionale non è stato approvato

Prova riepilogativa relativa ai descrittori n. 3, 5 e 6

In questo resoconto giornalistico sono contenuti dei termini errati.

Individuarli, mediante sottolineatura, e indicare la forma corretta.

Roma - Il Presidente del Consiglio ha convocato ieri i presidenti dei gruppi parlamentari al Senato e i presidenti delle commissioni permanenti per fissare insieme a loro l'ordine dei lavori del Senato.

Alla Camera dei Deputati invece è iniziata la discussione per approvare il progetto di legge sulla riforma della scuola, già esaminato dalla competente commissione in sede deliberante.

In questo momento è in corso a Palazzo Chigi una riunione del Consiglio dei Ministri presieduta dal Presidente della Repubblica: si prevede che sarà adottato un decreto legislativo per far fronte alla grave situazione determinatasi nelle zone del paese colpite dall'eccezionale maltempo di questi ultimi giorni.

PROVE OGGETTIVE DI VERIFICA SOMMATIVA SUL MODULO 3**copia per l'insegnante**

Quanto è messo tra parentesi costituisce il correttore e dovrebbe quindi essere sostituito nel test da uno spazio bianco o eliminato tout court.

Descrittore n. 1

1 . A - Indicare gli elementi principali di differenziazione tra forma di governo parlamentare e forma di governo presidenziale (almeno 4)

	Presidente della Repubblica	Capo del Governo	Ministri	rapporti tra Parlamento e Governo
forma di governo parlamentare p.e. italiana	eletto da (Parlamento)	nominato da (Presidente della Repubblica)	nominati da (Presidente della Repubblica su proposta del Capo del Governo)	<ul style="list-style-type: none"> • supremazia del Parlamento sul Governo • il Governo deve avere la fiducia da parte del Parlamento)
forma di governo presidenziale p.e. statunitense	eletto da (corpo elettorale)	è (lo stesso Presidente della Repubblica)	scelti da (Capo del Governo/Presidente della Repubblica)	<ul style="list-style-type: none"> • netta separazione tra potere legislativo e potere esecutivo • non c'è l'istituto della fiducia • il Presidente governa, il Parlamento controlla mediante l'approvazione della legge di bilancio)

1 . B - Individuare e correggere gli errori presenti nel brano seguente:

LE FORME DI GOVERNO

A seconda che tra i due poteri, il legislativo e il giudiziario (l'esecutivo), esista una netta separazione o una collaborazione, parliamo di forme di governo parlamentari o presidenziali.

La forma di governo presidenziale è caratterizzata dall'elezione diretta, da parte del Parlamento (corpo elettorale), sia del Presidente della Repubblica che dei membri del Governo (Parlamento). Il Presidente della Repubblica diventa Capo del Governo in modo che tra il potere giudiziario (esecutivo) e il potere legislativo vi sia una netta separazione anche se ambedue sono emanazione indiretta (diretta) del corpo elettorale.

La forma di governo parlamentare è invece caratterizzata da una separazione (collaborazione) tra Governo e Parlamento realizzata attraverso i voti di fiducia e di sfiducia con cui il primo (secondo) controlla l'operato del secondo (primo).

Descrittore n. 2

2 . A - Le differenze fondamentali tra il sistema elettorale proporzionale e quello maggioritario sono: (completare la seguente tabella delle parti mancanti):

sistemi elettorali	criterio di attribuzione dei seggi	modalità	conseguenze sulla composizione del Parlamento
proporzionale	(a ciascun partito in modo proporzionale ai voti ottenuti)	collegio plurinominale - in ciascun collegio elettorale: a - (si deve eleggere più di un candidato) b - (i partiti presentano liste di candidati)	(rispecchia il peso di ciascun partito - pluripartitismo)
maggioritario	(in modo più che proporzionale al partito che ha preso più voti)	collegio uninominale - in ciascun collegio elettorale: a - (viene eletto un solo candidato) b - (ciascun partito presenta un solo candidato)	(premia il partito più forte - bipartitismo)

- 2 . B - Quando le elezioni si svolgono con il sistema proporzionale: (b)
 a - ogni partito presenta un solo candidato in ogni collegio
 b - ogni partito ha diritto ad un numero di seggi corrispondenti al numero dei voti ottenuti
 c - i partiti tendono ad allearsi per approfittare del premio di maggioranza
 d - ogni partito ha diritto ad un numero di seggi corrispondenti ai candidati che in ciascun collegio hanno ottenuto più voti.

Descrittore n. 3

3 . A - Collocare nelle caselle i numeri che corrispondono alla progressione corretta delle seguenti fasi del procedimento di formazione delle leggi ordinarie:

- 4 esame da parte della Commissione permanente della seconda Camera
 1 presentazione del progetto/disegno di legge
 3 approvazione della prima Camera
 10 vacatio legis
 5 approvazione della seconda Camera con emendamenti
 9 pubblicazione sulla Gazzetta Ufficiale
 2 esame da parte della Commissione permanente della prima Camera
 6 navetta
 11 entrata in vigore
 7 approvazione da parte della prima Camera del testo emendato dalla seconda Camera
 8 promulgazione da parte del Presidente della Repubblica

- 3 . B - Con il termine "iniziativa popolare" si intende: (b)
 a - la libertà di associazione dei cittadini in partiti politici
 b - il diritto degli elettori di presentare progetti di legge
 c - il diritto degli elettori di rivolgere petizioni al Governo
 d - l'organizzazione spontanea di gruppi di pressione esterni ai partiti politici.
- 3 . C - Quante volte il Presidente della Repubblica può rifiutarsi di promulgare una legge, facendo uso del veto sospensivo? (a)
 a - una sola volta in rapporto alla stessa legge
 b - due sole volte durante il suo mandato
 c - tutte le volte che vuole, senza alcun limite
 d - mai
- 3 . D - Una commissione permanente in sede referente: (c)
 a - esamina il progetto di legge e vota articolo per articolo; poi invia il progetto in aula per la sua approvazione definitiva
 b - esamina il progetto di legge e vota articolo per articolo; procede poi all'approvazione definitiva in quanto a ciò autorizzata dall'aula
 c - esamina il progetto di legge e nomina un relatore che riferisca in aula; l'aula vota articolo per articolo e poi l'intera legge
 d - indaga su problemi sociali o politici di cui è competente per materia.
- 3 . E - Una commissione permanente in sede deliberante: (b)
 a - esamina il progetto di legge e vota articolo per articolo; poi invia il progetto in aula per la sua approvazione definitiva
 b - esamina il progetto di legge e vota articolo per articolo; procede poi all'approvazione

DIRITTO

- definitiva in quanto a ciò autorizzata dall'aula
c - esamina il progetto di legge e nomina un relatore che riferisca in aula; l'aula vota articolo per articolo e poi l'intera legge
d - indaga su problemi sociali o politici di cui è competente per materia.
- 3 . F - Il potere di iniziativa legislativa spetta a: (d)
a - ciascun ministro
b - ciascun elettore
c - Presidente della Repubblica
d - ciascun parlamentare
- 3 . G - La "navetta" è quel meccanismo istituzionale in base al quale un progetto/disegno di legge: (a)
a - approvato dall'aula, passa all'altra Camera dove però subisce dei cambiamenti per cui deve tornare alla prima Camera
b - non viene promulgato dal Presidente della Repubblica per cui deve tornare alle Camere
c - viene approvato definitivamente dalle Commissioni in sede legislativa
d - approvato dall'aula, passa all'altra Camera dove viene approvato senza modifiche e trasmesso per la promulgazione
- 3 . H - La vacatio legis è il periodo di tempo che intercorre: (c)
a - tra l'approvazione della legge e la sua entrata in vigore
b - tra la promulgazione della legge e la sua entrata in vigore
c - tra la pubblicazione della legge e la sua entrata in vigore
d - tra la presentazione del progetto/disegno di legge e la sua entrata in vigore
- 3 . I - La promulgazione è: (b)
a - il controllo di legittimità costituzionale effettuato dalla Corte Costituzionale
b - la firma del presidente della Repubblica che attesta la legittimità costituzionale della legge
c - la firma del Presidente della Repubblica che autorizza il Governo a presentare un disegno di legge
d - la firma dei Presidenti delle Camere che attestano la correttezza procedurale della legge

Descrittore n. 4

- 4 . A - Mettere accanto a ciascuna delle sottoindicate fasi della formazione del Governo il numero che ne indichi la successione temporale:
♦ 4 giuramento del Presidente del Consiglio e dei Ministri
♦ 2 affidamento dell'incarico esplorativo
♦ 6 votazione della fiducia da parte delle Camere
♦ 1 consultazioni del Presidente della Repubblica
♦ 5 presentazione alle Camere del programma politico
♦ 3 nomina del Presidente del Consiglio e, su sua proposta, dei Ministri

Descrittore n. 5

- 5 . A - Un decreto legislativo può essere adottato dal Governo: (c)
a - in qualsiasi momento
b - soltanto in casi straordinari di necessità ed urgenza
c - soltanto in base a una delega che il Parlamento gli dà attraverso una legge
d - soltanto se viene autorizzato dal Presidente della Repubblica
- 5 . B - Un decreto legge può essere adottato dal Governo: (b)
a - in qualsiasi momento
b - soltanto in casi straordinari di necessità ed urgenza
c - soltanto in base a una delega che il Parlamento gli dà attraverso una legge
d - soltanto se viene autorizzato dal Presidente della Repubblica
- 5 . C - Un decreto legge perde efficacia se: (d)
a - la Corte di Cassazione ne ha dichiarato l'illegittimità costituzionale
b - il Presidente della Repubblica rifiuta la promulgazione
c - il Parlamento lo approva entro 30 giorni
d - il Parlamento non lo approva entro 60 giorni
- 5 . D - Una differenza tra decreto legislativo e decreto legge è: (a)
a - il decreto legge deve essere convertito in legge dal Parlamento e il decreto legislativo no
b - la Corte Costituzionale controlla la legittimità costituzionale del decreto legge e non del decreto legislativo
c - il decreto legislativo entra in vigore il giorno successivo alla sua emanazione e il

DIRITTO

decreto legge dopo 15 giorni

d - la promulgazione del decreto legge avviene con D.P.R. e del decreto legislativo con D.M.

Descrittore n. 6

6 . A - Il deputato Francesco Rossi presenta un documento in aula affinché venga discusso e votato. In tale documento esprime la preoccupazione che il Governo non persegua il rilancio dell'occupazione tramite la rapida attuazione delle opere pubbliche già finanziate e chiede al Governo di impegnarsi in proposito. Tale documento è: (c)

a - un'interrogazione

b - un'interpellanza

c - una mozione

d - una risoluzione

6 . B - Indicare il contenuto delle funzioni del Parlamento. Indicare altresì le modalità e gli eventuali collegamenti con altri organi costituzionali.

Funzione	contenuto	eventuali collegamenti con altri organi costituzionali e loro modalità (utilizzare non più di 60 parole per ognuna delle tre funzioni)
di nomina	<input type="checkbox"/> (del Presidente della Repubblica) <input type="checkbox"/> (di 1/3 della Corte Costituzionale) <input type="checkbox"/> (di 1/3 del Consiglio Superiore della Magistratura)	(in seduta comune con l'integrazione dei rappresentanti delle Regioni 5 giudici eletti dalle Camere in seduta comune 10 membri eletti dalle Camere in seduta comune tra professori universitari di materie giuridiche o avvocati con almeno 15 anni di esercizio professionale)
legislativa	<input type="checkbox"/> (leggi ordinarie) <input type="checkbox"/> (leggi costituzionali) <input type="checkbox"/> (conversione dei decreti legge)	(iter legislativo ordinario iter di revisione costituzionale ex art. 138 entro 60 giorni dalla loro approvazione da parte del Governo)
di indirizzo politico	<input type="checkbox"/> (voto di fiducia e mozione di sfiducia al Governo) <input type="checkbox"/> (approvazione del bilancio, della legge finanziaria e del rendiconto consuntivo dello Stato) <input type="checkbox"/> (interpellanze) <input type="checkbox"/> (interrogazioni) <input type="checkbox"/> (mozioni) <input type="checkbox"/> (risoluzioni) <input type="checkbox"/> (commissioni d'inchiesta)	(il Parlamento condivide con il Governo la funzione di indirizzo politico, cioè la determinazione degli obiettivi della politica interna ed estera e delle modalità con cui realizzarli: al Governo spetta l'iniziativa di proporre il programma al Parlamento spetta il compito di approvarlo e di controllare e vigilare sulla sua attuazione sia collegialmente sia da parte di ciascun parlamentare)

Descrittore n. 7

7 . A - La legge finanziaria è: (c)

a - la legge di approvazione del bilancio dello Stato

b - la legge con cui si stanziavano i finanziamenti delle opere pubbliche previste per l'anno successivo

c - la legge collegata alla legge di approvazione del bilancio dello Stato con cui si possono stabilire nuovi tributi e nuove spese

d - la legge che disciplina i rapporti tra la finanza dello Stato e il sistema bancario e creditizio

Descrittore n. 8

8 . A - In relazione ai principi costituzionali in materia di giurisdizione, collegare, scrivendogli accanto la lettera relativa, ogni principio sottoindicato con la definizione appropriata fra quelle proposte e indicare il relativo articolo della Costituzione.

principio di legalità (c)

principio del giudice naturale (b)

DIRITTO

principio della pluralità dei gradi di giurisdizione (e)

- a - chi viene accusato di un atto illecito ha il diritto di difendersi
 - b - il giudice di un processo viene individuato in base a criteri oggettivi stabiliti dalla legge prima che il fatto si sia verificato
 - c - il giudice deve decidere soltanto in base alla legge
 - d - tutte le parti in giudizio hanno diritto a difendere e far valere i propri diritti e interessi
 - e - contro la sentenza di un giudice ci si può appellare a un altro giudice
 - f - le sentenze dei giudici devono essere motivate
- 8 . B - In questo resoconto giornalistico sono contenuti dei termini o dei concetti errati. Individuarli, mediante sottolineatura, e indicare la forma corretta.

Il signor Mario Rossi è stato condannato ieri a due anni e sei mesi di carcere per il reato di furto dal procuratore della Repubblica (pretore) di Latina.

Si prevede che farà ricorso alla Corte d'Assise (tribunale) di Roma e, se la sentenza di condanna sarà confermata, al Consiglio di Stato (Corte di Cassazione).

Il caso del signor Rossi ha fatto scalpore perchè si è difeso da solo, dichiarando di essere troppo povero per permettersi un avvocato (divieto di autodifesa dell'imputato e difensore d'ufficio)

Descrittore n. 9

- 9 . A - Completare il seguente brano con i termini mancanti.
- La Costituzione italiana, essendo (rigida) , non può essere modificata con leggi (ordinarie) , ma solo con leggi (costituzionali) , approvate secondo il particolare (procedimento) previsto dall'articolo (138) della Costituzione.
- Tale procedimento consiste in una (doppia) approvazione da parte di ciascuna Camera, con un intervallo di almeno (tre mesi) tra la prima e la seconda approvazione.
- Perché la legge costituzionale sia approvata ed entri in vigore, è necessario che nelle due (seconde) votazioni vi sia una maggioranza (qualificata) dei due terzi dei componenti delle Camere. Se invece si ha l'approvazione con la maggioranza (assoluta) , l'efficacia della legge costituzionale è sospesa per (tre mesi) , durante i quali può essere richiesto un (referendum) .
- 9 . B - Un disegno di legge costituzionale nelle due seconde votazioni ottiene il voto favorevole della maggioranza dei presenti nelle due Camere. In questo caso: (d)
- a - la legge costituzionale può essere sottoposta a referendum
 - b - la legge costituzionale può entrare subito in vigore
 - c - la legge costituzionale deve essere sottoposta a referendum
 - d - il disegno di legge costituzionale non è stato approvato

Prova riepilogativa relativa ai descrittori n. 3, 5 e 6

In questo resoconto giornalistico sono contenuti dei termini errati. Individuarli, mediante sottolineatura, e indicare la forma corretta.

Roma - Il Presidente del Consiglio (Senato) ha convocato ieri i presidenti dei gruppi parlamentari al Senato e i presidenti delle commissioni permanenti per fissare insieme a loro l'ordine dei lavori del Senato.

Alla Camera dei Deputati invece è iniziata la discussione per approvare il progetto di legge sulla riforma della scuola, già esaminato dalla competente commissione in sede deliberante (referente).

In questo momento è in corso a Palazzo Chigi una riunione del Consiglio dei Ministri presieduta dal Presidente della Repubblica (Consiglio dei Ministri): si prevede che sarà adottato un decreto legislativo (legge) per far fronte alla grave situazione determinatasi nelle zone del paese colpite dall'eccezionale maltempo di questi ultimi giorni.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE

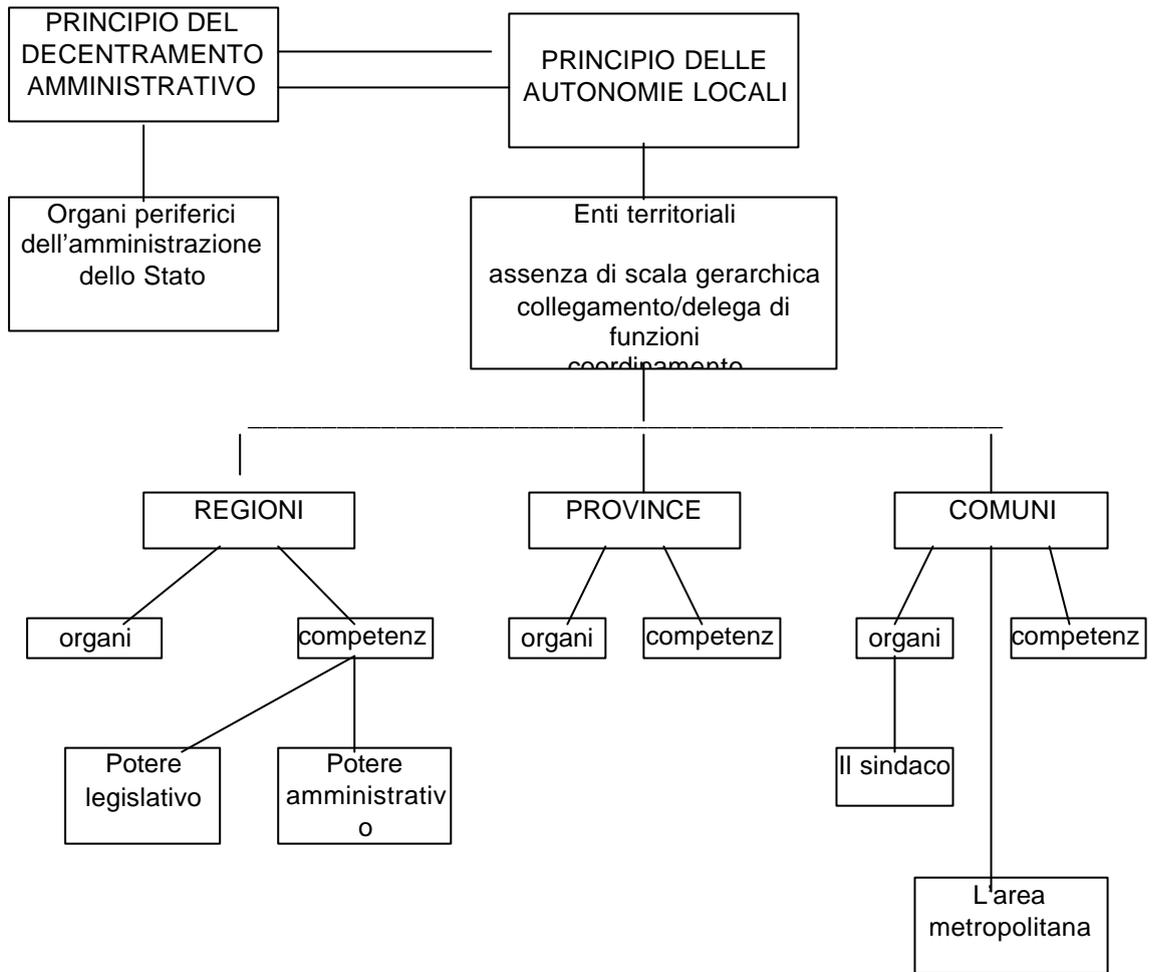
PROVA OGGETTIVA DI VERIFICA SOMMATIVA SUL MODULO 3 – Organi costituzionali dello Stato

Legenda:

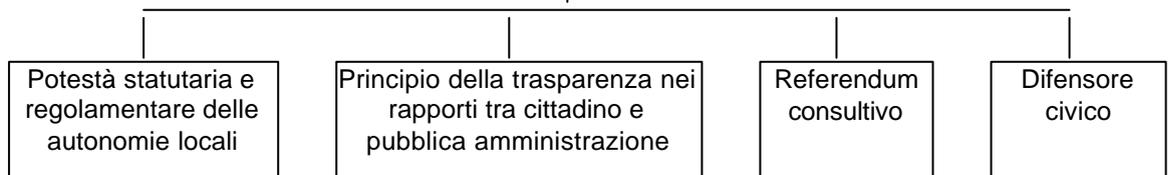
M.C. = multiple choice (domanda a risposta multipla)

	insufficiente	lievemente insufficiente	sufficiente	discreto	Buono
	n.risp.esatte	n.risp.esatte	n.risp.esatte	n.risp.esatte	n.risp.esatte
Descrittore n.1					
Prova 1.A	da 1 a 2	3	4	da 5 a 6	da 7 a 11
Prova 1.B	da 1 a 3	da 4 a 5	6	da 7 a 8	
Descrittore n.2					
Prova 2.A	1	2	3	da 4 a 7	da 7 a 10
Prova 2.B (M.C.)	risp.errata		risp.esatta		
Descrittore n.3					
Prova 3.A	da 1 a 5	da 6 a 10	11		
Prova 3.B (M.C.)	da 1 a 3	4	5	da 6 a 7	8
Prova 3.C (M.C.)					
Prova 3.D (M.C.)					
Prova 3.E (M.C.)					
Prova 3.F (M.C.)					
Prova 3.G (M.C.)					
Prova 3.H (M.C.)					
Prova 3.I (M.C.)					
Descrittore n.4					
Prova 4.A	da 1 a 3	da 4 a 5	6		
Descrittore n.5					
Prova 5.A (M.C.)		1	2	da 3 a 4	
Prova 5.B (M.C.)					
Prova 5.C (M.C.)					
Prova 5.D (M.C.)					
Descrittore n.6					
Prova 6.A (M.C.)	risp.errata		risp. esatta		
Prova 6.B (contenuti)	da 1 a 4	da 5 a 7	8	da 9 a 11	da 12 a 13
Prova 6.B (termini)	Fino al 20%	dal 20 al 55%	dal 55 al 65%	dal 65 all' 80%	dall'80%
Descrittore n.7					
Prova 7.A (M.C.)	risp.errata		risp. esatta		
Descrittore n.8					
Prova 8.A	da 1 a 2	da 3 a 5	6		
Prova 8.B	1	2	3	4	
Descrittore n.9					
Prova 9.A	fino a 3	da 4 a 7	8	da 9 a 12	
Prova 9.B (M.C.)	Risp.errata		risp. esatta		
Descr.n.3, 5 e 6					
Prova riepilogativa	1	2	3	4	

MODULO 4 - LE AUTONOMIE LOCALI



LA LEGGE N.142/1990 DI RIFORMA DELLE AUTONOMIE LOCALI



MODULO 4 - LE AUTONOMIE LOCALI

TEMPI PREVISTI : 15 ORE

PREREQUISITI

- conoscere la struttura e le funzioni degli organi costituzionali dello Stato
- conoscere i principi costituzionali in materia di decentramento e autonomie locali

OBIETTIVI

- definire il principio delle autonomie locali anche in confronto con il principio del decentramento amministrativo
- descrivere l'articolazione complessiva del sistema delle autonomie locali, individuando organi e competenze
- identificare e analizzare gli aspetti principali della riforma delle autonomie locali ex legge n.142/1990
- valutare gli aspetti positivi e negativi delle proposte di riforma finalizzate a realizzare forme di federalismo più o meno accentuato

ARTICOLAZIONE DEL MODULO

Unità Didattica n. 1 - Le autonomie locali

- il principio delle autonomie locali e il decentramento amministrativo
- i rapporti tra Stato, regioni, province e comuni
- la legge n.142 di riforma delle autonomie locali: aspetti principali
- il principio della trasparenza degli atti amministrativi

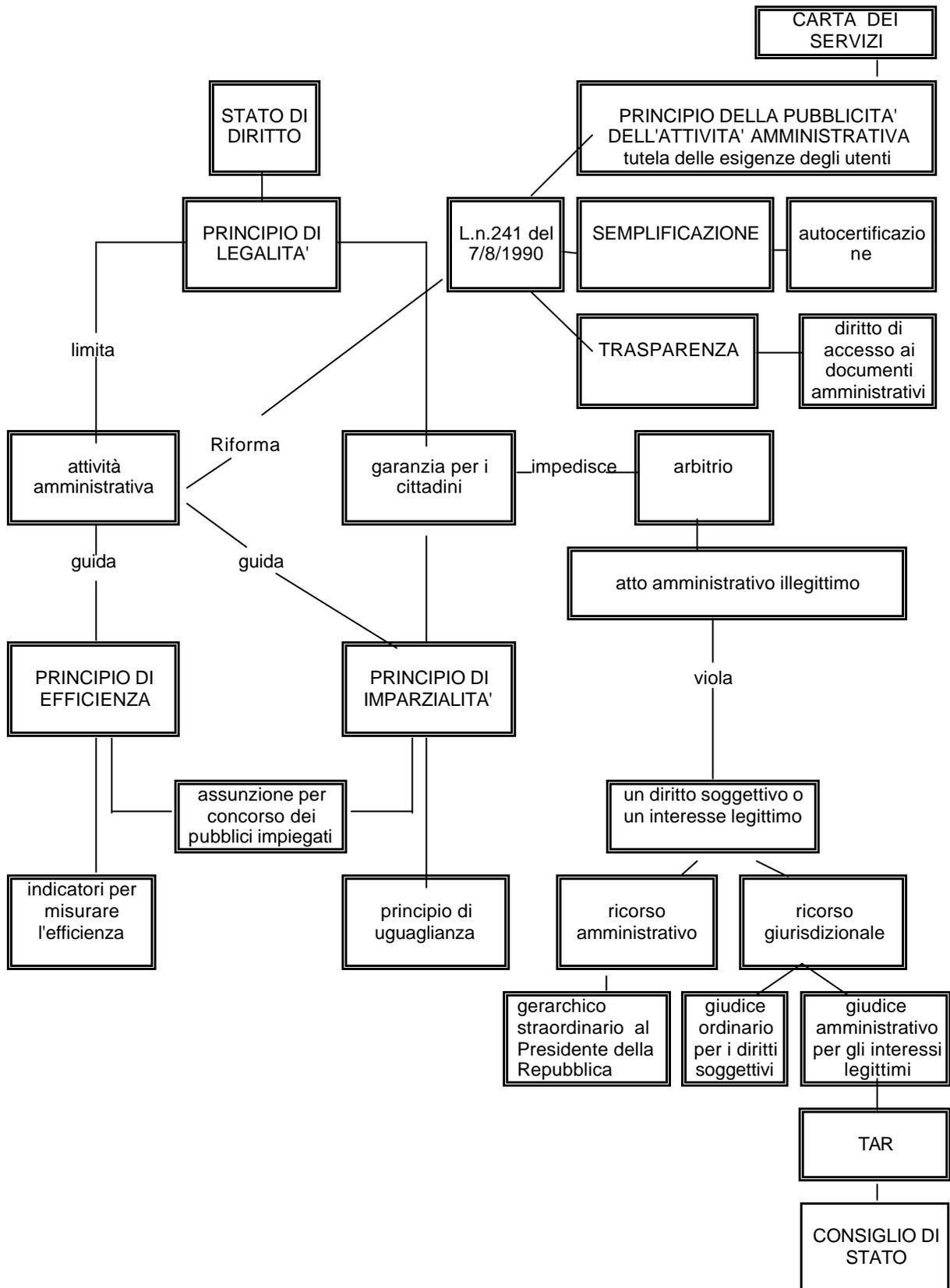
Unità Didattica n. 2 - Le Regioni

- gli organi, le funzioni e gli ambiti di competenza
- lo Stato regionale e lo Stato federale: le proposte di riforma

Unità Didattica n. 3 - I comuni e le province

- gli organi e le funzioni
- l'area metropolitana

MODULO 5 - IL CITTADINO E LA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE



MODULO 5 - IL CITTADINO E LA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE

TEMPI PREVISTI : 18 ore

PREREQUISITI

- conoscenza degli organi costituzionali dello Stato
- conoscenza degli organi che specificamente costituiscono la Pubblica Amministrazione diretta e indiretta, centrale e periferica, e delle loro funzioni
- conoscenza delle nozioni di diritto soggettivo ed interesse legittimo

OBIETTIVI

- identificare ed analizzare significato e valenza dei principi costituzionali posti alla base dell'attività della P.A.
- individuare ed analizzare i principi fondamentali della l.n.241/1990
- valutare lo stato di realizzazione della riforma della P.A. ed i problemi ancora presenti
- definire ed esemplificare atti amministrativi che violino diritti soggettivi ed interessi legittimi
- descrivere le modalità dei ricorsi, amministrativo e giurisdizionale

ARTICOLAZIONE DEL MODULO

Unità Didattica n. 1 - I principi costituzionali a fondamento dell'attività della P.A.

- il principio di legalità
- il principio di imparzialità - di uguaglianza
- il principio di efficienza/efficacia - gli indicatori per misurare l'efficienza

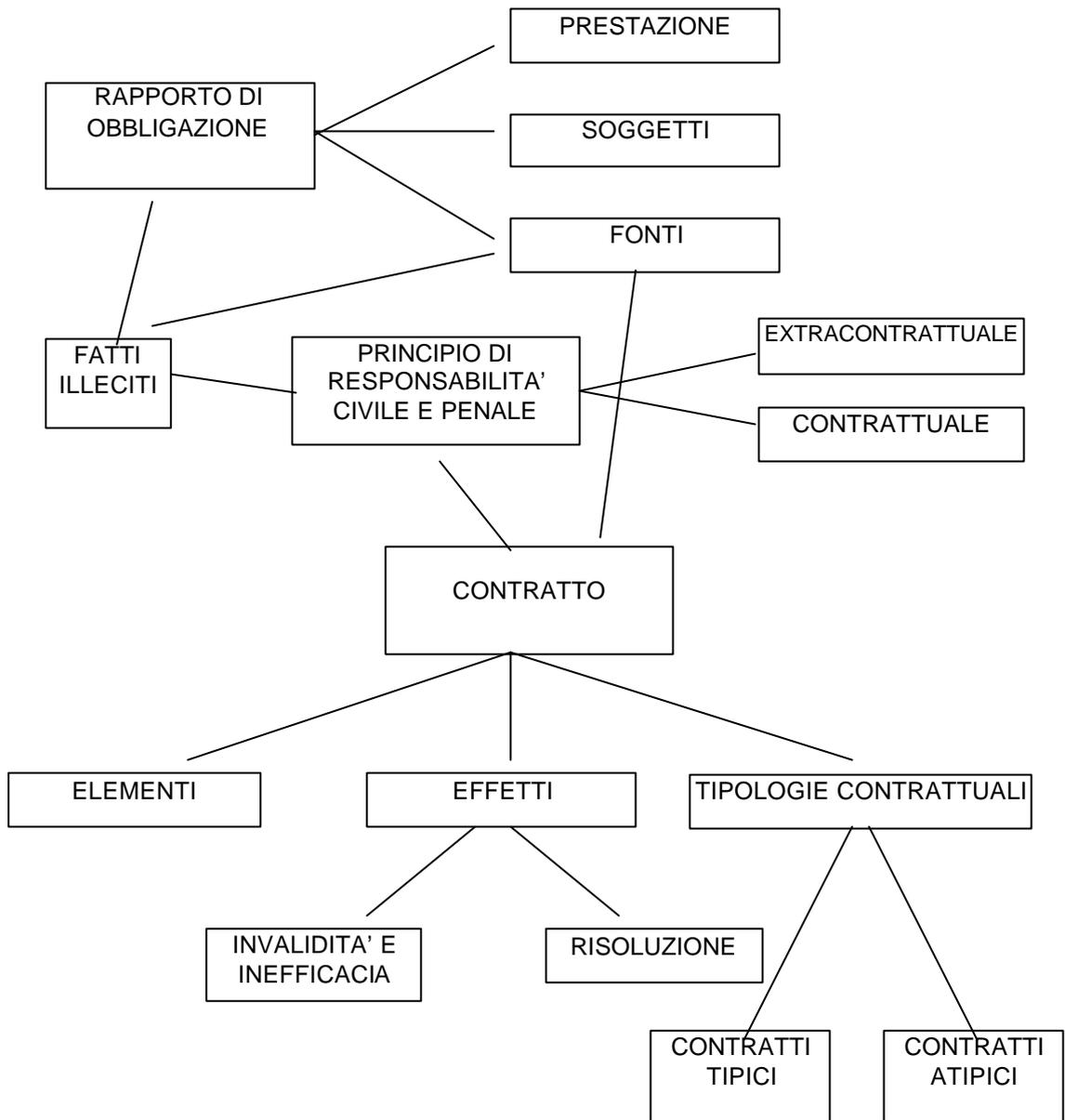
Unità Didattica n. 2 - La legge n.241/1990 di riforma della P.A.

- il principio della pubblicità dell'attività amministrativa - la Carta dei Servizi
- la semplificazione del procedimento amministrativo - l'autocertificazione
- la trasparenza e il diritto di accesso ai documenti amministrativi

Unità Didattica n. 3 - I mezzi di tutela contro gli atti della P.A.

- il ricorso amministrativo: gerarchico e straordinario
- il ricorso giurisdizionale: giudice ordinario e giudice amministrativo
- TAR e Consiglio di Stato

MODULO 6 - LE OBBLIGAZIONI - I CONTRATTI



MODULO 6 – LE OBBLIGAZIONI - I CONTRATTI

TEMPI PREVISTI : 18 ore

PREREQUISITI

- Conoscenza del concetto di diritto soggettivo
- Conoscenza dei diritti soggettivi
- Conoscenza dei diritti di obbligazione

OBIETTIVI

- Saper definire il rapporto di obbligazione
- Individuare gli elementi del rapporto di obbligazione
- Individuare le fonti delle obbligazioni
- Individuare le modalità dell'estinzione dell'obbligazione
- Definire il principio di responsabilità, civile e penale, contrattuale ed extracontrattuale
- Saper definire il contratto e il principio dell'autonomia contrattuale
- Individuare ed analizzare gli elementi del contratto
- Distinguere gli effetti del contratto
- Individuare e distinguere le cause di invalidità del contratto
- Individuare e distinguere le cause di risoluzione del contratto
- Elencare i principali contratti tipici e atipici

ARTICOLAZIONE DEL MODULO

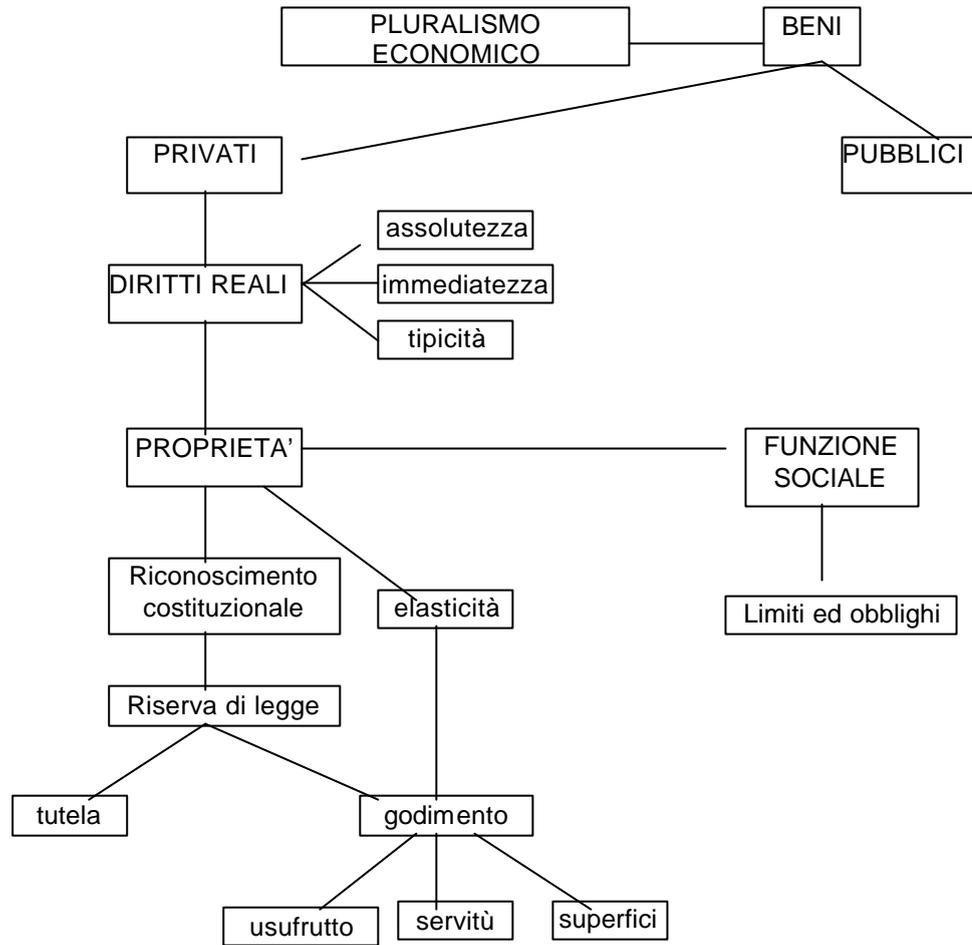
Unità Didattica n. 1 - Le obbligazioni

- Gli elementi del rapporto di obbligazione
- Le fonti delle obbligazioni
- L'adempimento e l'inadempimento delle obbligazioni
- La responsabilità e il risarcimento del danno

Unità Didattica n. 2 - Il contratto

- Definizione di contratto e di autonomia contrattuale
- Gli elementi del contratto
- Gli effetti del contratto
- Invalidità, inefficacia, risoluzione del contratto
- Tipologie contrattuali

MODULO 7 - DIRITTI REALI



MODULO 7 - DIRITTI REALI

TEMPI PREVISTI : 18 ORE

PREREQUISITI

- conoscere le differenti tipologia dei rapporti giuridici
- conoscere e interpretare il testo costituzionale in materia di libertà economica
- conoscere la nozione di bene come oggetto del rapporto giuridico
- conoscere la classificazione dei beni

OBIETTIVI

- saper esporre ed analizzare il concetto di diritto reale e le sue caratteristiche
- saper esporre ed analizzare gli elementi del diritto di proprietà
- saper esporre ed analizzare il concetto di diritto reale di godimento su beni altrui
- conoscere i limiti all'esercizio del diritto di proprietà
- saper individuare le diverse tipologie delle servitù nelle fattispecie concrete
- saper riconoscere il diritto di superficie e l'usufrutto
- saper utilizzare le fonti

ARTICOLAZIONE DEL MODULO

Unità Didattica n. 1 - Diritti reali - diritto di proprietà

- natura e funzioni dei diritti reali
- le relazioni che si instaurano tra il soggetto e il bene
- evoluzione storica del diritto di proprietà
- la proprietà nel testo costituzionale e in alcuni articoli del libro 3° del Codice civile
- la proprietà dei beni mobili e immobili
- il principio dell'affidamento

Unità Didattica n. 2 - La proprietà immobiliare

- tutela dell'interesse privato: limiti del diritto di proprietà
- tutela dell'interesse pubblico: limiti del diritto di proprietà
- azioni a difesa della proprietà

Unità Didattica n. 3 - La comunione di proprietà

- analisi del rapporto di comunione
- la comunione come espressione di contitolarità del rapporto giuridico
- lo scioglimento della comunione: divisione
- la multiproprietà

Unità Didattica n. 4 - Diritti reali di godimento su cosa altrui

- usufrutto
- superficie
- servitù

MODULO 8 - LEGISLAZIONE A TUTELA DELL'AMBIENTE E DEL PAESAGGIO

TEMPI PREVISTI : 18 ORE

PREREQUISITI

- conoscere le fonti del diritto
- conoscere i principi fondamentali della Costituzione
- conoscere il processo produttivo della ricchezza
- essere consapevoli del ruolo dell'ambiente e dell'importanza della sua tutela

OBIETTIVI

- conoscere e saper esporre il significato di parole chiare relative all'argomento trattato, quali ecologia, ecosistema, inquinamento, degrado ambientale, danno ambientale, sviluppo sostenibile, ecc.
- individuare quali sono le principali cause del degrado ambientale
- individuare azioni e comportamenti utili alla tutela dell'ambiente
- descrivere il ruolo dei diversi soggetti preposti alla tutela dell'ambiente
- elencare azioni e comportamenti, anche individuali, volti alla riduzione dei consumi dannosi per l'ambiente
- illustrare gli interventi necessari per fronteggiare il degrado ambientale
- illustrare in che modo la Costituzione italiana tutela il diritto all'ambiente
- illustrare le ragioni per le quali la cooperazione tra gli Stati è ritenuta indispensabile al fine di fronteggiare il degrado ambientale
- delineare le tappe più importanti della tutela ambientale a livello locale, nazionale e sovranazionale

ARTICOLAZIONE DEL MODULO

Unità Didattica n. 1 - La risorsa ambientale

- il significato giuridico del termine ambiente
- i riferimenti costituzionali del diritto all'ambiente
- l'incidenza delle attività umane sull'ambiente
- lo sviluppo sostenibile
- il degrado ambientale - i costi sociali
- il danno ambientale

Unità Didattica n. 2 - La legislazione sull'inquinamento e la tutela dell'ambiente

- i principi della disciplina sull'inquinamento
- i principi ispiratori della politica ambientale nell'Unione Europea
- la normativa comunitaria: principali pronunce in materia
- la normativa nazionale: principali pronunce in materia
- le competenze nazionali
- le competenze locali

Unità Didattica n. 3 - Azioni e strumenti giuridici per la difesa dell'ambiente

- il diritto di accesso alle informazioni ambientali
- l'uso del territorio e la valutazione dell'impatto ambientale
- il risarcimento del danno ambientale

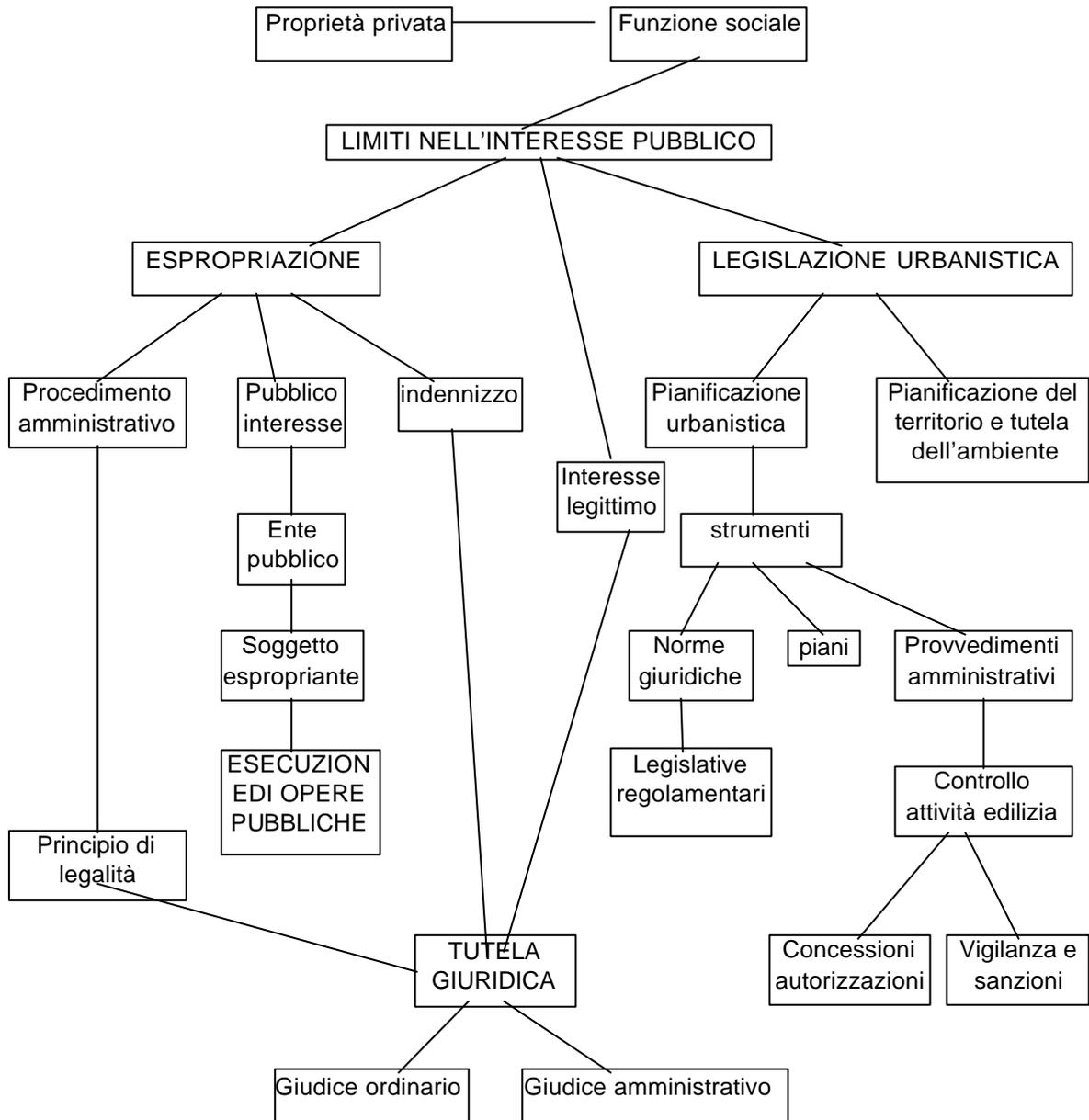
Unità Didattica n. 4 - Settori della disciplina sull'inquinamento idrico, del suolo e atmosferico

- le acque pubbliche e private: regime giuridico
- il vincolo idrogeologico e forestale
- la gestione delle riserve idriche
- la normativa sugli scarichi idrici
- le nuove direttive comunitarie in materia di inquinamento idrico
- la difesa del suolo
- l'espansione urbana
- lo smaltimento dei rifiuti: normativa comunitaria e nazionale
- le differenti tipologie dell'inquinamento atmosferico
- gli strumenti giuridici di prevenzione e repressione dell'inquinamento atmosferico

Unità Didattica n. 5 - La tutela dell'ambiente naturale

- la nozione di paesaggio come "forma" del territorio
- la protezione della natura: parchi, riserve naturali e zone montane

MODULO 9 - LEGISLAZIONE URBANISTICA - ESPROPRIAZIONE - OPERE PUBBLICHE



MODULO 9 - LEGISLAZIONE URBANISTICA – ESPROPRIAZIONE - OPERE PUBBLICHE

TEMPI PREVISTI : 18 ORE

PREREQUISITI

- conoscere la gerarchia delle fonti
 - conoscere il diritto di proprietà nella Costituzione e nel Codice Civile
 - conoscere il procedimento amministrativo
- saper individuare le differenze tra diritto soggettivo e interesse legittimo

OBIETTIVI

- individuare le finalità dell'istituto dell'espropriazione per pubblica utilità
- individuare le problematiche connesse con l'espropriazione per pubblica utilità
- illustrare il procedimento di espropriazione
- analizzare la legislazione urbanistica ed edilizia con particolare riferimento alle norme per la tutela ambientale
- saper applicare le norme urbanistiche a fattispecie concrete
- illustrare l'evoluzione della normativa in materia di opere pubbliche
- delineare le caratteristiche essenziali del contratto di appalto di opere pubbliche

ARTICOLAZIONE DEL MODULO

Unità Didattica n. 1 - La pianificazione del territorio

- l'evoluzione e i limiti del concetto di pianificazione
- gli strumenti urbanistici di pianificazione
- i piani regolatori generali
- la pianificazione e la programmazione attuativa

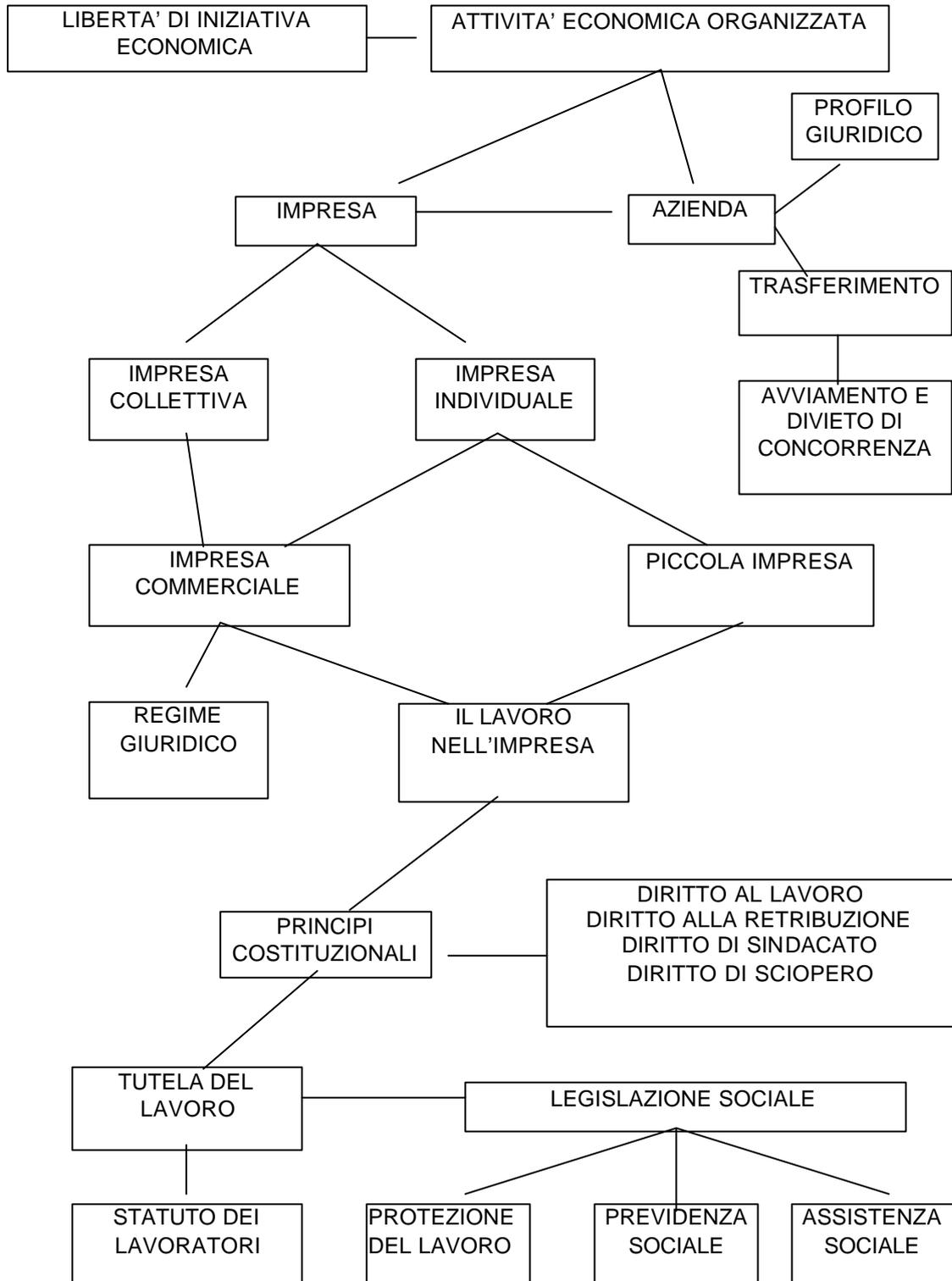
Unità Didattica n. 2 - La disciplina delle costruzioni edilizie

- i regolamenti edilizi
- la normativa speciale
- il vincolo sismico
- le norme tecniche sull'igiene nell'edilizia
- le norme sulla prevenzione incendi e barriere architettoniche
- il risparmio energetico negli edifici
- il controllo sull'attività edilizia
- le concessioni e autorizzazioni edilizie
- la vigilanza e le sanzioni in materia di attività edilizia

Unità Didattica n. 3 - L'espropriazione per pubblica utilità e l'esecuzione di opere pubbliche

- il pubblico interesse
- il principio di legalità
- il principio di indennizzo
- la procedura di espropriazione
- evoluzione della normativa in materia di opere pubbliche

MODULO 10 - IMPRESA E LEGISLAZIONE SOCIALE



MODULO 10 - IMPRESA E LEGISLAZIONE SOCIALE

TEMPI PREVISTI : 18 ORE

PREREQUISITI

- conoscere gli elementi e i principi fondamentali in materia di obbligazioni e contratti
- conoscere il dettato costituzionale in materia di proprietà e iniziativa economica

OBIETTIVI

- individuare le caratteristiche dell'imprenditore secondo l'art.2082 del codice civile
- distinguere ed analizzare le differenze tra imprenditore commerciale e piccolo imprenditore
- illustrare le caratteristiche dell'impresa familiare e le finalità dell'istituto
- analizzare la particolare disciplina a cui sono sottoposti gli imprenditori commerciali
- definire l'azienda sotto il profilo giuridico
- illustrare i caratteri del contratto di trasferimento dell'azienda
- individuare i segni distintivi dell'azienda
- delineare le caratteristiche essenziali della tutela giuridica dei segni distintivi dell'azienda
- indicare ed analizzare i principi costituzionali in materia di lavoro
- illustrare gli aspetti principali dello Statuto dei lavoratori
- illustrare i lineamenti fondamentali della legislazione sociale

ARTICOLAZIONE DEL MODULO**Unità Didattica n. 1 - L'imprenditore**

- la libertà di iniziativa economica
- la definizione di imprenditore secondo l'art.2082 c.c.
- l'imprenditore commerciale e il piccolo imprenditore
- imprenditore individuale e collettivo
- l'impresa familiare
- lo statuto dell'imprenditore commerciale

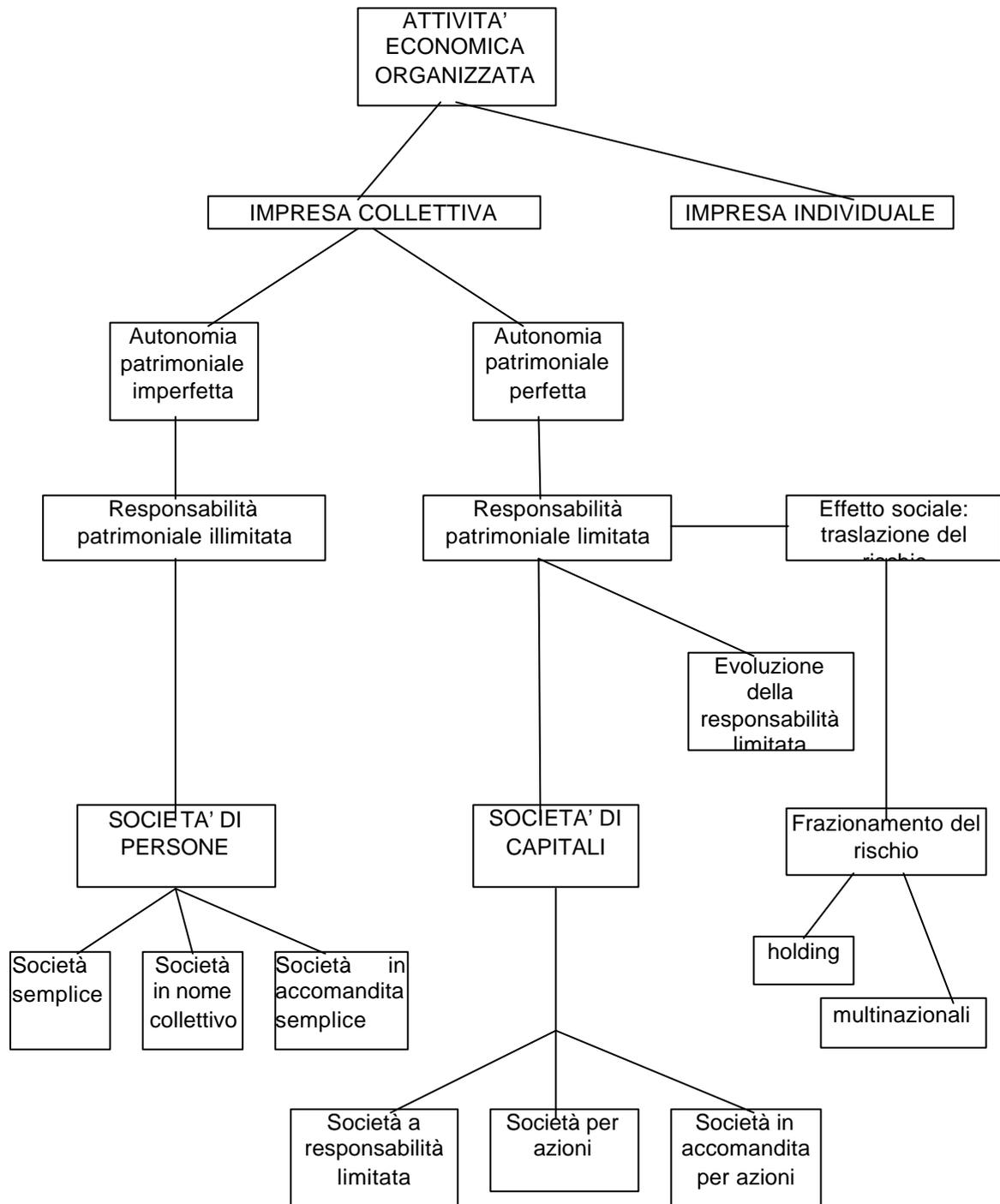
Unità Didattica n. 2 - L'azienda

- la nozione di azienda
- il trasferimento dell'azienda
- i segni distintivi dell'azienda
- la tutela giuridica dei segni distintivi

Unità Didattica n. 3 - Il lavoro e la legislazione sociale

- i principi costituzionali relativi alla tutela del lavoro
 - lo Statuto dei lavoratori e la contrattazione collettiva
- la legislazione sociale: protezione del lavoro, assistenza e previdenza

MODULO 11 - LE SOCIETA' COMMERCIALI



MODULO 11 - LE SOCIETA' COMMERCIALI

TEMPI PREVISTI : 15 ORE

PREREQUISITI

- conoscere gli elementi e i principi fondamentali in materia di obbligazioni e contratti
- conoscere la nozione di imprenditore
- conoscere la disciplina giuridica dell'impresa e dell'azienda
- conoscere la nozione di personalità giuridica

OBIETTIVI

- individuare le caratteristiche dell'impresa collettiva secondo l'art.2247 del codice civile
- distinguere ed analizzare le differenze tra autonomia patrimoniale perfetta e autonomia patrimoniale imperfetta
- illustrare le caratteristiche fondamentali della disciplina delle società di persone
- illustrare le caratteristiche fondamentali della disciplina delle società di capitali
- indicare le caratteristiche distintive delle società cooperative
- descrivere le recenti innovazioni legislative in materia di limitazione della responsabilità
- illustrare le finalità dell'impresa multinazionale

ARTICOLAZIONE DEL MODULO

Unità Didattica n. 1 - Le società in generale

- la nozione di società secondo l'art.2247 c.c.
- società di persone e di capitali: autonomia patrimoniale e regime della responsabilità

Unità Didattica n. 2 - Le società di persone

- disciplina della società semplice, della società in nome collettivo e della società in accomandita semplice

Unità Didattica n. 3 - Le società di capitali

- le caratteristiche della società per azioni: vantaggi e funzioni
- la disciplina della società per azioni
- la società a responsabilità limitata e in accomandita per azioni
- i gruppi societari
- le multinazionali

Unità Didattica n. 4 - Le società cooperative

- lo scopo mutualistico
- la disciplina della società cooperativa

DISEGNO E PROGETTAZIONE

Premessa

La programmazione che segue è stata redatta in base all'individuazione di moduli che rappresentano i nodi concettuali della materia.

La mappa concettuale individua un nucleo centrale, la progettazione, al quale convergono le varie discipline: Storia dell'Architettura, Materiali da Costruzione, Sistemi Costruttivi, Normativa di Riferimento e Urbanistica.

Tale mappa concettuale può essere interpretata anche come un percorso propedeutico. La stessa non si configura come struttura rigida, ma consente al docente la possibilità di decidere vari tipi di percorso, secondo le esigenze dell'utenza.

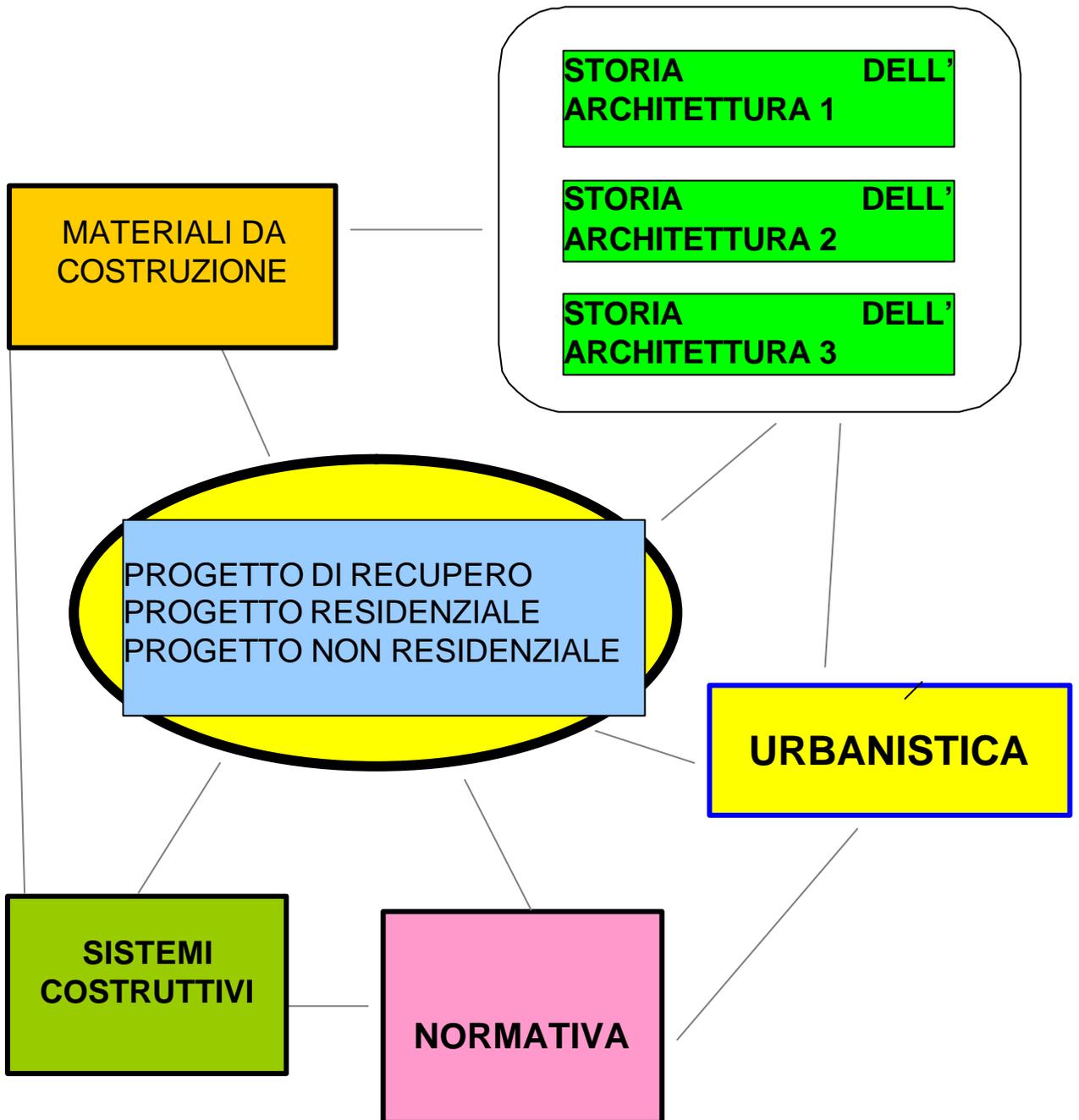
Ogni modulo è composto da: obiettivi, articolazione del modulo in unità didattiche, e descrittori.

I prerequisiti sono come obiettivi o capacità che l'allievo ha già raggiunto.

L'obiettivo è inteso come uno scopo determinato che si vuole raggiungere alla fine di una serie di operazioni programmate insegnamento/apprendimento (le unità didattiche).

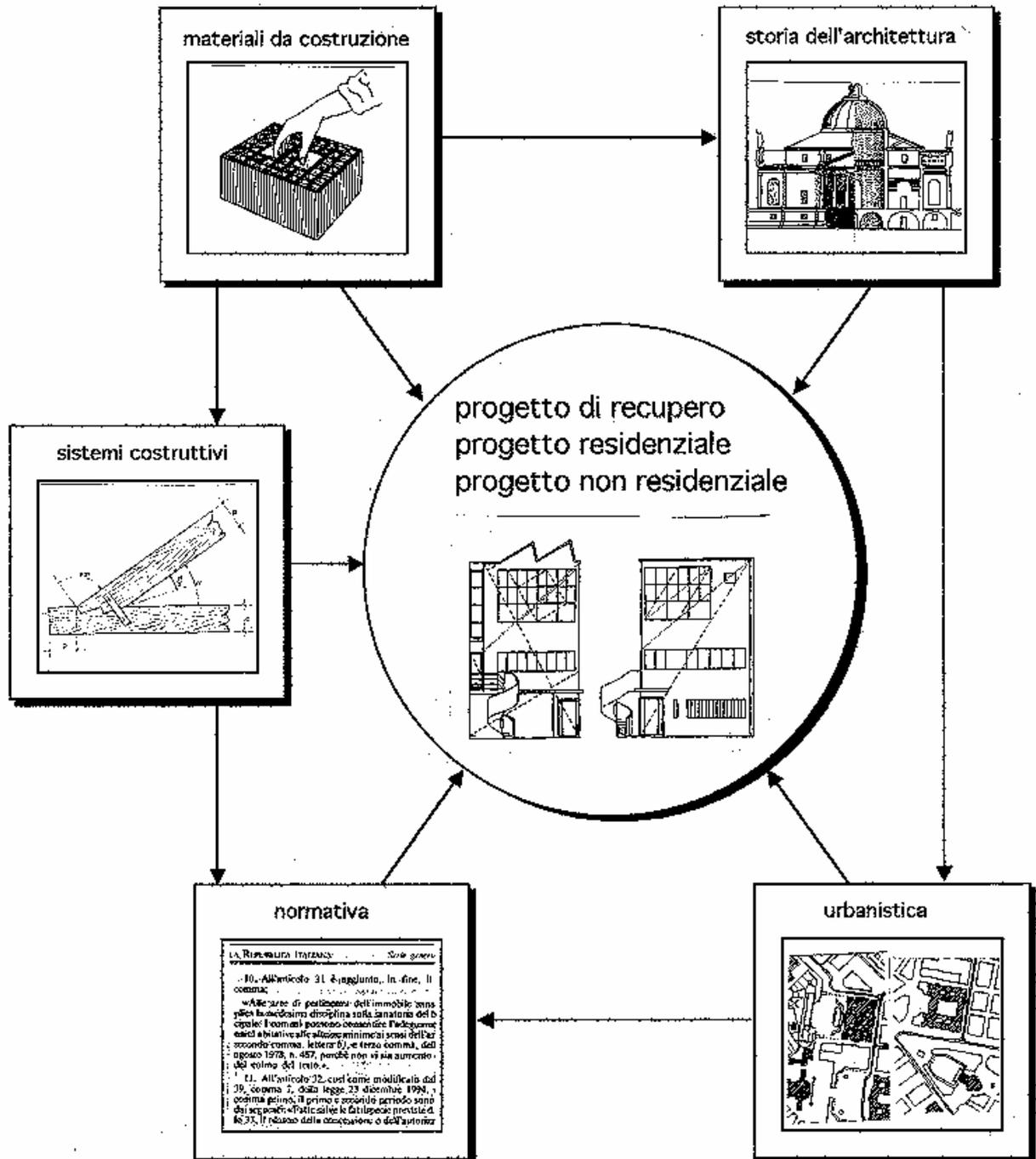
I descrittori sono stati interpretati come strumenti in grado di valutare i "saperi minimi", o quantomeno determinare il livello di conoscenza raggiunto. Valutando attraverso i descrittori il raggiungimento degli obiettivi si è in grado di definire quella modificazione di comportamento che si vuole raggiungere al termine di un periodo prefissato per lo svolgimento dell'intero modulo e potere così determinare il credito formativo richiesto.

MAPPA DELLA MATERIA



disegno e progettazione

mappa concettuale della materia



Progetto Sirio		QUADRO GENERALE DEI MODULI
MODULO 1	Storia dell'architettura 1	20 h
MODULO 2	Materiali da costruzione	31 h
MODULO 3	Progetto di recupero	45 h
MODULO 4	Storia dell'architettura 2	20 h
MODULO 5	Sistemi costruttivi	32 h
MODULO 6	Normativa di riferimento	27 h
MODULO 7	Progetto di edilizia residenziale	50 h
MODULO 8	Storia dell'architettura 3	25 h
MODULO 9	Urbanistica	30 h
MODULO 10	Progetto di edilizia non residenziale	50 h
Totale		330 h

MODULO 1

STORIA DELL' ARCHITETTURA 1°

TEMPI PREVISTI 20 ORE

PREREQUISITI

- Saper utilizzare le principali tecniche di restituzione grafica .
- Elementi di Scienze Storico-sociali.

OBIETTIVI

- Individuare e definire i caratteri storici e i valori ambientali di un edificio inserito nel territorio;
- Riconoscere la struttura urbana e individuarne l' origine.

ARTICOLAZIONE DEL MODULO

UNITÀ DIDATTICA n. 1

- L' architettura classica, la città e la casa nell' antica Grecia.

UNITÀ DIDATTICA n. 2

- Elementi di storia dell' architettura e di urbanistica in epoca romana.

UNITÀ DIDATTICA n. 3

- Elementi di storia dell'architettura e dell' urbanistica in epoca Medioevale.

DESCRITTORI

- E' in grado di classificare i tre stili classici, e di descriverli utilizzando la nomenclatura specifica.
- Data una mappa di una città greca o romana sa individuare gli elementi caratterizzanti.
- Riconosce, individuando gli elementi caratterizzanti, la distribuzione urbana di una città Medievale.
- Conosce le tipologie abitative greche, romane e medievali.

Unità didattica n. 1 “storia dell’Architettura 1”

Contenuti	Modalità	Materiali didattici	Verifiche	Tempi
<ul style="list-style-type: none"> • - La città Greca 	<ul style="list-style-type: none"> • - Metodologia interattiva al fine di creare la tensione cognitiva, tipo: <ul style="list-style-type: none"> • - lettura critica di materiale iconografico • - Discussione • - redazione di elaborati grafici. • - Breve lezione frontale riassuntiva articolata 	<ul style="list-style-type: none"> • - Libri e altri materiali di lettura • - Lavagna, e lavagna luminoso • - Episcopio • - Video • - INTERNET. 	<ul style="list-style-type: none"> • TEST VERIFICHE + • ORALI ORALI DURANTE LA DISCUSSIONE IN CLASSE 	N. 2 ORE
<ul style="list-style-type: none"> • - La casa Greca 	<ul style="list-style-type: none"> • IDEM 	<ul style="list-style-type: none"> • IDEM 	<ul style="list-style-type: none"> • IDEM 	N. 2 ORE
<ul style="list-style-type: none"> • - I templi e gli Ordini • acrchitett onici 	<ul style="list-style-type: none"> • IDEM 	<ul style="list-style-type: none"> • IDEM 	<ul style="list-style-type: none"> • IDEM 	N. 2 ORE

TOTALE

N. 6 ORE

Unità didattica n. 2 “STORIA DELL’ ARCHITETTURA 1”

Contenuti	Modalità	Materiali didattici	Verifiche	Tempi
<ul style="list-style-type: none"> - La Città: Roma e le città di fondazione. 	<ul style="list-style-type: none"> - Metodologia a interattiva al fine di creare la tensione cognitiva, tipo: <ul style="list-style-type: none"> - Lettura critica di materiale iconografico - Redazione di elaborati grafici. - Discussion e - Breve lezione frontale riassuntiva articolata con interventi degli allievi. 	<ul style="list-style-type: none"> - Libri e altri materiali di lettura. - Lavagna e lavagna luminosa - Episcopio. - Video - INTERNET 	<ul style="list-style-type: none"> • TEST VERIFICA ORALE DURANTE LA DISCUSSIONE IN CLASSE 	N. 2 ORE
<ul style="list-style-type: none"> • La casa romana: • la DOMUS e le INSULAE 	<ul style="list-style-type: none"> • IDEM COME SOPRA 	<ul style="list-style-type: none"> • IDEM COME SOPRA 	<ul style="list-style-type: none"> • IDEM COME SOPRA 	N. 2 ORE
<ul style="list-style-type: none"> • Tipologie costruttive, le infrastrutture romane 	<ul style="list-style-type: none"> • IDEM COME SOPRA 	<ul style="list-style-type: none"> • IDEM COME SOPRA 	<ul style="list-style-type: none"> • IDEM COME SOPRA 	N. 2 ORE

TOTALE

N. 6 ORE

Unità didattica n. 3 “STORIA DELL’ ARCHITETTURA 1”

Contenuti	Modalità	Materiali didattici	Verifiche	Tempi
<ul style="list-style-type: none"> • La città Medioevale 	<ul style="list-style-type: none"> • - Metodologia a interattiva al fine di creare la tensione cognitiva, tipo: • - Discussion e • - Lettura critica di materiale iconografico • - Redazione di elaborati grafici • - Breve lezione frontale riassuntiva articolata con interventi degli allievi. 	<ul style="list-style-type: none"> • - Libri e altri materiali di lettura. • - Lavagna, e lavagna luminosa. • - Episcopio. • - Video. • - INTERNET 	<ul style="list-style-type: none"> • TEST VERIFICA ORALE DURANTE LA DISCUSSIONE IN CLASSE + 	N. 2 ORE
<ul style="list-style-type: none"> • Le case medioevali 	<ul style="list-style-type: none"> • IDEM COME SOPRA 	<ul style="list-style-type: none"> • IDEM COME SOPRA 	<ul style="list-style-type: none"> • IDEM COME SOPRA 	N. 2 ORE
<ul style="list-style-type: none"> • Architettura religiosa: chiese Romaniche, la cattedrale Gotica. 	<ul style="list-style-type: none"> • IDEM COME SOPRA 	<ul style="list-style-type: none"> • IDEM COME SOPRA 	<ul style="list-style-type: none"> • IDEM COME SOPRA 	N. 2 ORE
<ul style="list-style-type: none"> • L’evoluzione dell’ arco dall’ epoca romana al 	<ul style="list-style-type: none"> • IDEM COME SOPRA 	<ul style="list-style-type: none"> • IDEM COME SOPRA 	<ul style="list-style-type: none"> • IDEM COME SOPRA 	N. 2 ORE

GEOPEDOLOGIA, ECOLOGIA ED ESTIMO

Gotico.				
---------	--	--	--	--

TOTALE

N. 8 ORE

MODULO n. 1 : STORIA DELL' ARCHITETTURA 1

PROVA DI VALUTAZIONE

Obiettivi :

- Individuare e definire i caratteri storici e i valori ambientali di un edificio inserito nel territorio;
- Riconoscere la struttura urbana e individuarne l' origine.

Unita' didattica 1 :

1. *La città Greca*
2. *La casa Greca*
3. *I templi e gli Ordini architettonici.*

Unità didattica 2 :

1. La città: Roma e le città di fondazione
2. La casa romana: la Domus e le Insulae
3. Tipologie costruttive, le infrastrutture romane.

Unità didattica 3 :

1. La città Medievale
2. Le case Medievali
3. Architettura religiosa: chiese Romaniche, la cattedrale Gotica
4. L' evoluzione dell' arco dall' Epoca Romana al Gotico.

Descrittori U.D. 1 , 2 e 3:

L' allievo:

- è in grado di classificare i tre stili classici, e di descriverli utilizzando la nomenclatura specifica;
- data una mappa di una città greca o romana sa individuare gli elementi caratterizzanti;
- riconosce, individuando gli elementi caratterizzanti, la distribuzione urbana di una città Medievale;
- conosce le tipologie abitative greche, romane e medievali.

TEMPO PREVISTO

40 Minuti.

TIPO DI VALUTAZIONE

Nel test viene assegnato un punto per ogni risposta esatta e zero punti per la risposta errata e la non risposta

La trasformazione del punteggio della prova nel voto finale espresso in decimi viene effettuata con la seguente proporzione:

punteggio conseguito nella prova : punteggio massimo realizzabile = X : 10

MODULO 1 - STORIA DELL' ARCHITETTURA 1°

TEST DI VERIFICA

1) Il cesto di foglie di "Acanto" è un elemento del capitello:

- A) IONICO.....
- B) CORINZIO.....
- C) DORICO.....

2) Le "Volute" sono elementi del capitello:

- A) IONICO.....
- B) DORICO.....
- C) CORINZIO.....

3) Descrivi il prospetto di un "Tempio" segnando gli elementi che lo caratterizzano:

- STILOBATE
- BASE
- COLONNA
- ARCHITRAVE
- FREGIO CON METOPE E TRIGLIFI
- FREGIO SOLO CON METOPE
- PINNACOLO
- TIMPANO
- ARCO
- VESTIBOLO

4) I "Templi", nella città greca ove erano posizionati ?

- A) NELL' AGORA'.....
- B) NELL' ACROPOLI.....
- C) FUORI DALLE MURA CITTADINE

5) Come concepiva "Ippodamo da Mileto" la struttura della città ?

- A) PER VIE CONCENTRICHE.....
- B) PER VIE TORTUOSE.....
- C) PER VIE RETTILINEE.....

6) Nella città greca ove erano posizionati i "Teatri" ?

- A) NELL' ACROPOLI.....
- B) NELL' AGORA'.....
- C) A RIDOSSO DI UN RILIEVO.....

7) La "casa" greca aveva una copertura ad, aveva uninterno sul quale

si affacciavano le camere, e si distribuiva su n°..... pian..., e la forma della pianta era

8) Sistema costruttivo nell' Antica Grecia :

- A) AD ARCO A SESTO ACUTO.....
- B) AD ARCO A TUTTO SESTO.....
- C) ARCHITRAVATO.....

9) Indica gli elementi tipici di una “Domus”:

- ABITAZIONE PER FORESTIERI
- ABITAZIONE PER PLEBEI
- VESTIBOLO
- TETTO PIANO
- TIMPANO
- ARCO
- VESTIBOLO
- CAMERE A DESTINAZIONE FISSA
- TETTO AD IMPLUVIO
- ABITAZIONE PER PATRIZI
- AD UNO O DUE PIANI
- NON DOTATO DI SERVIZI
- CAMERE SENZA DESTINAZIONE FISSA
- A PIU' DI CINQUE PIANI
- TETTO A FALDE
- DOTATO DI SERVIZI
- A PIU' PIANI MASSIMI CINQUE
- A SCHIERA

10) Indica con una croce le innovazioni portate dai Romani nel sistema costruttivo:

- CALCESTRUZZO
- CEMENTO ARMATO
- ARCO A SESTO ACUTO
- CUPOLA
- ARCO A TUTTO SESTO
- ARCHITRAVE
- VOLTA
- COLONNE
- MURO A SACCO
- ARCO RAMPANTE.
- LATERIZI

11) Indica con una croce gli edifici pubblici e le infrastrutture tipiche dell' Epoca Romana:

- FORO
- STADIO
- CIMITERO
- PALAZZO COMUNALE
- ANFITEATRO
- BASILICA
- STRADE
- ACQUEDOTTO
- TERME
- FOGNATURE
- PONTI
- IPPODROMO

12) Il “CASTRUM” era una città di nuova....., con pianta

I suoi assi erano....., dividevano la stessa in .n°..... quartieri, e al loro incrocio

c’era

La città era protetta da dotate di

13) Indica con una croce quali sono gli elementi costitutivi del “Castrum”:

- VIE ORTOGONALI
- VIE CONCENTRICHE
- VIE IRREGOLARI
- CONTRADE
- PRESENZA DI UNA ROCCA FORTIFICATA
- DECUMANO E CARDO
- DIVISA IN ISOLATI
- PIANTA A FORMA RETTANGOLARE O QUADRATA
- PIANTA A FORMA CIRCOLARE
- PIANTA A FORMA PENTAGONALE
- MURA DI CINTA
- TEATRO
- ANFITEATRO
- PALAZZO COMUNALE
- FORO
- STADIO
- TERME

14) La “Centuriazione” era :

- ACCAMPAMENTO MILITARE
- SISTEMA DI LOTTIZZAZIONE DEL TERRITORIO
- EDIFICIO PUBBLICO

15) Indica con una croce gli elementi che identificano le”Fondazioni Medievali su Insedimenti Pre-esistenti.”

- RETICOLO STRADALE ORTOGONALE
- RETICOLO STR. RADIOCENTRICO
- CASE SPARSE
- RESTI DI EDIFICI ROMANI
- MURA DI CINTA
- TORRI
- CASE A SCHIERA
- DOMUS E INSULAE

16) Indica con una croce tra i seguenti elementi quelli che sono presenti nella città medievali di

“Nuova Fondazione” :

- PIAZZE
- CONTRADE
- FORO

- TERME
- CATEDRALE
- PALAZZO DEL COMUNE
- CARDO E DECUMANO

17) Nelle "piazze" erano rappresentati tre "poteri": scrivi, completando il testo, il nome delle piazze e dei corrispondenti poteri che in esse erano rappresentati.

POTERE _____ : PIAZZA DELLE _____
POTERE _____ : PIAZZA DELLA _____
POTERE _____ : PIAZZA DEL _____

18) Indica con una croce quelli tra i seguenti elementi che individuano la "casa a schiera" in epoca Medievale:

- UN PIANO
- PIU' PIANI FINO AD UN MAX DI QUATTRO
- A PIU' PIANI FINO AD UN MASSIMO DI 10
- DUE AFFACCI
- QUATTRO AFFACCI
- UNO O TRE AFFACCI
- BOTTEGA E ABITAZIONE
- QUADRI PORTICO
- SOLO ABITAZIONE
- SOLO BOTTEGA
- TETTO A FALDE
- TETTO PIANO
- CORTILE O ORTO
- PORTICO
- SERVIZI IGIENICI
- SENZA SERVIZI IGIENICI
- ROSONI

19) Indica gli elementi tipici dello stile architettonico "Romanico":

- SOLAI IN LATERIZIO
- ARCO A SESTO ACUTO
- ARCHITRAVE
- COLONNE O PILASTRI A CROCE
- COLONNE A FASCI
- BIFORE E TRIFORE
- ARCHI RAMPANTI CON PINNACOLI
- CONTRAFFORTI
- TIRANTI O CATENE.
- LUCE RADENTE (POCHE APERTURE VERSO L' ESTERNO)
- LUCE DIRETTA (AMPIE VETRATE)
- ROSONE
- ARCO A TUTTO SESTO
- ARCHETTI PENSILI
- MATRONEI
- BIFORE E TRIFORE
- PIANTE A CROCE GRECA
- A CROCE LATINA

- A TRE O PIU' NAVATE (SEMPRE DISPARI)
- A DUE O PIU' NAVATE (SEMPRE PARI)
- AD UNICA NAVATA

20) Indica gli elementi tipici dello stile architettonico "Gotico":

- CUPOLA
- ARCO A TUTTO SESTO
- ARCO A SESTO ACUTO
- OGIVALE
- COLONNE O PILASTRI A CROCE
- COLONNE A FASCI
- MURI A SACCO
- ARCHI RAMPANTI CON PINNACOLI
- CONTRAFFORTI
- TIRANTI O CATENE.
- LUCE RADENTE (POCHE APERTURE VERSO L' ESTERNO)
- LUCE DIRETTA (AMPIE VETRATE)
- ARCHETTI PENSILI
- MATRONEI
- BIFORE E TRIFORE
- PIANTA A CROCE GRECA
- A CROCE LATINA
- A TRE O PIU' NAVATE (SEMPRE DISPARI)
- A DUE O PIU' NAVATE (SEMPRE PARI)
- AD UNICA NAVATA

MODULO 2

STORIA DELL' ARCHITETTURA 2°

TEMPI PREVISTI 20 ORE

PREREQUISITI

- Saper rappresentare, a mezzo delle principali tecniche di restituzione grafica, manufatti edilizi, strutture, ecc. .
- Elementi di Scienze Storico-sociali.

OBIETTIVI

- Individuare e definire i caratteri storici e i valori ambientali di un edificio inserito nel territorio;
- Riconoscere la struttura urbana ed individuarne l' origine, e le sue modificazioni.

ARTICOLAZIONE DEL MODULO

UNITÀ DIDATTICA n. 1

-Il "Rinascimento": elementi caratterizzanti, la città, il palazzo rinascimentale.

UNITÀ DIDATTICA n. 2

-Il "Barocco": elementi caratterizzanti, il palazzo barocco.

UNITÀ DIDATTICA n. 3

-Interventi urbanistici nel ' 500, '600 e '700.

DESCRITTORI

- Riconoscere gli elementi architettonici che caratterizzano un palazzo rinascimentale;
- Riconoscere gli elementi architettonici che caratterizzano un palazzo barocco;
- Sa individuare nel tessuto urbano interventi rinascimentali, barocchi e settecenteschi.

Unità didattica n. 1 “STORIA DELL’ ARCHITETTURA 2”

Contenuti	Modalità	Materiali didattici	Verifiche	Tempi
<ul style="list-style-type: none"> • Il Brunelleschi, e l’ Alberti 	<ul style="list-style-type: none"> • - Metodologia interattiva ad fine di creare la tensione cognitiva, tipo: • - Lettura critica di materiale iconografico. • - Redazione di elaborati grafici • - Discussion e • - Breve lezione frontale riassuntiva articolata con interventi degli allievi 	<ul style="list-style-type: none"> • - Libri e altri materiali di lettura. • - Lavagna e lavagna luminosa. • - Episcopio. • - Video. • - INTERNET 	<ul style="list-style-type: none"> • TEST + VERIFICA ORALE DURANTE LA DISCUSSIONE IN CLASSE 	N. 2 ORE
<ul style="list-style-type: none"> • La Cupola di Santa Maria del Fiore 	<ul style="list-style-type: none"> • IDEM COME SOPRA 	<ul style="list-style-type: none"> • IDEM COME SOPRA 	<ul style="list-style-type: none"> • IDEM COME SOPRA 	N. 1 ORA
<ul style="list-style-type: none"> • I Palazzi del rinascimento fiorentino: palazzo Strozzi, palazzo Medici, la piazza di Pienza. Palazzo dei Diamanti di 	<ul style="list-style-type: none"> • IDEM COME SOPRA 	<ul style="list-style-type: none"> • IDEM COME SOPRA 	<ul style="list-style-type: none"> • IDEM COME SOPRA 	N. 2 ORE

Ferrara.				
• Cenni sull'architettura del '500.	• IDEM COME SOPRA	• IDEM COME SOPRA	• IDEM COME SOPRA	N. 2 ORE
•	•	•	• TOTALE	N. 7 ORE

Unità didattica n. 2 “STORIA DELL’ ARCHITETTURA 2”

Contenuti	Modalità	Materiali didattici	Verifiche	Tempi
<ul style="list-style-type: none"> • Il Barocco: il Bernini, il Borromini, Guarino Guarini. 	<ul style="list-style-type: none"> • - Metodologia a interattiva al fine di creare la tensione cognitiva, tipo: • - Lettura critica di materiale iconografico. • - Redazione di elaborati grafici. • - Discussion e • - Breve lezione frontale riassuntiva articolata con interventi degli allievi. 	<ul style="list-style-type: none"> • - Libri e altri materiali di lettura. • - Lavagna e lavagna luminosa. • - Episcopio • - Video • - INTERNET 	<ul style="list-style-type: none"> • TEST VERIFICA ORALE DURANTE LA DISCUSSIONE IN CLASSE 	<ul style="list-style-type: none"> • N. 4 ORE
<ul style="list-style-type: none"> • Case d'affitto e palazzi 	<ul style="list-style-type: none"> • IDEM COME SOPRA 	<ul style="list-style-type: none"> • IDEM COME SOPRA 	<ul style="list-style-type: none"> • IDEM COME SOPRA 	<ul style="list-style-type: none"> • N. 3 ORE
<ul style="list-style-type: none"> • 	<ul style="list-style-type: none"> • 	<ul style="list-style-type: none"> • 	<ul style="list-style-type: none"> • TOTALE 	<ul style="list-style-type: none"> • N. 7 ORE

Unità didattica n. 3 "STORIA DELL' ARCHITETTURA 2"

Contenuti	Modalità	Materiali didattici	Verifiche	Tempi
<ul style="list-style-type: none"> • Storia dell' Urbanistica: • Interventi militari, ampliamenti urbani del '500, '600, e del '700. 	<ul style="list-style-type: none"> • - Metodologia a interattiva al fine di creare la tensione cognitiva, tipo:. • - Discussion e. • - Lettura critica di materiale iconografico. • - Redazione di elaborati grafici. • - Breve lezione frontale riassuntiva articolata con interventi degli allievi. 	<ul style="list-style-type: none"> • - Libri e altri materiali di lettura. • - Lavagna e lavagna luminosa. • - Episcopio. • - Video. • - INTERNET 	<ul style="list-style-type: none"> • TEST VERIFICA ORALE DURANTE LA DISCUSSIONE IN CLASSE 	<p>N. 7 ORE</p>
<ul style="list-style-type: none"> • 	<ul style="list-style-type: none"> • 	<ul style="list-style-type: none"> • 	<ul style="list-style-type: none"> • TOTALE 	<p>N. 7 ORE.</p>

MODULO 3

STORIA DELL' ARCHITETTURA 3°

TEMPI PREVISTI 25 ORE

PREREQUISITI

- Saper rappresentare, a mezzo delle principali tecniche di restituzione grafica, manufatti edilizi, strutture edilizie, ecc. .
- Elementi di Scienze Storico - Sociali .

OBIETTIVI

- Individuare e definire i caratteri storici e i valori ambientali di un edificio inserito nel territorio;
- Riconoscere la formazione del tessuto urbano.

ARTICOLAZIONE DEL MODULO

UNITÀ DIDATTICA n. 1

-“L' architettura del XIX secolo”: la città e gli edifici più significativi, il progresso tecnico, industriale e la nascita di nuovi stili con riferimento anche allo sviluppo

UNITÀ DIDATTICA n. 2

-“L' architettura del XX secolo”: la nascita del Movimento Moderno, le correnti culturali dei singoli paesi, i grandi “Maestri del M.M.” e la nuova forma della città.

UNITÀ DIDATTICA n. 3

-Le basi urbanistica moderna; l'urbanistica negli anni '30 e '40; il dibattito urbanistico degli anni '70 e '90.

UNITÀ DIDATTICA n. 4

-“La situazione in Italia”: l'influenza del Razionalismo, architettura Organica e Neorealismo, le opere più significative dei maestri italiani;
-Il panorama dell' architettura contemporanea.

DESCRITTORI

- E' ingrado di individuare e descrivere attraverso la lettura di una struttura urbana l' evoluzione “sociale”, “tecnica” e “architettonica” del periodo che va dalla Rivoluzione Industriale ai giorni nostri.
- Conosce i problemi dell' abitazione degli inizi del secolo.
- Conosce i maestri dell'architettura Moderna: Walter Gropius, Le Corbusier, Mies van der Rohe, Frank Lloyd Wriht, che hanno costituito lo sviluppo della città contemporanea.

MODULO 4

MATERIALI DA COSTRUZIONE

TEMPI PREVISTI 31 ORE

PREREQUISITI

- Elementi di Fisica e Chimica
- Elementi di Scienze Integrate

OBIETTIVI

- Riconoscere le caratteristiche dei materiali comunemente usati;
- Acquisire la conoscenza e l'individuazione dei materiali da costruzione più adatti al manufatto edilizio
- Individuare i materiali di un elemento costruttivo esistente.

ARTICOLAZIONE DEL MODULO

UNITÀ DIDATTICA n. 1

-I materiali "lapidei", i "prodotti ceramici", il "legno", l'"acciaio".

UNITÀ DIDATTICA n. 2

-I "leganti", le "malte", il "calcestruzzo" e il "calcestruzzo armato".

UNITÀ DIDATTICA n. 3

-I "materiali da finitura": vetro, materiali plastici e isolanti.
-I "materiali per l'impermeabilizzazione".

DESCRITTORI

- Sa classificare i vari materiali da costruzione, conosce le materie prime e il ciclo di produzione, sa individuare i pregi e difetti degli stessi ed il loro migliore utilizzo.
- Conosce la differenza tra leganti aerei e idraulici, la composizione e l'utilizzo delle malte.
- Conosce la tipologia del calcestruzzo, i componenti e fattori influenti sulla resistenza, il rapporto acqua-cemento, la lavorabilità.
- Conosce la tecnologia del cemento-armato.

MODULO 5

SISTEMI COSTRUTTIVI

TEMPI PREVISTI **32** ORE

PREREQUISITI

- Riconoscere la tecnologia dei materiali comunemente usati.
- Conoscere e individuare i materiali da costruzione più adatti al manufatto edilizio.

OBIETTIVI

- Riconoscere gli elementi costruttivi degli edifici.
- Acquisire una metodologia progettuale finalizzata ai sistemi costruttivi.
- Saper rappresentare graficamente particolari costruttivi significativi.
- Saper progettare un intervento di recupero, anche di un solo elemento di fabbrica.
- Saper progettare un manufatto edilizio in zona sismica.

ARTICOLAZIONE DEL MODULO

UNITÀ DIDATTICA n. 1

- Elementi di fabbrica correlati ai sistemi costruttivi: fondazioni, muri portanti e ~~non solai pilastri travi coperture e collegamenti verticali~~

UNITÀ DIDATTICA n. 2

- Analisi tecnico-grafica di organismi edilizi.
- Disegno di particolari costruttivi significativi.

UNITÀ DIDATTICA n. 3

- Tipologia e tecnologia del recupero edilizio.
- Costruzioni in zone sismiche.

DESCRITTORI

- E' in grado di individuare in un edificio tutti gli elementi che lo compongono, sapendo descrivere con terminologia appropriata i materiali, le caratteristiche strutturali, ambientali e di sicurezza.
- E' in grado di rappresentare graficamente un elemento di fabbrica con le varie tecniche di restituzione grafica, sapendo rappresentare i materiali che lo compongono.
- Dato un esempio di manufatto che necessita di un intervento di recupero, sa individuare l'intervento più adeguato alla tipologia del manufatto stesso.
- Conosce quali interventi attuare al fine di migliorare la resistenza dei vari elementi di fabbrica.

MODULO 6

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

TEMPI PREVISTI 27 ORE

PREREQUISITI

-Conoscere gli elementi di fabbrica correlati ai sistemi costruttivi.

OBIETTIVI

- Conoscenza della normativa vigente finalizzata all' acquisizione di una metodologia progettuale.
- Saper individuare, nei fabbricati esistenti, anomalie, aree di pericolo, barriere architettoniche
- Saper applicare la normativa vigente.

ARTICOLAZIONE DEL MODULO

UNITÀ DIDATTICA n. 1

-Principi di Igiene Edilizia.

UNITÀ DIDATTICA n. 2

-La normativa sulle barriere architettoniche, Legge 13/89, D.M. 236/89.

UNITÀ DIDATTICA n. 3

-Elementi di Prevenzione Incendi.

-Elementi di Sicurezza: prevenzione degli infortuni sul lavoro, Legge 626/94.

DESCRITTORI

- Nella fase progettuale sa applicare i principi di Igiene Edilizia.
- Nella fase progettuale sa individuare le "barriere architettoniche", e sa applicare il D.M. 236/89.
- E' in grado di individuare zone di pericolo e sa intervenire per la loro eliminazione.
- Conosce le prescrizioni minime di sicurezza e di salute da attuare nei cantieri.

MODULO 7

URBANISTICA

TEMPI PREVISTI 30 ORE

PREREQUISITI

-Conosce l'evoluzione della struttura urbana, individuandone l'origine e gli ampliamenti successivi

OBIETTIVI

-Conoscere gli strumenti della pianificazione urbanistica.
-Conoscere gli elementi della pianificazione urbanistica.

ARTICOLAZIONE DEL MODULO

UNITÀ DIDATTICA n. 1

-I supporti giuridici della pianificazione urbanistica:

UNITÀ DIDATTICA n. 2

-Strumenti della pianificazione urbanistica:

UNITÀ DIDATTICA n. 3

-Elementi della pianificazione urbanistica: vincoli edilizi, standard urbanistici, beni culturali, ecc.

MODULO 8

PROGETTO DI RECUPERO

TEMPI PREVISTI 45 ORE

PREREQUISITI

- Saper rappresentare, a mezzo delle principali tecniche di restituzione grafica , i caratteri degli edifici esistenti o di parti di essi.
- Saper individuare e definire lo stato di fatto di un edificio evidenziandone i caratteri storici;
- Conoscere le varie tipologie di recupero.

OBIETTIVI

- Saper redigere un progetto di recupero.

ARTICOLAZIONE DEL MODULO

UNITÀ DIDATTICA n. 1

-Rilievo grafico di un edificio, individuando sistemi e materiali costruttivi.

UNITÀ DIDATTICA n. 2

-Elaborati grafici di progetto: piante, prospetti, sezioni ed eventuali assonometrie.

UNITÀ DIDATTICA n. 3

-Studio di eventuali interventi tecnologici.

MODULO 9

PROGETTO DI EDILIZIA RESIDENZIALE

TEMPI PREVISTI 50 ORE

PREREQUISITI

- Conosce le tecniche di rappresentazione grafica.
- Elementi di storia dell' Architettura.
- Elementi di Materiali e Sistemi Costruttivi.
- Elementi di Normativa di Riferimento.
- Elementi di Urbanistica.

OBIETTIVI

- Saper redigere un progetto di edilizia residenziale.

ARTICOLAZIONE DEL MODULO

UNITÀ DIDATTICA n. 1

- Schemi funzionali e distributivi; schemi strutturali, dimensionamento degli spazi funzionali

UNITÀ DIDATTICA n. 2

- Elaborati grafici di progetto: piante, prospetti, sezioni ed eventuali assonometrie.
- Computo e verifica degli indici edilizi

UNITÀ DIDATTICA n. 3

- Disegni grafici esecutivi.
- Disegni planovolumetrici.

MODULO 10

PROGETTO DI EDILIZIA NON RESIDENZIALE

TEMPI PREVISTI 50 ORE

PREREQUISITI

- Conoscere le tecniche di rappresentazione grafica.
- Saper rappresentare, a mezzo delle principali tecniche di restituzione grafica .
- Elementi di storia dell' Architettura.
- Elementi di Materiali e Sistemi Costruttivi.
- Elementi di Normativa di Riferimento.
- Elementi di Urbanistica.

OBIETTIVI

- Saper redigere un progetto di edilizia non residenziale.

ARTICOLAZIONE DEL MODULO

UNITÀ DIDATTICA n. 1

- Schemi funzionali e distributivi; schemi strutturali, dimensionamento degli spazi funzionali.

UNITÀ DIDATTICA n. 2

- Elaborati grafici di progetto: schizzi piante, prospetti, sezioni ed eventuali assonometrie.
- Computo e verifica degli indici edilizi.

UNITÀ DIDATTICA n. 3

- Disegni grafici esecutivi.
- Disegni planimetrici e planovolumetrici.

C O S T R U Z I O N I

Premessa

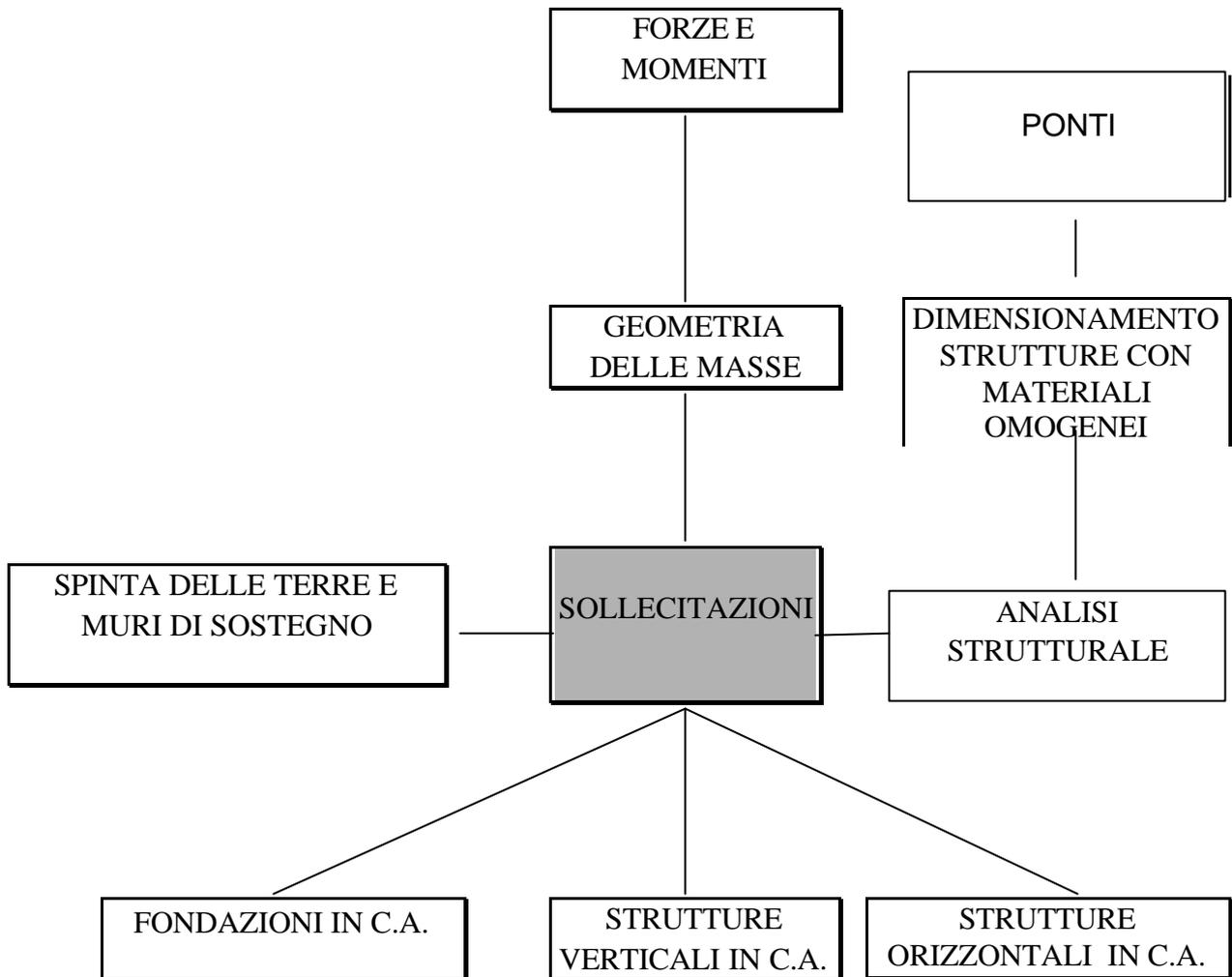
La programmazione che segue è stata redatta in base all'individuazione di moduli che rappresentano i nodi concettuali della materia. La mappa concettuale individua un nucleo centrale dal quale si diramano i vari argomenti; essa può essere interpretata anche come un percorso propedeutico.

Ad ogni modulo sono stati associati gli obiettivi. L'obiettivo è inteso come lo scopo che si vuole raggiungere alla fine di una serie di operazioni programmate insegnamento/apprendimento (le unità didattiche).

La specificazione degli obiettivi indica attributi misurabili e osservabili nello svolgimento dell'unità didattica; valutando attraverso i descrittori il raggiungimento degli obiettivi, si rileva quella modificazione di comportamento al termine del periodo prefissato per lo svolgimento dell'intero modulo, e determinando così il credito formativo richiesto.

E' stata privilegiata l'operatività con esecuzione in classe degli esercizi e degli esperimenti, utilizzando ogni qualvolta l'argomento lo renda possibile il metodo induttivo o il problem solving.

MAPPA DELLA MATERIA



IPOTESI DI PERCORSO DIDATTICO

	TITOLO	ORE
1	Forze e momenti	16
2	Geometria delle masse	14
3	Analisi strutturale	24
4	Sollecitazioni semplici e composte	40
5	Dimensionamento sistemi costruttivi con materiali omogenei	36
6	Cemento armato: strutture orizzontali	42
7	Cemento armato: fondazioni	20
8	Cemento armato: strutture verticali	22
9	Spinta delle terre e muri di sostegno	50
10	Ponti	20
11	Verifiche	100
	Totale	384
	delle ore	

MODULO 1

FORZE E MOMENTI

TEMPI PREVISTI 14 ore

PREREQUISITI

- ◆ Conoscenza delle scale di proporzione
- ◆ Algebra. operazioni con i polinomi. Equazioni di 1° grado in due incognite. Sistemi di 1° grado.

OBIETTIVI

1 -Dimostrare di saper applicare il metodo grafico e analitico per lo studio di scomposizione di sistemi di forze.

ARTICOLAZIONE DEL MODULO

Unità Didattica n. 1

Risultante di forze, scomposizione di forze.

Unità Didattica n. 2

Momenti, teorema di Varignon.

DESCRITTORI

- 1 -Dato un sistema di forze, risolve graficamente il problema relativo alla composizione e alla scomposizione.
- 2 -Ha acquisito il concetto di momento e sa applicare il metodo analitico (Varignon) per lo studio e la risoluzione di sistemi di forze.

Unità didattica n. 1.1 RISULTANTE DI FORZE, SCOMPOSIZIONE DI FORZE.

Contenuti	Modalità	Materiali didattici	Verifiche	Tempi
<ul style="list-style-type: none"> Analisi dei carichi: <ul style="list-style-type: none"> - individuazione materiali volumi e pesi; - rappresentazione vettoriale Definizione di vettore 	<ul style="list-style-type: none"> metodo deduttivo operatività osservazione problem solving 	<ul style="list-style-type: none"> occorrente per disegnare libro di testo esercitazioni scritte 	<ul style="list-style-type: none"> prove scritte-grafiche prove orali 	1 ora
<ul style="list-style-type: none"> Risultante di due forze parallele comunque disposte sul piano 	<ul style="list-style-type: none"> metodo deduttivo operatività 	<ul style="list-style-type: none"> occorrente per disegnare libro di testo 	<ul style="list-style-type: none"> prove scritte-grafiche prove orali 	1 ora
<ul style="list-style-type: none"> Risultante di un sistema di forze (poligono funicolare) 	<ul style="list-style-type: none"> metodo deduttivo operatività 	<ul style="list-style-type: none"> libro di testo occorrente per il disegno esercizi 	<ul style="list-style-type: none"> prove scritte-grafiche prove orali prove scritte 	2 ore
<ul style="list-style-type: none"> Poligono funicolare passante per due e tre punti 	<ul style="list-style-type: none"> metodo deduttivo metodo induttivo operatività 	<ul style="list-style-type: none"> libro di testo occorrente per il disegno occorrente per la costruzione di un modello (telaio in legno, spago e pesi) 	<ul style="list-style-type: none"> prove scritte-grafiche esecuzione del modello 	4 ore
<ul style="list-style-type: none"> Scomposizione di una forza in due direzioni Scomposizione di un sistema di forze in due direzioni: <ul style="list-style-type: none"> a)comunque disposte; b)parallele 	<ul style="list-style-type: none"> metodo deduttivo operatività 	<ul style="list-style-type: none"> libro di testo occorrente per il disegno 	<ul style="list-style-type: none"> prove scritte-grafiche 	2 ore

Unità didattica n. 1.2 Momenti. Teorema di Varignon

Contenuti	Modalità	Materiali didattici	Verifiche	Tempi
<ul style="list-style-type: none"> Definizione di momento Movimento rotatorio indotto del momento flettente in una struttura la coppia 	<ul style="list-style-type: none"> osservazione, induzione 	<ul style="list-style-type: none"> libro testo 	<ul style="list-style-type: none"> prove orali 	1 ora
<ul style="list-style-type: none"> Momento di un sistema di forze rispetto ad un punto e rispetto ad un asse. Rotazioni e verso. 	<ul style="list-style-type: none"> metodo deduttivo 	<ul style="list-style-type: none"> libro testo 	<ul style="list-style-type: none"> prove orali 	1 ora
<ul style="list-style-type: none"> Spostamento del punto di applicazione della forza e creazione del momento. 	<ul style="list-style-type: none"> metodo deduttivo operatività 	<ul style="list-style-type: none"> libro testo occorrente per il disegno esercizi 	<ul style="list-style-type: none"> prove scritte grafiche prove orali prove scritte 	2 ore
<ul style="list-style-type: none"> Teorema di Varignon e sue applicazioni 	<ul style="list-style-type: none"> metodo deduttivo operatività 	<ul style="list-style-type: none"> libro testo esercizi 	<ul style="list-style-type: none"> prove scritte prove orali 	2 ore
<ul style="list-style-type: none"> Risultante di sistemi di forze con il metodo analitico Raffronti tra il metodo grafico e analitico per la risoluzione 	<ul style="list-style-type: none"> metodo deduttivo operatività 	<ul style="list-style-type: none"> libro testo occorrente per il disegno 	<ul style="list-style-type: none"> prove scritte grafiche prove scritte prove orali 	2 ore

dei sistemi di forze				
-------------------------	--	--	--	--

MODULO n.1 : FORZE E MOMENTI

Obiettivo : Dimostrare di saper applicare il metodo grafico e analitico per lo studio di composizione e scomposizione di sistemi di forze.

Unita' didattica 1.1 : *Risultante di forze, scomposizione di forze*

Descrittore U.D. 1.1 : *Dato un sistema di forze, risolve graficamente il problema relativo alla composizione e scomposizione di forze*

Unità' didattica 2.1 : *Momenti, teorema di Varignon*

Descrittore U.D. 2.2 : *Ha acquisito il concetto di momento e, dato un sistema di forze, applica il metodo analitico per la ricerca della risultante*

CONTENUTI

a) U.D. 1.1

1. *Definizione di vettore*
2. *Risultante di due forze comunque disposte*
3. *Risultante di due forze parallele*
4. *Risultante di un sistema di forze (poligono funicolare)*
5. *Poligono funicolare passante per due punti*
6. *Poligono funicolare passante per tre punti*
7. *Scomposizione di una forza in due e in tre direzioni*
8. *Scomposizione di un sistema di forze parallele in due direzioni*
9. *Scomposizione di un sistema di forze comunque disposte in due direzioni.*

B) U.D. 1.2

10. *Definizione di momento. Rotazione e verso.*
11. *Momento di una forza rispetto a un punto e rispetto a una retta*
12. *Spostamento del punto di applicazione della forza e creazione del momento*
13. *Teorema di Varignon e sue applicazioni*
14. *Risultante di forze con il metodo analitico*
15. *Raffronti tra il metodo grafico e analitico.*

CRITERI DI VALUTAZIONE

La prova di verifica è composta da quesiti strutturati e semistrutturati a risposta chiusa e da prove scritto-grafiche.

Il test è riferito all'intero modulo ed è articolato su 23 item.

Considerato il diverso grado di difficoltà degli item è stato assegnato il seguente punteggio.

1. ITEM	FACILE		(F)	punti	1.2
	(1,2,3,4,7,10,10.1,10.2,11.1,11,2)				
2. ITEM	MEDIOFACILE	(MF)	punti 2	(7.1,8,9,13,14,15)	
3. ITEM	MEDIODIFFICILE	(MD)	punti 3	(4.1,5.1,6.1,12)	
4. ITEM	DIFFICILE	(D)	punti 4	(5,6,6.2)	

Numero degli item del primo gruppo : 10; punteggio totale $10 \times 1.2 = 12$ punti

Numero degli item del secondo gruppo : 6; punteggio totale $6 \times 2 = 12$ punti

Numero degli item del terzo gruppo : 4; punteggio totale $3 \times 4 = 12$ punti

Numero degli item del quarto gruppo: 3; punteggio totale $2 \times 6 = 12$ punti

massimo punteggio del modulo = 48 punti

Ipotizzando un punteggio di 25 si ha la seguente votazione in decimi:

$$48 : 10 = 25 : x \quad x = 5.2 \text{ (voto finale)}$$

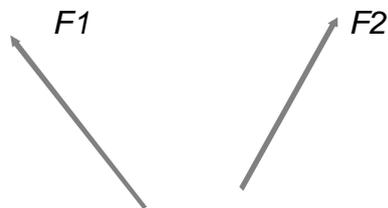
Il tempo previsto per la prova è di 50 minuti.

PROVA DI VERIFICA MODULO n. 1 : FORZE E MOMENTI

1. Indicare gli elementi che definiscono il vettore:

- *Punto di applicazione*
- *Peso specifico*
- *Verso*
- *Baricentro*
- *Direzione*
- *Volume*
- *Area*
- *Intensità*

2. Trovare graficamente la risultante delle due forze indicate:



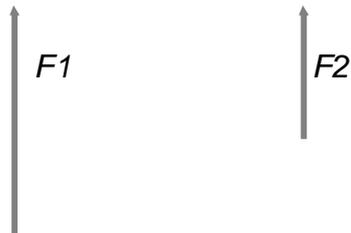
Scala forze : 10kN = 1cm

F1 =

F2 =

R =

3. Trovare graficamente la risultante di due forze parallele :



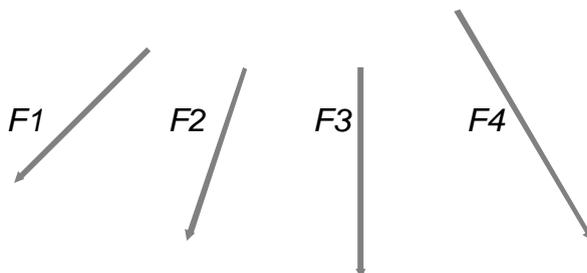
Scala forze: 10 kN = 1cm

F1 =

F2 =

R =

4. Trovare la risultante di un sistema di forze col metodo del poligono funicolare. Controllo col secondo polo.



Scala forze: 10kN = 1cm

R =

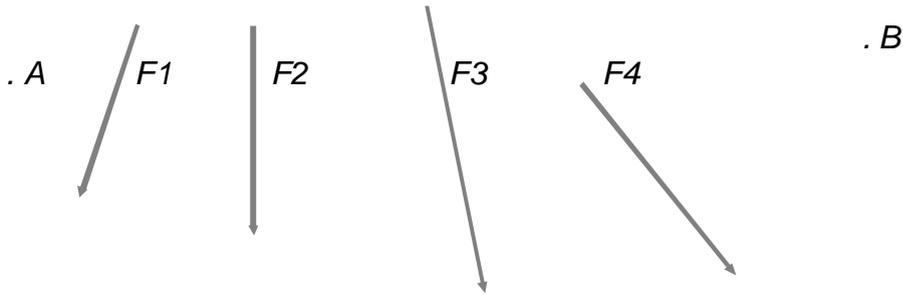
4.1. Quanti sono i poligoni funicolari che possono essere costruiti per trovare la risultante?

Uno

∞

∞^2

5. Costruire un poligono funicolare la cui spezzata passa per due punti prefissati A e B.



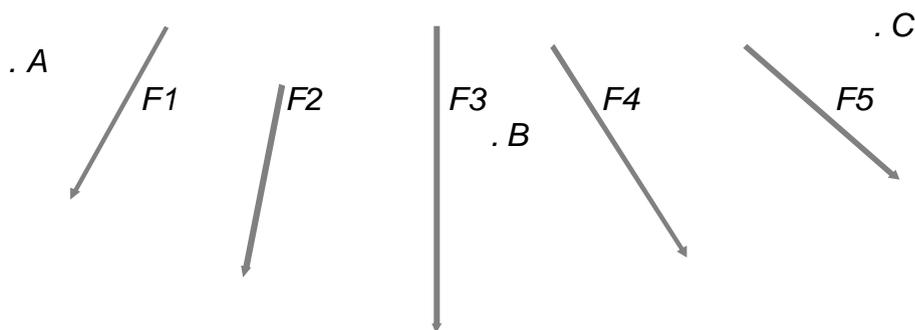
5.1. Quanti sono i poligoni funicolari che possono essere costruiti nel caso in cui la spezzata debba necessariamente passare per due punti dati?

Uno

∞

∞^2

6. Costruire un poligono funicolare la cui spezzata passa per tre punti prefissati A, B e C.



6.1. Quanti sono i poligoni funicolari che possono essere costruiti nel caso in cui la spezzata debba necessariamente passare per tre punti dati?

Uno

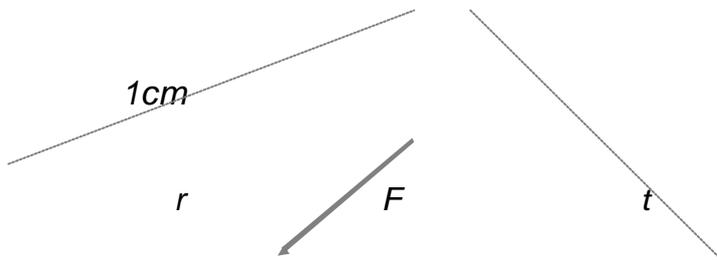
∞

∞^2

6.2. Costruito un modello di un poligono funicolare con una fune e dei pesi, quale costruzione grafica è necessario eseguire per disegnarne la spezzata?

- Un poligono funicolare qualsiasi
- Un poligono funicolare passante per due punti
- Un poligono funicolare passante per tre punti

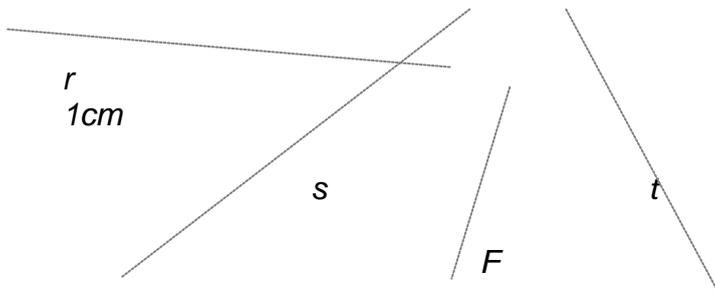
7. Scomporre una forza secondo le due direzioni r e t :



Scala forze: 10kN =

$F_r =$
 $F_t =$

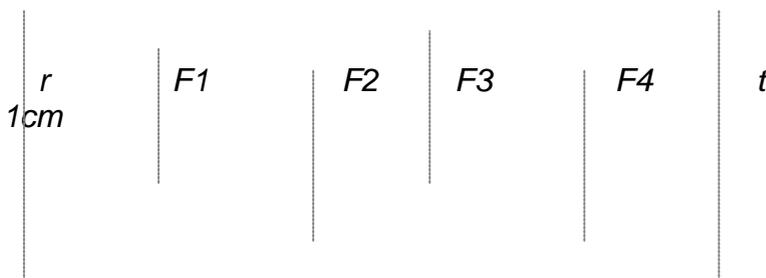
7.1 Scomporre una forza secondo le tre direzioni r , s e t :



Scala forze: 10kN =

$F_r =$
 $F_s =$
 $F_t =$

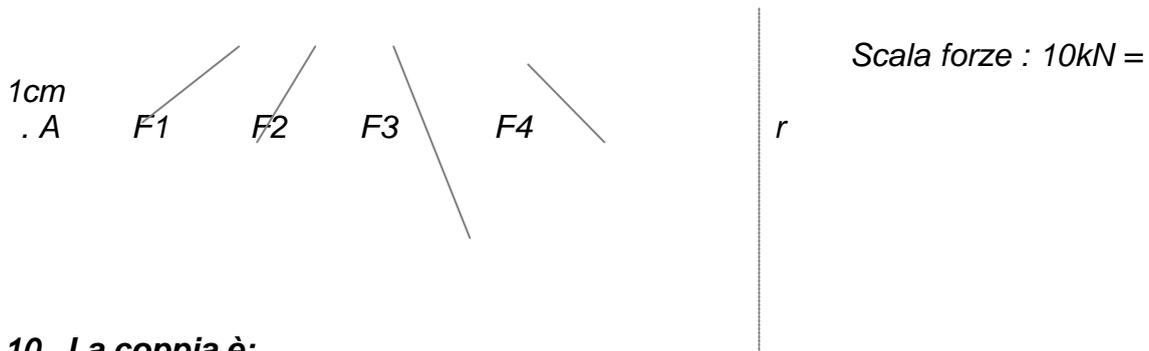
8. Scomporre il sistema di forze parallele sotto indicate nelle direzioni r e t :



Scala forze : 10kN =

$F_r =$
 $F_t =$

9. Scomporre un sistema di forze comunque disposte in due forze, una secondo una direzione r e l'altra passante per il punto A:



10. La coppia è:

- Un sistema di due forze di momento nullo
- Un sistema di due forze a risultante nulla

10.1 Il momento di una forza rispetto a un punto o a una retta si trova:

- Elevando l'intensità della forza al quadrato
- Moltiplicando l'intensità della forza per il braccio

10.2. Il momento imprime ad un corpo:

- Una traslazione orizzontale
- Un movimento rotatorio
- Una traslazione verticale

11.1. Per calcolare il momento di una forza rispetto a un punto A , la distanza (braccio) si prende:

- Unendo il punto di applicazione della forza con il punto A
- Tracciando la perpendicolare dal punto medio del vettore al punto A
- Tracciando la perpendicolare alla retta d'azione della forza passante per il punto A

11.2. Per calcolare il momento di una forza rispetto ad una retta si considera:

- La distanza del vettore dalla retta secondo una inclinazione a 45°
- La distanza del vettore dalla retta secondo una inclinazione a 90°

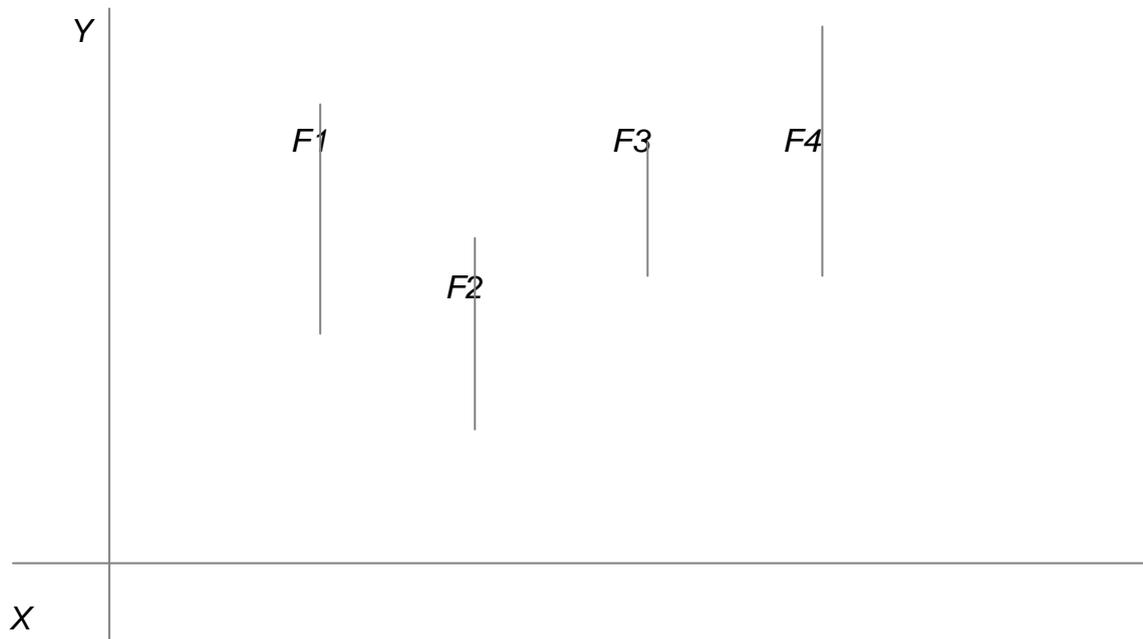
12. Per spostare il punto di applicazione della forza non alterando il sistema è necessario:

- Aggiungere una forza
- Aggiungere un momento
- Aggiungere il momento dato dal prodotto dell' intensità della forza per la distanza corrispondente allo spostamento

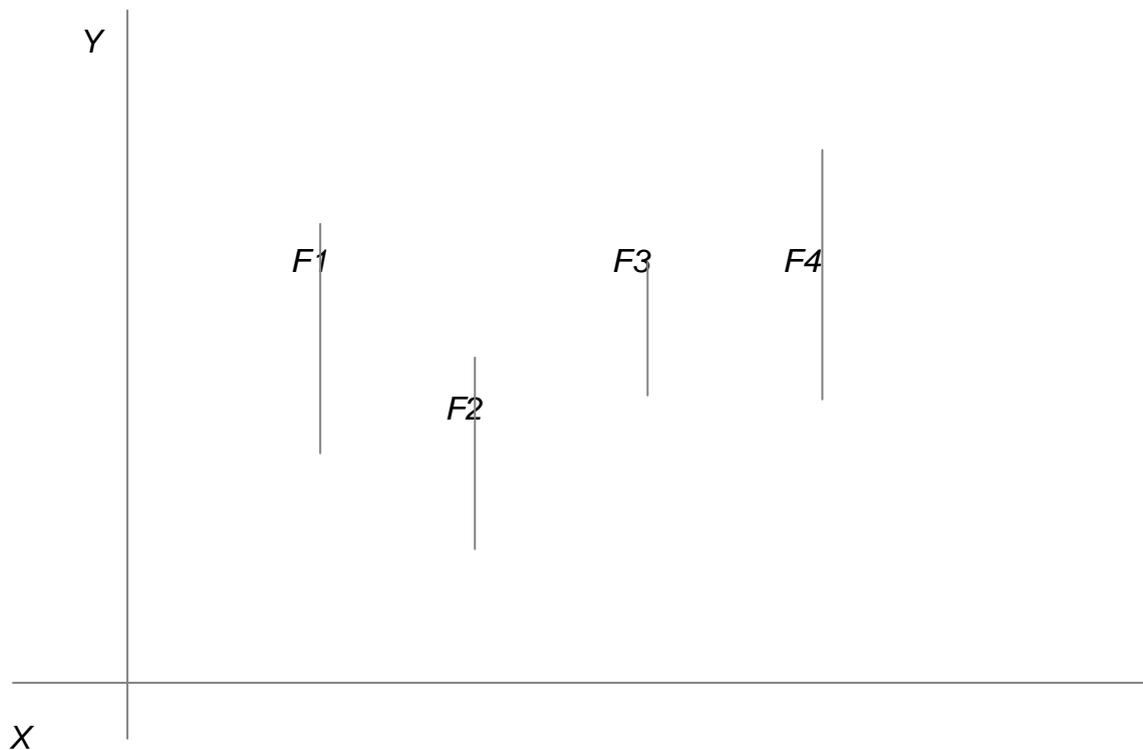
13. Il teorema di Varignon enuncia:

- Il momento della risultante di un sistema di forze rispetto a un punto è equivalente alla sommatoria dei momenti delle singole forze rispetto allo stesso punto
- Un sistema di forze comunque disposte ha per risultante la somma algebrica delle forze
- Il momento di un sistema di forze comunque disposte rispetto a un punto è equivalente alla somma algebrica delle forze

14. Dato un sistema di forze parallele in un riferimento di assi cartesiani, trovare la risultante con il metodo analitico:



15. Dato un sistema di forze parallele, trovare la risultante con il metodo grafico e con il metodo analitico. Confronto dei risultati.



MODULO 2

GEOMETRIA DELLE MASSE

TEMPI PREVISTI 14 ore

PREREQUISITI

- ◆ Conoscere gli elementi della teoria dei vettori (modulo n. 1)

OBIETTIVI

1 - Dimostrare di avere acquisito i concetti fondamentali dell'equilibrio di un corpo: baricentri statici e d'inerzia, teorema di trasposizione, raggi di inerzia e nocciolo centrale.

ARTICOLAZIONE DEL MODULO

Unità Didattica n. 1

Baricentri, momenti del 1° e del 2° ordine.

Unità Didattica n. 2

Teorema di trasposizione, raggi d'inerzia, ellisse e nocciolo centrale d'inerzia.

DESCRITTORI

- 1 - Sa individuare graficamente e analiticamente il baricentro, il momento statico, il momento d'inerzia di un sistema discreto e continuo.
- 2 - Sa trovare il momento d'inerzia con il teorema di trasposizione, relaziona momenti statici, momenti d'inerzia, nocciolo centrale, giratori analiticamente e graficamente.

Unità didattica n. 2.1 BARICENTRI, MOMENTI DEL 1° E 2° ORDINE

Contenuti	Modalità	Materiali didattici	Verifiche	Tempi
<ul style="list-style-type: none"> • Baricentro di un sistema discreto-metodo grafico • Equilibrio del corpo sostenuto per il baricentro 	<ul style="list-style-type: none"> • metodo deduttivo • operatività • osservazioni dirette, induzione 	<ul style="list-style-type: none"> • occorrente per disegnare • libro di testo 	<ul style="list-style-type: none"> • prove scritte-grafiche 	2 ore
<ul style="list-style-type: none"> • Baricentro del sistema discreto-metodo analitico (teorema di Varignon) • Baricentro del sistema continuo • Assi baricentrici 	<ul style="list-style-type: none"> • metodo deduttivo • operatività 	<ul style="list-style-type: none"> • libro di testo • esercizi 	<ul style="list-style-type: none"> • prove scritte • prove orali 	2 ore
<ul style="list-style-type: none"> • Ricerca dei baricentri con il metodo grafico e analitico 	<ul style="list-style-type: none"> • metodo deduttivo • operatività 	<ul style="list-style-type: none"> • libro di testo • occorrente per il disegno • esercizi 	<ul style="list-style-type: none"> • prove scritte-grafiche • prove orali • prove scritte 	2 ore
<ul style="list-style-type: none"> • coppie di forze • momento statico • momento statico di un sistema discreto 	<ul style="list-style-type: none"> • metodo deduttivo • operatività 	<ul style="list-style-type: none"> • libro di testo • occorrente per il disegno • esercizi 	<ul style="list-style-type: none"> • prove scritte-grafiche • prove orali 	2 ore
<ul style="list-style-type: none"> • Momento di Inerzia assiale e polare • Momento di Inerzia di un sistema discreto e continuo interpretato come momento statico del momento statico 	<ul style="list-style-type: none"> • metodo deduttivo • operatività 	<ul style="list-style-type: none"> • libro di testo • esercizi • occorrente per il disegno 	<ul style="list-style-type: none"> • prove scritte-grafiche • prove orali • prove scritte 	2 ore

Unità didattica n. 2.2 TEOREMA DI TRASPOSIZIONE, RAGGI D'INERZIA, ELLISSE, NOCCIOLO CENTRALE.

Contenuti	Modalità	Materiali didattici	Verifiche	Tempi
<ul style="list-style-type: none"> • Teorema di trasposizione e sue applicazioni 	<ul style="list-style-type: none"> • metodo deduttivo • operatività 	<ul style="list-style-type: none"> • esercizi di • libro testo 	<ul style="list-style-type: none"> • prove scritte • prove orali 	2 ore
<ul style="list-style-type: none"> • Giratori • Costruzioni e dell'ellisse centrale di inerzia 	<ul style="list-style-type: none"> • metodo deduttivo • operatività 	<ul style="list-style-type: none"> • libro di testo • esercizi • occorrente per il disegno 	<ul style="list-style-type: none"> • prove scritte • grafiche • prove orali 	2 ore
<ul style="list-style-type: none"> • Nocciolo centrale di inerzia 	<ul style="list-style-type: none"> • metodo deduttivo • operatività 	<ul style="list-style-type: none"> • libro di testo • occorrente per il disegno • esercizi 	<ul style="list-style-type: none"> • prove scritte • grafiche • prove orali • prove scritte 	2 ore

MODULO 3

ANALISI STRUTTURALE

TEMPI PREVISTI 24 ore

PREREQUISITI

Conoscenza e applicazione delle operazioni relative e forze e momenti

OBIETTIVI

- 1 -Conoscere e saper applicare le equazioni fondamentali della statica.
- 1 - Saper eseguire i diagrammi delle sollecitazioni in una trave isostatica.

ARTICOLAZIONE DEL MODULO

Unità Didattica n.3.1

Vincoli e gradi di libertà. Equazioni della Statica.Reazioni vincolari.

Unità Didattica n.3.2

Sforzo normale,sforzo di taglio e momento flettente. Diagrammi nelle strutture isostatiche semplici.

MODULO 4

SOLLECITAZIONI SEMPLICI E COMPOSTE

TEMPI PREVISTI 40 ore

PREREQUISITI

Conoscere e saper eseguire operazioni risolutive riguardo forze, momenti, geometria delle masse (Moduli n°1 e n°2)

OBIETTIVI

1. Essere in grado di determinare in una sezione le tensioni normali, dovute al taglio al momento flettente e allo sforzo normale nelle strutture isostatiche.
1. Essere in grado di verificare una sezione a pressoflessione e flessione deviata, al carico di punto. Conoscere e saper applicare la legge di Hooke.
1. Essere in grado di determinare i diagrammi di Taglio e momento flettente in una trave continua.

ARTICOLAZIONE DEL MODULO

Unità Didattica n. 1

Analisi delle tensioni interne: sforzo normale, taglio e momento flettente.
Legge di Hooke.

Unità Didattica n. 2

Analisi delle tensioni interne: pressoflessione, flessione deviata.
Carico di punta: metodo ω . Posizione dell'asse neutro.

Unità didattica n. 3

Trave continua carico uniforme e concentrato: equazione dei tre momenti.
Reazioni vincolari e diagrammi.

MODULO 5

DIMENSIONAMENTO STRUTTURE MATERIALI OMOGENEI

TEMPI PREVISTI **40** ore

PREREQUISITI

- . Forze e momenti
- . Geometria delle masse
- . Analisi strutturale
- . Sollecitazioni semplici e composte

OBIETTIVI

Essere in grado di applicare le formule di progetto, verifica e collaudo nel dimensionamento di strutture e sistemi costruttivi in legno, ferro, muratura.

ARTICOLAZIONE DEL MODULO

Unità Didattica n. 1

Progetto e verifica di elementi strutturali in legno, ferro e muratura.

Unità Didattica n. 2

Progetto e verifica di sistemi costruttivi in legno, ferro e muratura.

MODULO 6

CEMENTO ARMATO : STRUTTURE ORIZZONTALI

TEMPI PREVISTI 42 ore

PREREQUISITI

- . Forze e momenti
- . Geometria delle masse
- . Analisi strutturale
- . Sollecitazioni semplici e composte
- . Dimensionamento sistemi costruttivi materiale omogenei

OBIETTIVI

Conoscere e saper applicare le formule della flessione e del taglio per il dimensionamento delle strutture orizzontali in c.a-

ARTICOLAZIONE DEL MODULO

Unità Didattica n. 1

Dimensionamento travi in cemento armato appoggiate a sezione rettangolare a T. Posizionamento ferri e disegno esecutivo.

Unità Didattica n. 2

Dimensionamento travi in cemento armato continue a sezione rettangolare. Posizionamento ferri e disegno esecutivo.

Unità didattica n. 3

Dimensionamento solai e coperture in latero-cemento gettati e con travetti prefabbricati. Ferri e disegno esecutivo.

DESCRITTORI

- 1 -Sa dimensionare una trave appoggiata in c.a. a sezione rettangolare e a T completa di disegni esecutivi
- 2 -Sa dimensionare una trave continua in c.a. a sezione rettangolare completa di disegni esecutivi
- 3 -Sa dimensionare solai e coperture in latero-cemento gettati e con travetti prefabbricati, balconi, completi di disegni esecutivi.

MODULO 7

CEMENTO ARMATO : FONDAZIONI

TEMPI PREVISTI 20 ore

PREREQUISITI

- . Forze e momenti
- . Geometria delle masse
- . Analisi strutturale
- . Sollecitazioni semplici e composte
- . Dimensionamento sistemi costruttivi materiale omogenei

OBIETTIVI

Conoscere i sistemi di fondazione.
Saper individuare la fondazione idonea e dimensionarla considerando il sistema costruttivo dell'edificio e il tipo e la resistenza del terreno.

ARTICOLAZIONE DEL MODULO

Unità Didattica n. 1

Dimensionamento di una fondazione continua e a platea.

Unità Didattica n. 2

Dimensionamento fondazioni a travi rovesce, plinti e palificate.

MODULO 8

CEMENTO ARMATO : STRUTTURE VERTICALI

TEMPI PREVISTI 22 ore

PREREQUISITI

- . Forze e momenti
- . Geometria delle masse
- . Analisi strutturale
- . Sollecitazioni semplici e composte
- . Dimensionamento sistemi costruttivi materiale omogenei

OBIETTIVI

1. Conoscere e saper applicare le formule delle pressione centrata e della pressoflessione nel c.a.
2. Conoscere e saper applicare criteri e formule per il calcolo delle scale.

ARTICOLAZIONE DEL MODULO

Unità Didattica n. 1

Progetto pilastro a pressione centrata. Verifica al carico di punta. Ferri e disegno esecutivo

Unità Didattica n. 2

Progetto pilastro a pressoflessione. Verifica al carico di punta. Ferri e disegno esecutivo.

Unità didattica n.3

Progetto scale. Ferri e disegno esecutivo.

MODULO 9

SPINTA DELLE TERRE E MURI DI SOSTEGNO

TEMPI PREVISTI 50 ore

PREREQUISITI

- . Forze e momenti
- . Geometria delle masse
- . Sollecitazioni semplici e composte
- . Dimensionamento materiali omogenei
- . Teoria del cemento armato

OBIETTIVI

Essere in grado di determinare la spinta del terrapieno, scegliere la tipologia adatta (a gravità o a flessione), dimensionare e verificare il muro.

ARTICOLAZIONE DEL MODULO

Unità Didattica n. 1

Determinazione della spinta: teoria di Coulomb e metodo grafico di Poncelet.

Unità Didattica n. 2

Progetto muri di sostegno a gravità in muratura o calcestruzzo non armato. Verifiche alla stabilità. Metodo grafico, analitico e tabellare.

Unità didattica n.3

Progetto muri di sostegno a flessione. Verifiche alla stabilità.

MODULO 10

PONTI

TEMPI PREVISTI **20** ore

PREREQUISITI

- . Forze e momenti
- . Geometria delle masse
- . Sollecitazioni semplici e composte
- . Dimensionamento materiali omogenei

OBIETTIVI

Essere in grado di dimensionare ponti di 3° categoria (Passerelle pedonali) in legno o in ferro

ARTICOLAZIONE DEL MODULO

Unità Didattica n. 1

Normativa sui carichi mobili e sui ponti. Carico mobile concentrato e uniforme.

Ripartizione dell'impronta secondo Winkler.

Unità Didattica n. 2

Progetto e verifica di passerelle pedonali in legno o in ferro a orditura semplice e composta. Rinforzi con saettoni. Spalle.

Unità didattica n.3

Ponti ad arco in muratura. Dimensionamento di massima, verifica secondo l'ipotesi del Mery.

TOPOGRAFIA

Premessa

Attraverso il Corso di Topografia l' allievo è in grado di acquisire le abilità sulle tecniche di rilievo del terreno, sulla loro successiva restituzione analitica e grafica, sulla precisione ottenibile, sulla schematizzazione e materializzazione geometrica dell' ambiente progettuale, sull' interpretazione e l' utilizzo delle cartografie esistenti, sulla risoluzione di problemi nel campo delle opere civili e della modificazione del territorio che risultano di base per l' attività progettuale della professione di Geometra.

Per affrontare lo studio della materia sono necessarie le conoscenze fondamentali di Matematica, Fisica, Disegno e Geografia.

Il lavoro che viene proposto in seguito risulta una ipotesi di programmazione della materia secondo un percorso modulare.

Il procedimento seguito è stato quello di suddividere la materia nelle sue parti principali e di individuare le interconnessioni tra le stesse (mappa concettuale della materia).

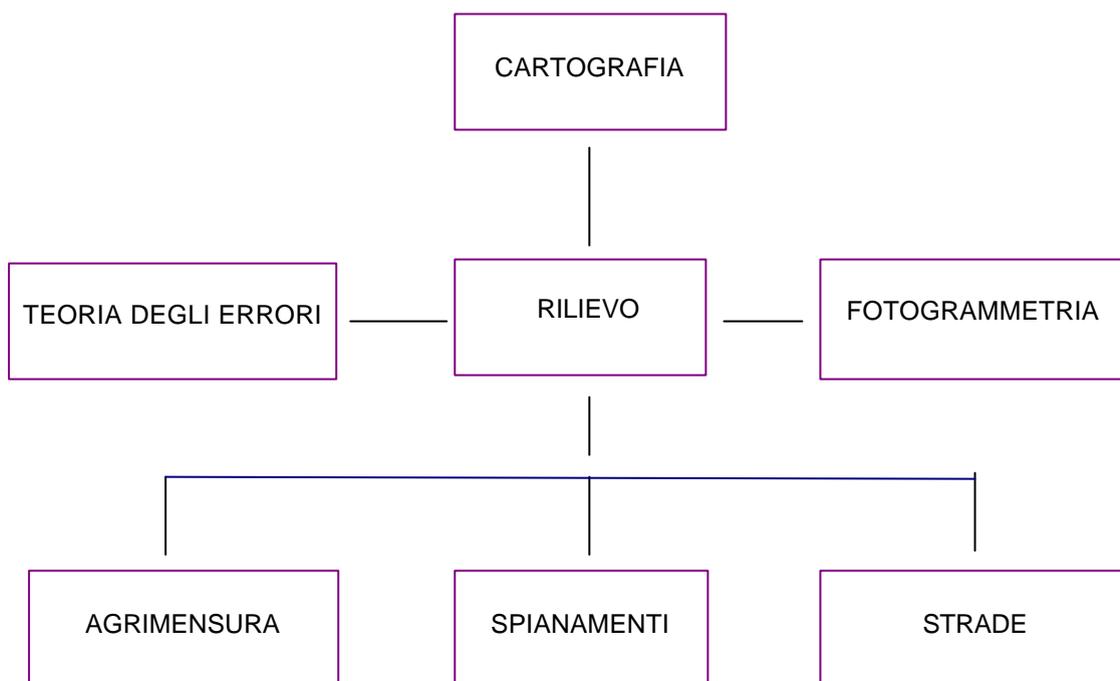
Ciascuna parte è stata successivamente suddivisa in moduli e si è individuato il percorso disciplinare da svilupparsi durante il corso.

In ogni modulo si sono indicati i prerequisiti, gli obiettivi richiesti, l' articolazione in unità didattiche, i descrittori ed il tempo previsto.

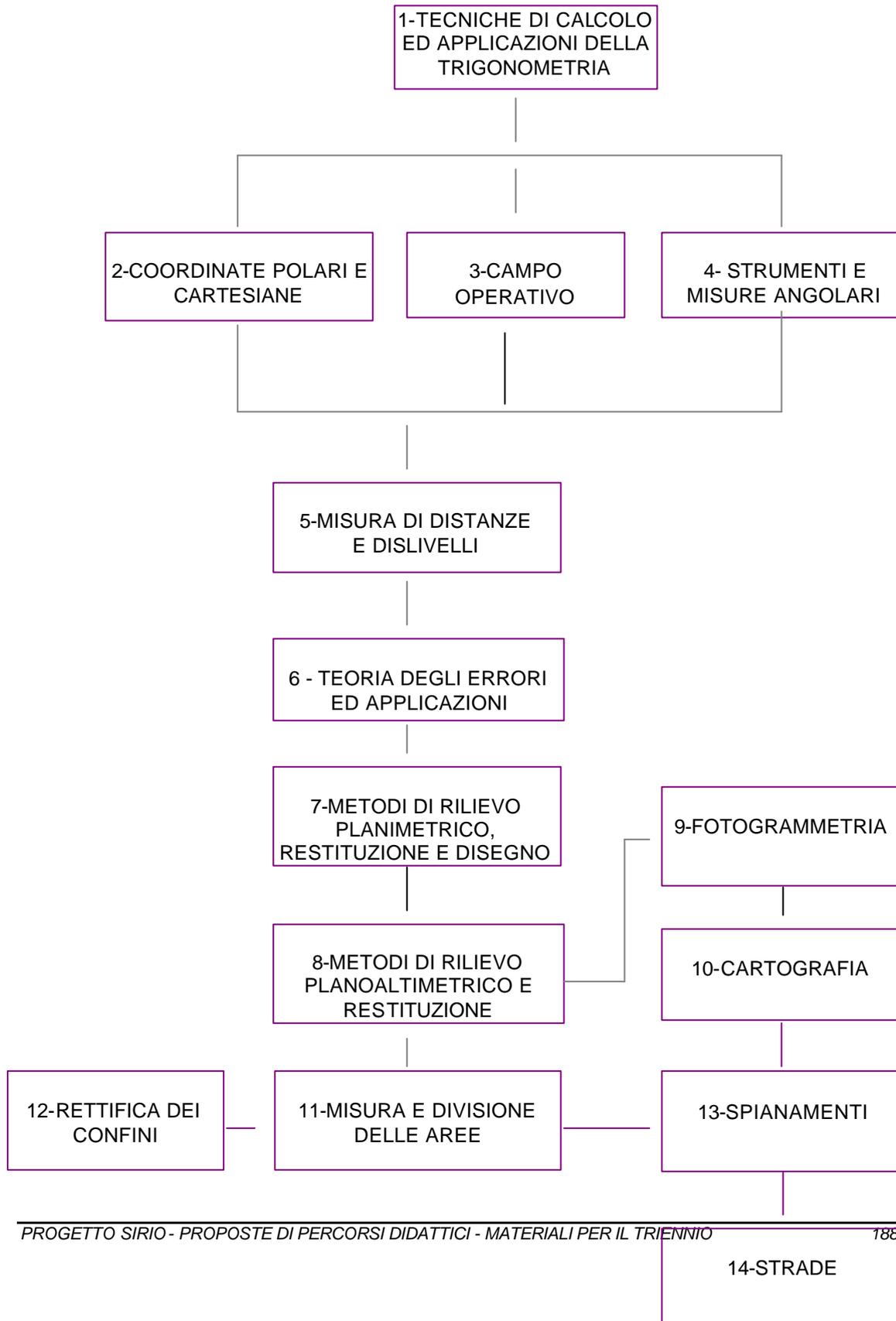
Ogni modulo è stato poi ulteriormente suddiviso in unità didattiche che permettono di scandire in modo dettagliato lo svolgimento dell' attività.

In particolare si sono sviluppate le unità didattiche dei primi due moduli, esplicitando i contenuti, le modalità di svolgimento delle lezioni, i materiali didattici da utilizzarsi, le verifiche ed i tempi previsti.

MAPPA DELLA MATERIA



MAPPA DEI MODULI



Progetto Sirio		QUADRO GENERALE DEI MODULI
MODULO 1	tecniche di calcolo di applicazione della trigonometria	40 h
MODULO 2	coordinate polari e cartesiane	20 h
MODULO 3	campo operativo	15 h
MODULO 4	strumenti e misure angolari	24 h
MODULO 5	misura di distanze e dislivelli	29 h
MODULO 6	teoria degli errori ed applicazioni	20 h
MODULO 7	metodi di rilievo planimetrico, restituzione e disegno topografico	32 h
MODULO 8	metodi di rilievo planoaltimetrico e restituzione	32 h
MODULO 9	fotogrammetria	24 h
MODULO 10	cartografia	15 h
MODULO 11	misura e divisione delle aree	33 h
MODULO 12	spianamenti	23 h
MODULO 14	strade	30 h
Totale		352 h

MODULO N. 1

TECNICHE DI CALCOLO ED APPLICAZIONI DELLA TRIGONOMETRIA

TEMPI PREVISTI: 40 ORE

PREREQUISITI

- 1) Conoscenze di base di matematica
- 2) Conoscenze di base di disegno
- 3) Conoscenza del concetto di angolo e delle proprietà degli angoli
- 4) Conoscenza delle proprietà geometriche dei triangoli rettangoli, qualsiasi e del cerchio

OBIETTIVI

- 1) Essere in grado di utilizzare le calcolatrici scientifiche per risolvere calcoli matematici
- 2) Conoscere i sistemi di misura angolari e saperne eseguire le conversioni
- 3) Saper risolvere problemi sui triangoli rettangoli, sui triangoli qualsiasi e sui poligoni

ARTICOLAZIONE DEL MODULO

Unità Didattica n. 1

- Sistemi di misura angolari e tecniche di calcolo

Unità Didattica n. 2

- Elaborazioni ed applicazioni della Trigonometria ai triangoli rettangoli

Unità Didattica n. 3

- Applicazione della Trigonometria ai triangoli qualsiasi ed ai poligoni

DESCRITTORI

L' allievo:

- assegnato un calcolo matematico è in grado di risolverlo tramite le calcolatrici scientifiche;
- assegnato un calcolo algebrico su angoli espressi in diversi sistemi di misura è in grado di risolverlo con le calcolatrici;
- assegnato un problema geometrico sui triangoli rettangoli, qualsiasi e sui poligoni è in grado di risolverlo utilizzando le relazioni trigonometriche.

Unità didattica n. 1: Sistemi di Misura Angolari e Tecniche di Calcolo

Contenuti	Modalità	Materiali didattici	Verifiche	Tempi
<ul style="list-style-type: none"> • Sistema di misura sessagesimale, centesimale e radiante 	<ul style="list-style-type: none"> • Lezione interattiva e problem solving 	<ul style="list-style-type: none"> • Libro di testo • Appunti • Calcolatrici scientifiche 	<ul style="list-style-type: none"> • Verifiche formative 	2 ore
<ul style="list-style-type: none"> • Conversioni tra i diversi sistemi di misura angolari 	<ul style="list-style-type: none"> • Lezione interattiva e problem solving 	<ul style="list-style-type: none"> • Libro di testo • Appunti • Calcolatrici scientifiche 	<ul style="list-style-type: none"> • Verifiche formative • Verifiche sommative 	3 ore
<ul style="list-style-type: none"> • Operazioni matematiche e sugli angoli 	<ul style="list-style-type: none"> • Problem solving 	<ul style="list-style-type: none"> • Libro di testo • Appunti • Calcolatrici scientifiche 	<ul style="list-style-type: none"> • Verifiche formative 	2 ore
<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzo delle calcolatrici scientifiche per risolvere calcoli matematici 	<ul style="list-style-type: none"> • Problem solving 	<ul style="list-style-type: none"> • Libro di testo • Appunti • Calcolatrici scientifiche 	<ul style="list-style-type: none"> • Verifiche formative • Verifiche sommative 	3 ore

Unità didattica n. 2 : Elaborazioni ed Applicazioni della Trigonometria ai Triangoli Rettangoli

Contenuti	Modalità	Materiali didattici	Verifiche	Tempi
<ul style="list-style-type: none"> • Funzioni goniometriche principali 	<ul style="list-style-type: none"> • Lezione interattiva 	<ul style="list-style-type: none"> • Libro di testo • Appunti 	<ul style="list-style-type: none"> • Verifiche formative 	3 ore
<ul style="list-style-type: none"> • Calcoli sulle funzioni goniometriche utilizzando la calcolatrice 	<ul style="list-style-type: none"> • Lezione interattiva e problem solving 	<ul style="list-style-type: none"> • Libro di testo • Appunti • Calcolatrici scientifiche 	<ul style="list-style-type: none"> • Verifiche formative 	2 ore
<ul style="list-style-type: none"> • Risoluzione dei triangoli rettangoli utilizzando le funzioni goniometriche 	<ul style="list-style-type: none"> • Problem solving 	<ul style="list-style-type: none"> • Libro di testo • Appunti • Calcolatrici scientifiche • Strumenti per il disegno 	<ul style="list-style-type: none"> • Verifiche formative • Verifiche sommative 	7 ore

Unità didattica n. 3: Applicazione della Trigonometria ai Triangoli Qualsiasi ed ai Poligoni

Contenuti	Modalità	Materiali didattici	Verifiche	Tempi
<ul style="list-style-type: none"> • Teoremi per la risoluzione dei triangoli qualsiasi 	<ul style="list-style-type: none"> • Lezione interattiva e problem solving 	<ul style="list-style-type: none"> • Libro di testo • Appunti • Calcolatrici scientifiche • Strumenti per il disegno 	<ul style="list-style-type: none"> • Verifiche formative 	8 ore
<ul style="list-style-type: none"> • Risoluzione dei poligoni 	<ul style="list-style-type: none"> • Problem solving 	<ul style="list-style-type: none"> • Libro di testo • Appunti • Calcolatrici scientifiche • Strumenti per il disegno 	<ul style="list-style-type: none"> • Verifiche formative • Verifiche sommative 	12 ore

MODULO N. 2

COORDINATE POLARI E CARTESIANE

TEMPI PREVISTI: 20 ORE

PREREQUISITI

- 1) Conoscenze di base di Matematica
- 2) Conoscenze di base di Disegno
- 3) Conoscenza di Trigonometria

OBIETTIVI

- 1) Essere in grado di calcolare le coordinate polari e cartesiane di un punto
- 2) Essere in grado di risolvere problemi sui triangoli e sui poligoni applicando i calcoli sulle coordinate

ARTICOLAZIONE DEL MODULO

Unità Didattica n. 1

- Coordinate polari e cartesiane di un punto e risoluzione di problemi geometrici

DESCRITTORI

L' allievo:

- assegnato un angolo ed una distanza è in grado di calcolare le coordinate cartesiane di un punto e viceversa;
- assegnate le coordinate cartesiane di due punti è in grado di calcolare l' azimut e la distanza tra di essi;
- assegnata una figura geometrica tramite le coordinate cartesiane dei vertici è in grado di calcolarne gli angoli interni ed i lati

Unità didattica n. 1: Coordinate polari e cartesiane di un punto e risoluzione di problemi geometrici

Contenuti	Modalità	Materiali didattici	Verifiche	Tempi
<ul style="list-style-type: none"> • Sistemi di coordinate polari e cartesiane 	<ul style="list-style-type: none"> • Lezione interattiva e problem solving 	<ul style="list-style-type: none"> • Libro di testo • Appunti • Calcolatrici scientifiche • Strumenti per il disegno 	<ul style="list-style-type: none"> • Verifiche formative 	4 ore
<ul style="list-style-type: none"> • Coordinate parziali e totali 	<ul style="list-style-type: none"> • Lezione interattiva e problem solving 	<ul style="list-style-type: none"> • Libro di testo • Appunti • Calcolatrici scientifiche • Strumenti per il disegno 	<ul style="list-style-type: none"> • Verifiche formative • Verifiche sommative 	2 ore
<ul style="list-style-type: none"> • Risoluzione di problemi sui triangoli e sui poligoni 	<ul style="list-style-type: none"> • Problem solving 	<ul style="list-style-type: none"> • Libro di testo • Appunti • Calcolatrici scientifiche • Strumenti per il disegno 	<ul style="list-style-type: none"> • Verifiche formative • Verifiche sommative 	14 ore

MODULO N. 3

CAMPO OPERATIVO

TEMPI PREVISTI: 15 ORE

PREREQUISITI

- 1) Conoscenze di base di Geografia
- 2) Conoscenze di base di Matematica
- 3) Conoscenze di base di Geometria
- 4) Conoscenze di base di Fisica
- 5) Conoscenze di base di Trigonometria

OBIETTIVI

- 1) Essere in grado di saper distinguere l' ambito di lavoro nel quale il rilevatore deve operare
- 2) Aver compreso il concetto di distanza, quota e dislivello

ARTICOLAZIONE DEL MODULO

Unità Didattica n. 1
- Campo operativo

PROGETTO SIRIO - INDIRIZZO GEOMETRI

MATERIA TOPOGRAFIA

PROVA DI VALUTAZIONE

MODULO n.3 : CAMPO OPERATIVO

Obiettivi :

- Essere in grado di saper distinguere l' ambito di lavoro nel quale il rilevatore deve operare;
- Aver compreso il concetto di distanza, quota e dislivello

Unita' didattica 1 : Campo operativo

1. *Forma della Terra*
2. *Geoide*
3. *Ellissoide*
4. *Sfera locale*
5. *Coordinate geografiche*
6. *Campo geodetico*
7. *Campo topografico*
8. *Quota e dislivelli*
9. *Errori di sfericit *

Descrittore U.D. 1 :

L' allievo:

-   in grado di utilizzare la superficie di riferimento necessaria per il tipo di rilievo richiesto e della precisione voluta;
-   in grado di individuare la distanza e il dislivello tra due punti in funzione della superficie di riferimento utilizzata

TEMPO PREVISTO

10 Minuti

TIPO DI VALUTAZIONE

Nel test viene assegnato un punto per ogni risposta esatta e zero punti per la risposta errata e la non risposta

La trasformazione del punteggio della prova nel voto finale espresso in decimi viene effettuata con la seguente proporzione:

punteggio conseguito nella prova : punteggio massimo realizzabile = X : 10

PROGETTO SIRIO - INDIRIZZO GEOMETRI

MATERIA TOPOGRAFIA

MODULO 3 - CAMPO OPERATIVO

TEST

1) Indicare la definizione di Forza di Gravita':

- Forza risultante della forza gravitazionale e della forza centrifuga
- Forza risultante della forza di attrazione newtoniana e della forza centrifuga
- Forza risultante della forza centrifuga e di quella di Coriolis
- Forza risultante della forza di attrazione newtoniana e della forza centripeta

2) Indicare la definizione di Verticale :

- Retta che definisce la direzione della perpendicolare all' ellissoide
- Retta che definisce la direzione della forza centrifuga
- Retta che definisce la direzione della forza di gravità
- Retta che definisce la direzione della forza di attrazione newtoniana

3) Indicare la definizione di Geoide :

- Superficie di livello che risulta in tutti i punti perpendicolare alle normali
- Superficie di livello che si utilizza per i rilievi planimetrici
- Superficie di livello che passa per un punto del livello medio dei mari
- Superficie di livello che risulta in tutti i punti parallela alle normali

4) Indicare la definizione di Ellissoide :

- Superficie di riferimento che sostituisce il geoide
- Superficie di riferimento perpendicolare alle verticali
- Superficie di riferimento che coincide con il livello medio dei mari
- Superficie di riferimento che presenta un raggio costante

5) Indicare la definizione di Latitudine Ellissoidica :

- Angolo che la verticale all' ellissoide in quel punto forma con il piano equatoriale
- Angolo che la normale all' ellissoide in quel punto forma con il piano equatoriale
- Angolo che la verticale all' ellissoide in quel punto forma con il meridiano fondamentale
- Angolo che la normale all' ellissoide in quel punto forma con il meridiano fondamentale

6) Indicare la definizione di Longitudine Ellissoidica :

- Angolo diedro formato dal semipiano meridiano passante per il punto col semipiano del meridiano fondamentale
- Angolo diedro formato dal semipiano meridiano passante per il punto col semipiano equatoriale
- Angolo diedro formato dalla verticale all' ellissoide passante per il punto col semipiano del meridiano fondamentale
- Angolo diedro formato dal semipiano meridiano passante per il parallelo fondamentale con il piano equatoriale

7) Indicare la definizione di Campo Geodetico :

- Zona con centro in un punto P di raggio non superiore a 110 km entro la quale si può sostituire all' ellissoide il piano tangente nel punto
- Zona con centro in un punto P di raggio non superiore a 110 km entro la quale si può sostituire al geoide l' ellissoide tangente nel punto
- Zona con centro in un punto P di raggio non superiore a 110 km entro la quale si può sostituire all' ellissoide la sfera locale tangente nel punto
- Zona con centro in un punto P di raggio non superiore a 110 km entro la quale si può sostituire alla sfera locale il piano tangente nel punto

8) Indicare la formula dell' Eccesso Sferico :

- $E = S^2 / R$
- $E = S^2 / R^2$
- $E = S / R^2$
- $E = S / R$



9) Indicare la definizione di Campo Topografico :

- Zona con centro in un punto P di raggio non superiore a 15 km entro la quale si può sostituire al geoide la retta tangente nel punto
- Zona con centro in un punto P di raggio non superiore a 15 km entro la quale si può sostituire al geoide l' ellissoide tangente nel punto
- Zona con centro in un punto P di raggio non superiore a 15 km entro la quale si può sostituire all' ellissoide la sfera locale tangente nel punto
- Zona con centro in un punto P di raggio non superiore a 15 km entro la quale si può sostituire alla sfera locale il piano tangente nel punto

10) Indicare il motivo per cui è possibile, in un certo ambito, utilizzare il piano tangente al posto della sfera locale per le operazioni planimetriche :

- Perché la misura della distanza effettuata sul piano tangente risulta uguale a quella effettuata sulla sfera locale
- Perché la differenza nella misura della distanza effettuata sul piano tangente e sulla sfera locale risulta inferiore agli errori strumentali
- Perché gli errori che si commettono nella misura della distanza sono inferiori agli errori strumentali
- Perché la distanza misurata sul piano tangente e sulla sfera locale risulta inferiore agli errori strumentali

11) Indicare la definizione di Quota di un punto :

- Lunghezza di segmento di verticale compreso tra il punto ed il geoide
- Lunghezza di segmento di normale compreso tra il punto ed il geoide
- Lunghezza di segmento di verticale compreso tra il geoide e l' ellissoide
- Lunghezza di segmento di verticale compreso tra il geoide e il punto sulla sfera locale

12) Indicare la definizione di Dislivello :

- Lunghezza della normale nel punto
- Differenza tra le quote di due punti
- Differenza tra la quota di un punto e il geoide
- Lunghezza della verticale nel punto

13) Indicare la definizione di Mareografo :

- Strumento che permette di determinare l' andamento delle correnti marine
- Strumento che permette di determinare il livello del mare in un punto
- Strumento che permette di determinare la quota di un punto
- Strumento che permette di determinare il livello medio del mare in un punto

14) Indicare quando si può utilizzare il piano tangente per le quote volendo ottenere la precisione del cm:

- Quando la distanza considerata non supera i 100 m
- Quando la distanza considerata non supera i 400-500 m
- Quando la distanza considerata non supera i 150-250 m
- Quando la distanza considerata non supera i 50-150 m

15) Indicare la formula per calcolare l' errore di sfericità:

- $X = D / 2 R$
- $X = 2 D / R$
- $X = D / R^2$
- $X = D^2 / 2 R$

MODULO N. 4

STRUMENTI E MISURE ANGOLARI

TEMPI PREVISTI: 24 ORE

PREREQUISITI

- 1) Conoscenze di base di Matematica
- 2) Conoscenze di base di Geometria
- 3) Conoscenze di base di Trigonometria

OBIETTIVI

- 1) Conoscere e saper utilizzare strumenti semplici
- 2) Conoscere e saper utilizzare strumenti complessi per la misura di angoli
- 3) Sapere il grado di precisione raggiungibile dagli strumenti nelle misure angolari

ARTICOLAZIONE DEL MODULO

Unità Didattica n. 1

- **Strumenti semplici**

- **Unità didattica n 2:**

- **Strumenti complessi, misure angolari e condizioni di esattezza**

MODULO N. 5

MISURA DI DISTANZE E DISLIVELLI

TEMPI PREVISTI: 29 ORE

PREREQUISITI

- 1) Conoscenze di Trigonometria
- 2) Conoscenze sulle Coordinate Polari e Cartesiane
- 3) Conoscenze sul Campo Operativo
- 3) Conoscenze sugli Strumenti e Misure Angolari

OBIETTIVI

- 1) Conoscere i metodi di misura diretta e indiretta della distanza
- 2) Saper effettuare misure di distanze con gli strumenti
- 3) Conoscere i metodi di misura dei dislivelli
- 4) Saper effettuare misure di dislivelli con gli strumenti

ARTICOLAZIONE DEL MODULO

Unità Didattica n. 1

- Misura di distanza diretta, indiretta e strumenti relativi

- Unità didattica n 2:

-Misura di dislivelli e strumenti relativi

MODULO N. 6

TEORIA DEGLI ERRORI ED APPLICAZIONI

TEMPI PREVISTI: 20 ORE

PREREQUISITI

- 1) Conoscenze di trigonometria
- 2) Conoscenze sulle coordinate polari e cartesiane
- 3) Conoscenze sul campo operativo
- 4) Conoscenze su strumenti e misure angolari
- 5) Conoscenza dei metodi di misura della distanza e dei dislivelli

OBIETTIVI

- 1) Saper valutare le misure
- 2) Saper valutare gli errori insiti nella misura delle distanze e dislivelli

ARTICOLAZIONE DEL MODULO

Unità Didattica n. 1

-Concetti teorici di teoria degli errori

- Unità didattica n 2:

- Errori e precisioni dei metodi di misura delle distanze e dei dislivelli

MODULO N. 7

METODI DI RILIEVO PLANIMETRICO, RESTITUZIONE E DISEGNO TOPOGRAFICO

TEMPI PREVISTI: 32 ORE

PREREQUISITI

- 1) Conoscenze di trigonometria
- 2) Conoscenze sulle coordinate polari e cartesiane
- 3) Conoscenze sul campo operativo
- 4) Conoscenze sugli strumenti e misure angolari
- 5) Conoscenze sulla misura della distanza e dei dislivelli
- 6) Teoria degli errori

OBIETTIVI

- 1) Conoscere i vari tipi di rilievi planimetrici e la loro utilizzazione
- 2) Essere in grado di effettuare un rilievo planimetrico e di eseguirne la restituzione
- 3) Conoscere la simbologia della rappresentazione topografica

ARTICOLAZIONE DEL MODULO

Unità Didattica n. 1

-Rilievi eseguiti con il metodo delle coordinate cartesiane, delle triangolazioni, trilaterazioni, poligonazioni ed intersezioni

- Unità didattica n 2:

- Segni e simbologie convenzionali della rappresentazione topografica alle varie scale ed errori di graficismo

MODULO N. 8

METODI DI RILIEVO PLANOALTIMETRICO E RESTITUZIONE

TEMPI PREVISTI: 32 ORE

PREREQUISITI

- 1) Conoscenza dei metodi di misura della distanza e dei dislivelli
- 2) Teoria degli errori
- 3) Conoscenza dei metodi di rilievo planimetrico

OBIETTIVI

- 1) Saper eseguire un rilievo celerimetrico e saperne effettuare la restituzione analitica e grafica
- 2) Saper effettuare rappresentazioni complete del terreno ed essere in grado di risolvere i problemi relativi

ARTICOLAZIONE DEL MODULO

Unità Didattica n. 1
-Rilievi planoaltimetrici

- Unità didattica n 2:
- Rappresentazioni complete del terreno

MODULO N. 9

FOTOGRAMMETRIA

TEMPI PREVISTI: 24 ORE

PREREQUISITI

- 1) Conoscenza dei metodi di misura della distanza e dei dislivelli
- 2) Teoria degli errori
- 3) Conoscenza dei metodi di rilievo planimetrico
- 4) Conoscenza dei metodi di rilievo planoaltimetrico

OBIETTIVI

- 1) Conoscere i principi generali di Fotogrammetria, i parametri fondamentali, i campi di applicazione ed i limiti del rilievo fotogrammetrico

ARTICOLAZIONE DEL MODULO

Unità Didattica n. 1
- Fotogrammetria

MODULO N. 10

CARTOGRAFIA

TEMPI PREVISTI: 15 ORE

PREREQUISITI

- 1) Conoscenza dei metodi di rilievo planoaltimetrico**
- 2) Conoscenza dei concetti di fotogrammetria**

OBIETTIVI

- 1) Conoscere la problematica generale connessa con la formazione della cartografia, le fonti cartografiche e saper utilizzare la carta topografica per scopi tecnici**

ARTICOLAZIONE DEL MODULO

Unità Didattica n. 1
- Proiezioni cartografiche, cartografia ufficiale e tipi di carte topografiche

MODULO N. 11

MISURA E DIVISIONE DELLE AREE

TEMPI PREVISTI: 33 ORE

PREREQUISITI

1) Conoscenza dei metodi di rilievo planoaltimetrico e restituzione

OBIETTIVI

1) Conoscere e saper utilizzare i vari metodi per la determinazione delle Aree di appezzamenti di terreno

2) Saper eseguire divisioni di aree di appezzamenti di terreno e atti catastali

ARTICOLAZIONE DEL MODULO

Unità Didattica n. 1
- Metodi di misura delle Aree

Unità Didattica n. 2
- Metodi di divisione delle Aree e Atti di Aggiornamento Catastale

MODULO N. 12

RETTIFICA DEI CONFINI

TEMPI PREVISTI: 15 ORE

PREREQUISITI

- 1) Conoscenza dei metodi di rilievo planoaltimetrico e restituzione
- 2) Conoscenza dei metodi di misura e divisione delle aree

OBIETTIVI

- 1) Saper effettuare spostamenti e rettifiche di confini in terreni di uniforme e diversa valenza

ARTICOLAZIONE DEL MODULO

Unità Didattica n. 1
- Spostamenti e rettifiche dei confini

MODULO N. 13

SPIANAMENTI

TEMPI PREVISTI: 23 ORE

PREREQUISITI

- 1) Conoscenza dei metodi di rilievo planoaltimetrico e restituzione
- 2) Conoscenza dei metodi di misura e divisione delle aree
- 3) Conoscenza di Fotogrammetria
- 4) Conoscenze di Cartografia

OBIETTIVI

- 1) Saper determinare i volumi nei movimenti di terra
- 2) Saper progettare l' esecuzione di opere di spianamento

ARTICOLAZIONE DEL MODULO

Unità Didattica n. 1
- Calcolo dei volumi di terra e spianamenti con piani orizzontali ed inclinati

MODULO N. 14

STRADE

TEMPI PREVISTI: 30 ORE

PREREQUISITI

- 1) Conoscenza dei metodi di rilievo planoaltimetrico e restituzione
- 2) Conoscenza dei metodi di misura e divisione delle aree
- 3) Conoscenza di fotogrammetria
- 4) Conoscenze di cartografia
- 5) Conoscenze sugli spianamenti

OBIETTIVI

- 1) Conoscere le caratteristiche di un tracciato stradale
- 2) Essere in grado di valutare i movimenti di terra in un' opera stradale
- 3) Possedere conoscenze sul tracciamento dell' asse stradale e sul picchettamento delle curve

ARTICOLAZIONE DEL MODULO

Unità Didattica n. 1

- Planimetria e profilo longitudinale

Unità didattica n. 2

- Sezioni, movimenti di terra, tracciamento dell' asse stradale e picchettamento delle curve

IMPIANTI

Premessa

La creazione della materia "Impianti" per il curricolo dei geometri è dovuta all'esigenza di introdurre lo studente alla funzionalità degli impianti e alle problematiche comuni con la loro messa in opera, nella consapevolezza che tali elementi siano divenuti essenziali per una confortevole permanenza negli edifici e per una corretta gestione del territorio.

Particolare attenzione sarà dedicata alla materia dei rapporti impianti-ambiente, che presentano sempre un bilancio fra contributi positive e negativi, la cui valutazione, sia pur in termini qualitativi, non può essere sottaciuta.

Per la sua connotazione la materia risulta di una difficile disaggregazione in "moduli" ricomponibili poi in "percorsi", con esiti finali valutabili attraverso le competenze acquisite, spendibili poi come crediti formativi. Tale relativa facilità nella disaggregazione della materia dal punto di vista del docente, chiamato ad ampliare la sua formazione di base in ambiti disciplinari diversi.

Nella mappa della disciplina sono indicati i moduli, che si articolano attorno ad un primo modello di "quadro" con funzione legante per la materia e introduttiva per ogni "percorso" razionalmente ipotizzato, indicato sulla tabella n. 2.

I noti concettuali della disciplina coinvolti in questa materia, nella maggior parte dei casi, si trovano all'interno dei singoli moduli, allorché si richieda una loro esposizione chiara ma stringata, mentre costituiscono qualche volta un interno modulo, quando necessitano di approfondimento e soprattutto quando essi presentano una giusta ambizione di costituire un credito formativo.

In relazione al tipo di utenza del progetto di sperimentazione "Sirio" occorre focalizzare l'attenzione sui livelli di approfondimento dei singoli moduli, la cui consistenza può essere ridotta da un'attenta lettura dei corrispondenti obiettivi.

Nelle tabelle 1 e 2, parti integranti di questa premessa, si trova un elenco di moduli con le ore previste per lo svolgimento di ciascuno di essi e un elenco dei percorsi consigliato con le ore assegnabili a ciascuno di essi, in un quadro di grande flessibilità tipico della didattica modulare.

Al termine di ogni modulo, infine, sono suggerite le tipologie di prova, necessarie per l'accertamento del credito formativo: è solo un'indicazione che richiama l'attenzione dei docenti sulla necessità di tali prove finali, indipendentemente dalla scelta, che sarà individuale e tarata sulle caratteristiche del modulo.

Progetto Sirio Indirizzo Geometri	QUADRO GENERALE DEI MODULI
--	-----------------------------------

N°	TITOLO	ORE
1	Gli impianti e il benessere ambientale	12
2	Macchine e impianti di cantiere e di fabbricato	33
3	Impianti elettrici negli edifici e nel cantiere	35
4	Impianti di ricetrasmisione	10
5	Elementi di idraulica	28
6	Impianti di distribuzione dell'acqua e dei gas negli edifici e nel cantiere	28
7	Impianti per la pianificazione del territorio	22
8	L'isolamento degli edifici	28
9	Impianti di climatizzazione	30
10	Elementi di acustica architettonica	14

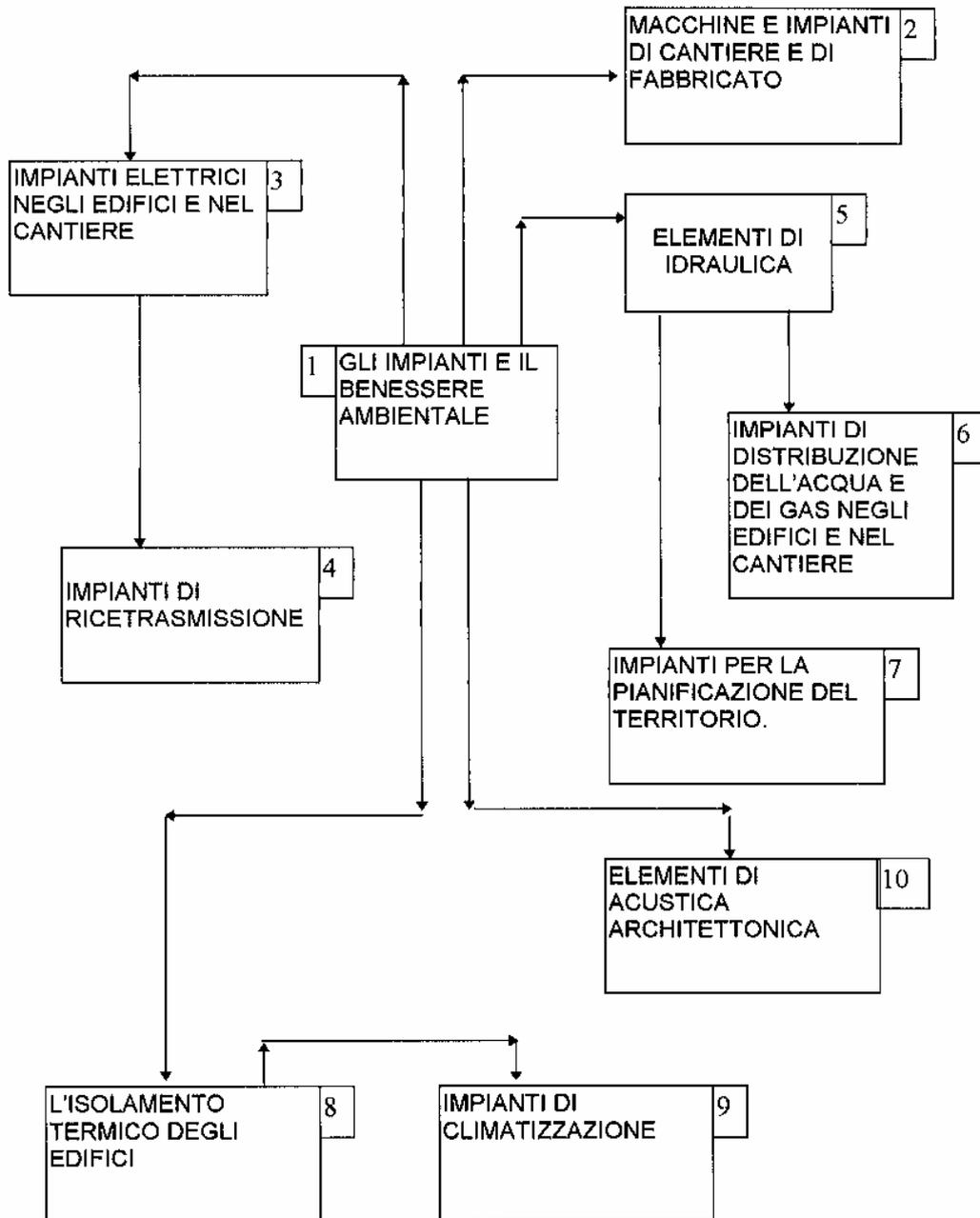
n. 1

Progetto Sirio Indirizzo Geometri	ELENCO DEI PERCORSI MODULARI PER ACQUISIRE CREDITI FORMATIVI - MATERIA: IMPIANTI
--	---

DEN	PERCORSI MODULARI	TOT. ORE	ORE
a1	MODULO 1	12	12
b1	MODULO 1 + MODULO 2	45	12+33
c3	MODULO 1 + MODULO 3 + MODULO 4	57	12+45
c4	MODULO 1 + MODULO 3	47	12+35
d1	MODULO 1 + MODULO 5	40	12+28
d2	MODULO 1 + MODULO 5 + MODULO 6+ MODULO 7	90	12+78
d3	MODULO 1 + MODULO 5 + MODULO 7	62	12+50
d4	MODULO 1 + MODULO 5 + MODULO 6	68	12+56
e1	MODULO 1 + MODULO 8	40	12+28
e2	MODULO 1 + MODULO 8 + MODULO 9	70	12+58
f1	MODULO 1 + MODULO 10	26	12+14

n. 2

MAPPA DELLA MATERIA



MODULO 1

GLI IMPIANTI E IL BENESSERE AMBIENTALE

TEMPI PREVISTI:

12 ore

PREREQUISITI

- L'energia meccanica, l'energia termica - unità di misura.
- I principi della termodinamica.
- Le reazioni di combustione.

OBIETTIVI

Al termine del modulo, l'alunno conoscerà:

- le problematiche connesse con le trasformazioni dell'energia meccanica e dell'energia termica, in energia elettrica
- il ruolo degli impianti sul benessere ambientale.

ARTICOLAZIONE DEL MODULO

Unità Didattica n. 1

Trasformazioni delle fonti energetiche ed effetti sull'ambiente.

Unità Didattica n. 2

I principali impianti per il benessere ambientale.

Unità Didattica n. 3

DESCRITTORI

- a) Sa elencare gli elementi costitutivi e la funzionalità degli impianti per la trasformazione in energia elettrica;
- b) sa confrontare, attraverso il concetto di rendimento, gli impianti per la trasformazione in energia elettrica;
- c) sa elencare gli elementi costitutivi e la funzionalità di ogni singolo impianto che contribuisce allo stabilirsi del benessere nell'ambiente.

MODULO 1

Unità didattica n. 1 U1-M1 IMP Trasformazione delle fonti energetiche ed effetti sull'ambiente

Contenuti	Modalità	Materiali didattici	Verifiche	Tempi
<ul style="list-style-type: none"> • Il ciclo dell'acqua e schemi di impianti per la trasformazione in energia elettrica • caratteristiche chimiche e fisiche dei vari combustibili • significati dei principi della termodinamica • schemi di impianto per la trasformazione dell'energia termica • le energie alternative - rendimenti - potenze - confronti - effetti ambientali 	<ul style="list-style-type: none"> • lezioni frontali 	<ul style="list-style-type: none"> • strumenti video 	<ul style="list-style-type: none"> • 	<ul style="list-style-type: none"> • 6 h

MODULO 1

Unità didattica n. 2 U2 - M1 IMP I principali impianti per il benessere nell'ambiente

Contenuti	Modalità	Materiali didattici	Verifiche	Tempi
<ul style="list-style-type: none"> • esigenze di benessere nell'ambiente del costruito • costituzione di massima dei vari impianti e loro funzionalità riferite alle esigenze di benessere • problema di inserimento degli impianti nel recupero edilizio • modificazioni ambientali e il loro condizionamento • le esigenze di benessere nel e del territorio • costituzione di massima dei vari impianti e loro funzionalità riferita alle esigenze di benessere nel territorio 	<ul style="list-style-type: none"> • lezione frontale 	<ul style="list-style-type: none"> • materiale video • schemi da proiettare 	<ul style="list-style-type: none"> • prova semistrutturata: • vero-falso-perché 	<ul style="list-style-type: none"> • 6 h

MODULO 2

MACCHINE E IMPIANTI DI CANTIERE E DI FABBRICATO

TEMPI PREVISTI: 33 ore

PREREQUISITI

- Teoria dei vettori
- Geometria delle masse
- Cinematica
- Sistemi di equazione
- Il campo magnetico.

OBIETTIVI

- valutare il ruolo di macchine e impianti elettrici, meccanici di fabbricato e di cantiere, in un quadro di sicurezza globale, con particolare attenzione per gli aspetti manutentivi.

ARTICOLAZIONE DEL MODULO

Unità didattica n. 1

Elementi di meccanica razionale

Unità didattica n. 2

Costruzione di massima e principi di funzionamento dei motori endotermici

Unità didattica n. 3

Costruzione di massima e principi di funzionamento della macchina elettrica di frequente impiego negli impianti di fabbricati e di cantiere

Unità didattica n. 4

Costruzione di massima e campo di impiego di ventilazione e compressione

Unità didattica n. 5

Macchine e impianti di scavo, triturazione, sollevamento e trasporto - Impianti di comunicazione verticale nei fabbricati

DESCRITTORI L'alunno:

- a) sa individuare le caratteristiche funzionali dei motori endotermici e elettrici, dei ventilatori e dei compressori;
- b) sa elencare le caratteristiche funzionali dei motori endotermici e elettrici, dei ventilatori e dei compressori;
- c) sa provvedere alle opere edilizie necessarie per ospitare la tipologia degli impianti di comunicazione verticale, nel rispetto della normativa di sicurezza.

MODULO 2

Unità didattica n. 1 Elementi di meccanica razionale

Contenuti	Modalità	Materiali didattici	Verifiche	Tempi
<ul style="list-style-type: none"> • sistemi di forze e movimento di un corpo rigido • il momento d'inerzia di massa • i principi della dinamica • equilibri statico e dinamico dei corpi • le forze di inerzia • resistenze passive • lavoro-potenza-rendimenti • la trasformazione della potenza: sistemi e parametri in gioco 	<ul style="list-style-type: none"> • lezioni frontali 	<ul style="list-style-type: none"> • è possibile l'impiego dell'elaborator e utilizzando un software didattico o qualche esperienza nel laboratorio di fisica 	<ul style="list-style-type: none"> • 	<ul style="list-style-type: none"> • 9 h

MODULO 2

Unità didattica n. 2 Costituzione di massima e principi di funzionamento di motori endotermici

Contenuti	Modalità	Materiali didattici	Verifiche	Tempi
<ul style="list-style-type: none"> • classificazione dei motori endotermici (acc. comandata e spontanea; 1 e 2 tempi) • architettura dei motori e organi accessori • la manutenzione e la sicurezza nell'impiego 	<ul style="list-style-type: none"> • lezioni frontali o lezioni in laboratorio 	<ul style="list-style-type: none"> • video • schemi grafici su lucido • visione diretta , se si ha un piccolo laboratorio 	<ul style="list-style-type: none"> • questionario 	<ul style="list-style-type: none"> • 6 h

MODULO 2

Unità didattica n. 3 Costituzione di massima, principi funzionamento delle macchine elettriche di frequente impiego negli impianti di fabbricato e di cantiere

Contenuti	Modalità	Materiali didattici	Verifiche	Tempi
<ul style="list-style-type: none"> • Il campo magnetico • costituzione di massima e principi di funzionamento di dinamo, motori asincroni, trasformatori e interruttori di sicurezza • effetti della corrente sul corpo umano • la manutenzione e la sicurezza nell'impiego 	<ul style="list-style-type: none"> • lezione frontale e in laboratorio 	<ul style="list-style-type: none"> • video • schemi grafici sul lucido 	<ul style="list-style-type: none"> • 	<ul style="list-style-type: none"> • 5 h

MODULO 2

Unità didattica n. 4 U4 - M2 IMP Costituzione di massima e campo di impiego di ventilatori e compressori

Contenuti	Modalità	Materiali didattici	Verifiche	Tempi
<ul style="list-style-type: none"> • I ventilatori - tipologie e finalità nell'impiego • i compressori - tipologia e finalità di impiego • differenza di dimensioni, accessori, organi di manovra, delle linee di trasferimento dell'aria 	<ul style="list-style-type: none"> • lezione frontale o in laboratorio 	<ul style="list-style-type: none"> • schemi su lucido • elementi di impianto in un laboratorio 	<ul style="list-style-type: none"> • 	<ul style="list-style-type: none"> • 3 h

MODULO 2

Unità didattica n. 5 U5 - M2 IMP Macchine e impianti di scavo, triturazione, sollevamento e trasporto. Impianti di comunicazione nei fabbricati

Contenuti	Modalità	Materiali didattici	Verifiche	Tempi
<ul style="list-style-type: none"> • macchine di scavo, triturazione, sollevamento e trasporto: tipologia delle movimentazioni e potenze impegnate nei vari lavori • classificazione e problemi di inserimento nel fabbricato degli impianti per la comunicazione verticale 	<ul style="list-style-type: none"> • lezione frontale o in laboratorio 	<ul style="list-style-type: none"> • depliant illustrativi delle macchine • depliant impianti di ascensore 	<ul style="list-style-type: none"> • prova semistrutturata: vero-falso-perché 	<ul style="list-style-type: none"> • 9 h

MODULO 3

IMPIANTI ELETTRICI NEGLI EDIFICI E NEL CANTIERE

TEMPI PREVISTI:

35 ore

PREREQUISITI

- Leggi fondamentali dei circuiti elettrici e magnetici

OBIETTIVI

- Provvedere alla messa in opera degli impianti elettrici, nel rispetto delle norme antinfortunistiche

ARTICOLAZIONE DEL MODULO

Unità didattica n. 1

Richiami dei principi fondamentali dell'elettronica

Unità didattica n. 2

Tipologia degli impianti e funzionalità dei componenti

Unità didattica n. 3

Impianti di messa a terra e di protezione dalle scariche atmosferiche

DESCRITTORI L'alunno:

- a) sa leggere gli schemi e i simboli dei componenti degli impianti;
- b) conosce i problemi connessi con la messa in opera degli impianti;
- c) sa calcolare la potenza necessaria ad alimentare un cantiere;
- d) sa progettare un impianto per la protezione di un edificio dalle scariche atmosferiche.

MODULO 3

Unità didattica n. 1 U1 - M3 Richiamo dei principi fondamentali dell'elettronica

Contenuti	Modalità	Materiali didattici	Verifiche	Tempi
<ul style="list-style-type: none"> richiamo dei concetti corrente e tensione richiamo delle leggi di Ohm, Kirchhoff, Joule richiami sui circuiti magnetici e sulle sue leggi circuiti in un regime continuo e in alternato. Calcolo della potenza 	<ul style="list-style-type: none"> lezione frontale 	<ul style="list-style-type: none"> schemi grafici su lucido per lavagna luminosa 	<ul style="list-style-type: none"> test: vero-falso 	<ul style="list-style-type: none"> 9 h

MODULO 3

Unità didattica n. 2 U2 - M3 IMP Tipologia degli impianti e funzionalità dei componenti

Contenuti	Modalità	Materiali didattici	Verifiche	Tempi
<ul style="list-style-type: none"> La cabina elettrica di trasformazione - necessità e funzionalità dei componenti la distribuzione dell'energia elettrica nei fabbricati e nel cantiere. Problemi connessi con la messa in opera in sicurezza grandezze fotometriche e elementi di illuminazione tecnica. morfologia e finalità degli impianti per segnalazioni acustico-luminose per ospedali, alberghi ecc., per segnalazioni di incendi, per la prevenzione dei furti ecc. 	<ul style="list-style-type: none"> lezione con modalità di problem-solving 	<ul style="list-style-type: none"> schemi su lucidi per lavagna luminosa 	<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none"> 20 h

MODULO 3

Unità didattica n. 3 U3 - M3 IMP Impianti di messa a terra e di protezione dalle scariche atmosferiche

Contenuti	Modalità	Materiali didattici	Verifiche	Tempi
<ul style="list-style-type: none"> Importanza della messa a terra di macchine e strutture presenti sul fabbricato. Leggi operanti. Opere murarie per la messa a terra 	<ul style="list-style-type: none"> lezione frontale 	<ul style="list-style-type: none"> schemi o video da proiettare sui più comuni incidenti in ambienti domestico o 	<ul style="list-style-type: none"> test di lettura di prove grafiche prova grafica 	<ul style="list-style-type: none"> 6 h

• Impianti di protezione dalle scariche atmosferiche. Progetto		di lavoro		
--	--	-----------	--	--

MODULO 4

IMPIANTI DI RICETRASMISSIONE

TEMPI PREVISTI:

10 ore

PREREQUISITI

- Aver conseguito una valutazione sufficiente nel Modulo 3

OBIETTIVI

- Provvedere alla messa in opera in sicurezza degli impianti di ricetrasmissione

ARTICOLAZIONE DEL MODULO

Unità didattica n. 1
Impianti di ricetrasmissione

Unità didattica n. 2

Unità didattica n. 3

DESCRITTORI L'alunno:

- sa leggere gli schemi e la simbologia dei componenti degli impianti oggetto di studio;
- conosce i problemi connessi con la loro messa in opera.

MODULO 4

Unità didattica n. 1 U1 - M4 IMP. IMPIANTI DI RICETRASMISSIONE

Contenuti	Modalità	Materiali didattici	Verifiche	Tempi
<ul style="list-style-type: none"> • Impianti telefonici - Principi di funzionamento - funzionalità dei componenti • Impianti di centralino citofonico • Impianti di comunicazione interna • Impianti per la ricezione e la diffusione audio-video ecc. 	<ul style="list-style-type: none"> • lezione frontale o in laboratorio 	<ul style="list-style-type: none"> • Schemi grafici su lucido per lavagna luminosa • componenti di impianto per un'analisi diretta 	<ul style="list-style-type: none"> • lettura di schemi di impianti e relazione scritta 	<ul style="list-style-type: none"> • 10 h

MODULO 5

ELEMENTI DI IDRAULICA

TEMPI PREVISTI:

28 ore

PREREQUISITI

- Capacità di uso i equazione e sistemi di equazioni
- Conoscenza delle leggi di equilibrio dei corpi immersi in un sistema di forze

OBIETTIVI

- Conoscenza delle condizioni di equilibrio di corpi e superfici immerse in acqua
- conoscenza del moto dell'acqua nelle condotte e le caratteristiche delle macchine operatrici

ARTICOLAZIONE DEL MODULO

Unità didattica n. 1

Idrostatica

Unità didattica n. 2

Idrodinamica

Unità didattica n. 3

Macchine operatrici idrauliche

DESCRITTORI

- a) Saprà valutare le spinte in superfici immerse e dimensionare un galleggiante;
- b) saprà elencare le caratteristiche costruttive, di funzionamento e di impiego delle pompe;
- c) saprà calcolare la dimensione del corpo cilindrico di una pompa a stantuffo e la potenza assorbita sia da una pompa volumetrica che dinamica.

MODULO 5

Unità didattica n. 1 IDROSTATICA

Contenuti	Modalità	Materiali didattici	Verifiche	Tempi
<ul style="list-style-type: none"> Principio di Pascal - volume superfici e pressione idrostatica - unità di misura spinta su superfici immerse Principio di Archimede - dimensionamento di galleggianti 	<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none"> 10 h

MODULO 5

Unità didattica n. 2 Idrodinamica

Contenuti	Modalità	Materiali didattici	Verifiche	Tempi
<ul style="list-style-type: none"> Tipi di moto. Principi di continuità Principio di Bernoulli Bocche a battente e a stramazzo Perdita continua e localizzata. Viscosità Misure di velocità e portata Il ruolo delle acque nei canali e nelle condotte 	<ul style="list-style-type: none"> lezione frontale 	<ul style="list-style-type: none"> schemi grafici per lavagna luminosa visione diretta di un manometro e altri strumenti di misura 	<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none"> 12 h

MODULO 5

Unità didattica n. 3 U3 - M5 IMP Macchine operatrici idrauliche

Contenuti	Modalità	Materiali didattici	Verifiche	Tempi
<ul style="list-style-type: none"> tipologia delle macchine operatrici idrauliche pompe a stantuffo. Caratteristiche costruttive e di impiego pompe centrifughe: caratteristiche costruttive e di impiego scelta di una pompa 	<ul style="list-style-type: none"> lezione frontale o in laboratorio 	<ul style="list-style-type: none"> dépliant delle case produttrici e distributrici 	<ul style="list-style-type: none"> test vero-falso prova scritta 	<ul style="list-style-type: none"> 6 h

MODULO 6

IMPIANTI DI DISTRIBUZIONE DELL'ACQUA E DEL GAS NEGLI EDIFICI E NEL CANTIERE

TEMPI PREVISTI:

28 ore

PREREQUISITI

- Aver superato le verifiche del modulo 5

OBIETTIVI

- Saprà concorrere alla corretta messa in opera degli impianti idrici, igienici sanitari e del gas;
- saprà progettare modesti impianti che non richiedono il ricorso a metodi statistici

ARTICOLAZIONE DEL MODULO

Unità didattica n. 1

Il circuito idraulico

Unità didattica n. 2

Impianti idrico-sanitari e distribuzione del gas

Unità didattica n. 3

Impianti antincendio

DESCRITTORI

- a) Saper progettare un semplice circuito di trasferimento dell'acqua, scegliendo organi di manovra e di sicurezza, pompa e/o autoclave;
- b) saper leggere gli schemi degli impianti idrici, igienico-sanitari e del gas, indicare la funzionalità dei componenti e i problemi connessi con la messa in opera.

MODULO 6

Unità didattica n. 1 Il circuito idraulico

Contenuti	Modalità	Materiali didattici	Verifiche	Tempi
<ul style="list-style-type: none"> dimensionamento di un circuito scelta degli organi di intercettazione e manovra. Simbologia Scelta della pompa e dell'autoclave 	<ul style="list-style-type: none"> lezione problem-solving ed esercitazione 	<ul style="list-style-type: none"> tabelle e diagrammi in fotocopia individuale 	<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none"> 6 h

MODULO 6

Unità didattica n. 2 Impianti idrico-sanitari e distribuzione del gas

Contenuti	Modalità	Materiali didattici	Verifiche	Tempi
<ul style="list-style-type: none"> Classificazione degli impianti trasporto fluidi a servizio di edifici e cantieri impianti distribuzione dell'acqua fredda e calda in un edificio impianti di scarico di acque meteoriche, chiare e nere. Ventilazione. Smaltimento dei liquami apparecchi sanitari caratteristiche del metano e del GPL norme per la realizzazione delle colonne montanti e per la distribuzione interna la rumorosità negli impianti idrico-sanitari 	<ul style="list-style-type: none"> lezione frontale 	<ul style="list-style-type: none"> schemi da proiettare. Riproduzioni fotografiche e degli elementi caratteristici dei singoli impianti dépliant delle case produttrici e distributrici 	<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none"> 16 h

MODULO 6

Unità didattica n. 3 Impianti antincendio

Contenuti	Modalità	Materiali didattici	Verifiche	Tempi
<ul style="list-style-type: none"> la sicurezza agli incendi reti e attrezzature antincendio impianti di rilevazione fumi impianti sprinkler sistemi di alimentazione idrica degli impianti apparecchiature mobili 	<ul style="list-style-type: none"> lezione su schemi e riproduzioni di impianti 	<ul style="list-style-type: none"> schemi grafici da proiettare 	<ul style="list-style-type: none"> scritto grafico relazione su uno schema di impianto 	<ul style="list-style-type: none"> 6 h

MODULO 7

IMPIANTI PER LA PIANIFICAZIONE DEL TERRITORIO

TEMPI PREVISTI:

22 ore

PREREQUISITI

- Aver superato le verifiche relative al modulo 6

OBIETTIVI

- Dovrà conoscere quali opere sono necessarie per le pianificazioni del territorio e saprà intervenire come progettista nella realizzazione di interventi di limitata estensione e complessità

ARTICOLAZIONE DEL MODULO

Unità didattica n. 1

I canali

Unità didattica n. 2

La pianificazione del territorio

Unità didattica n. 3

Impianti ecologici

DESCRITTORI

- a) Saper scegliere la tipologia degli interventi in funzione della salvaguardia del territorio;
- b) saper eseguire il progetto di piccoli impianti di canalizzazione e di tratti di acquedotto e fognatura.

MODULO 7

Unità didattica n. 1 I canali

Contenuti	Modalità	Materiali didattici	Verifiche	Tempi
<ul style="list-style-type: none"> • Il dimensionamento di tratte di un canale. Geometria e materiali per la costruzione delle sponde • Equazione dei canali e formula empirica di Bazin. Minima resistenza. • Problemi di realizzazione delle varie tipologie 	<ul style="list-style-type: none"> • lezione - esercitazioni e 	<ul style="list-style-type: none"> • 	<ul style="list-style-type: none"> • 	<ul style="list-style-type: none"> • 8 h

MODULO 7

Unità didattica n. 2 La pianificazione del territorio

Contenuti	Modalità	Materiali didattici	Verifiche	Tempi
<ul style="list-style-type: none"> • gli sbarramenti di ritenuta • impianti per la protezione delle sponde dei fiumi, di spiaggia e coste • la protezione del territorio montano e collinare • bonifica delle zone paludose 	<ul style="list-style-type: none"> • lezioni con video 	<ul style="list-style-type: none"> • è utile raccogliere disegni progettuali di interventi nel territorio, da commentare con gli alunni 	<ul style="list-style-type: none"> • test vero-falso • prova scritta-grafica 	<ul style="list-style-type: none"> • 6 h

MODULO 7

Unità didattica n. 3 Impianti ecologici

Contenuti	Modalità	Materiali didattici	Verifiche	Tempi
<ul style="list-style-type: none"> • il trattamento delle acque reflue: caratteristiche dei liquami, tipi di trattamento e di impianti, il trattamento dei fanghi • smaltimento e trattamento dei rifiuti solidi urbani. Rifiuti speciali • impianti di depolverizzazione 	<ul style="list-style-type: none"> • lezioni con video 	<ul style="list-style-type: none"> • è utile avere a disposizione gli schemi di ciascun tipo di impianto, da argomentare con gli alunni 	<ul style="list-style-type: none"> • 	<ul style="list-style-type: none"> • 8 h

PROVE DI FINE MODULO

Test vero-falso (descrittore a)

Progetto di un piccolo impianto idrico, preferibilmente di canalizzazione, compreso il tracciato nel terreno di campagna (descrittore b)
(prova intermodulare con topografia)

MODULO 8

L'ISOLAMENTO TERMICO DEGLI EDIFICI

TEMPI PREVISTI:

28 ore

PREREQUISITI

- Aver superato le verifiche conseguenti al modulo 1

OBIETTIVI Alla fine del modulo l'alunno:

- riconoscerà anche dal punto di vista quantitativo, la connessione fra un manufatto edilizio e il razionale impiego dell'energia termica.

ARTICOLAZIONE DEL MODULO

Unità Didattica n. 1

La trasmissione dell'energia termica

Unità Didattica n. 2

La verifica dell'isolamento termico degli edifici

Unità Didattica n. 3

DESCRITTORI

- a) Saprà condurre il calcolo dell'isolamento termico di un piccolo edificio.

MODULO 8

Unità didattica n. 1 La trasmissione dell'energia termica

Contenuti	Modalità	Materiali didattici	Verifiche	Tempi
<ul style="list-style-type: none"> • conduzione, convezione, irraggiamento • trasmissione fra due fluidi separati da una parete composta 	<ul style="list-style-type: none"> • lezione e esercitazione 	<ul style="list-style-type: none"> • 	<ul style="list-style-type: none"> • 	<ul style="list-style-type: none"> • 8 h

MODULO 8

Unità didattica n. 2 La verifica dell'isolamento termico degli edifici

Contenuti	Modalità	Materiali didattici	Verifiche	Tempi
<ul style="list-style-type: none"> • i ponti termici e la loro valutazione • progetto di casa in rapporto al clima • i materiali per la coibentazione • calcolo di verifica dell'isolamento termico degli edifici secondo la normativa vigente 	<ul style="list-style-type: none"> • lezione • esercitazione 	<ul style="list-style-type: none"> • tabelle da distribuire in fotocopia 	<ul style="list-style-type: none"> • prova scritto-grafica 	<ul style="list-style-type: none"> • 18 h

MODULO 9

IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE

TEMPI PREVISTI:

30 ore

PREREQUISITI

- Aver superato le prove di verifica dei moduli 1 e 8

OBIETTIVI

- Gli alunni conosceranno le caratteristiche e le esigenze di installazione degli impianti per la climatizzazione degli ambienti.

ARTICOLAZIONE DEL MODULO

Unità Didattica n. 1

Classificazione critica degli impianti.

Unità Didattica n. 2

Calcolo e disegno di un impianto di riscaldamento.

Unità Didattica n. 3

DESCRITTORI

- a) Saprà elencare i singoli impianti rivelandone la morfologia, svantaggi e vantaggi nel loro impiego;
- b) saprà eseguire il calcolo e disegnare lo schema esecutivo di un impianto per un modesto edificio di civile abitazione.

MODULO 9

Unità didattica n. 1 Classificazione critica degli impianti di climatizzazione

Contenuti	Modalità	Materiali didattici	Verifiche	Tempi
<ul style="list-style-type: none"> • classificazione degli impianti in funzione del benessere ambientale • impianti di ventilazione canalizzazione dell'aria • impianti di condizionamento dell'aria: tipologia componenti, psicometria e diagrammi 	<ul style="list-style-type: none"> • lezione e lavori di gruppo 	<ul style="list-style-type: none"> • diagrammi da distribuire per comprendere i criteri di progetto • schemi della tipologia degli impianti 	<ul style="list-style-type: none"> • 	<ul style="list-style-type: none"> • 18 h

MODULO 9

Unità didattica n. 2 U2 - M9 IMP Calcolo e disegno di un impianto di riscaldamento

Contenuti	Modalità	Materiali didattici	Verifiche	Tempi
<ul style="list-style-type: none"> • calcolo delle dispersioni • calcolo del calore di ventilazione • calcolo della potenza termica • il calcolo della rete coibentata. La certificazione • manutenzione e difetti degli impianti di riscaldamento 	<ul style="list-style-type: none"> • lezione e esercitazione 	<ul style="list-style-type: none"> • tabelle da distribuire in fotocopia agli alunni 	<ul style="list-style-type: none"> • test vero-falso • prova grafica 	<ul style="list-style-type: none"> • 12 h

MODULO 10

ELEMENTI DI ACUSTICA ARCHITETTONICA

TEMPI PREVISTI:

14 ore

PREREQUISITI

- Conoscenza dei fenomeni ondulatori in generale

OBIETTIVI

- Conoscerà le caratteristiche dei materiali e delle strutture architettoniche che si installano negli edifici per determinare una favorevole propagazione del suono.

ARTICOLAZIONE DEL MODULO

Unità didattica n. 1
elementi di fonometria

Unità didattica n. 1
Elementi di acustica architettonica

DESCRITTORI

- a) Elencherà le caratteristiche dei materiali fonoassorbenti;
- b) valuterà, ai fini della migliore propagazione del suono;
- c) saprà misurare con gli strumenti, i parametri acustici di un ambiente.

MODULO 10

Unità didattica n. 1 Elementi di fonometria

Contenuti	Modalità	Materiali didattici	Verifiche	Tempi
<ul style="list-style-type: none"> Fenomeni acustici e relative unità di misura livello sonoro acustica psico fisica 	<ul style="list-style-type: none"> lezione problem-solving 	<ul style="list-style-type: none"> strumenti di misura 	<ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none"> 6 h

MODULO 10

Unità didattica n. 2 Elementi di acustica architettonica

Contenuti	Modalità	Materiali didattici	Verifiche	Tempi
<ul style="list-style-type: none"> acustica architettonica: riflessioni, rifrazione e assorbimento delle onde materiali fonoassorbenti l'isolamento acustico normativa specifica apparecchi di misura 	<ul style="list-style-type: none"> lezione - esercitazione 	<ul style="list-style-type: none"> strumenti di misura e l'ambiente scolastico 	<ul style="list-style-type: none"> test vero-falso prove di misura 	<ul style="list-style-type: none"> 8 h

GEOPEDOLOGIA, ECONOMIA ED ESTIMO

Premessa

La Geopedologia, l'Economia e l'Estimo concorrono con le altre discipline dell'area scientifica e tecnica a far acquisire al diplomato geometra capacità operative grafico progettuali relative ai settori del rilievo e delle costruzioni, sul presupposto indefettibile della capacità di interpretare la realtà territoriale, sia dal punto di vista micro-economico, sia da quello macro-economico, sia da quello delle istanze sociali orientate verso un utilizzo del territorio "compatibile" con il rispetto del patrimonio ambientale. Specificamente l'Economia e l'Estimo mirano a fornire al geometra la preparazione di base necessaria per operare professionalmente in compiti estimativi e gestionali.

L'aspetto educativo, non differenziabile per le tre materie ma definibile nell'ambito del loro complesso, viene individuato nell'attivazione di conoscenze sufficienti ad operare una corretta conoscenza ed utilizzazione dell'ambiente, nel rispetto delle sue risorse irriproducibili e rare, nell'ottica di uno sviluppo sostenibile che sappia mediare fra le esigenze del sistema produttivo e quelle attuali e future della società.

L'aspetto informativo e formativo, nel medesimo ambito di cui sopra, è quello di fornire gli strumenti di conoscenza della realtà nell'ottica di ogni specifica disciplina, nonché quello di far maturare una capacità critica e di analisi prudente ed obiettiva dei fenomeni economico-sociali, al fine ultimo di abituare lo studente al ragionamento ed alla critica, in modo da poter svolgere con competenza e coscienza mansioni libero-professionali o anche mansioni subordinate che non siano puramente esecutive, ma che comportino discrezionalità e autonomia decisionale.

Analisi della materia

La dizione "geopedologia, economia ed estimo" rivela la coesistenza di discipline diverse, complementari fra loro. La prima a sua volta comprende anche lo studio di elementi di ecologia ed è propedeutica sia allo studio dell'estimo ambientale sia all'acquisizione di conoscenze di base indispensabili per le altre materie tecnico-professionali.

Geopedologia ed ecologia

La materia si prefigge di insegnare agli allievi il corretto utilizzo delle risorse ambientali, mediante la conoscenza, da un lato, delle caratteristiche dei suoli in relazione alle loro matrici geologiche e ai fenomeni pedogenetici, dall'altro degli ecosistemi, delle condizioni che reggono i loro equilibri, nonché di tutte le cause che possono essere motivo di danno ambientale.

Si può indifferentemente trattare prima l'una o l'altra disciplina. Ad esempio, data la sempre maggior frequenza dei dissesti idrogeologici, concentrati per lo più nel periodo autunnale, si può dare la precedenza alla geopedologia, per agganciare le nozioni teoriche alla realtà territoriale.

Economia ed Estimo

Il corso di Economia ed Estimo nella classe 4° ha la finalità di impartire conoscenze razionalizzate ed organiche dei fenomeni micro e macro-economici, e la finalità di dotare gli allievi degli strumenti di analisi economica e di calcolo finanziario necessari alle applicazioni estimative. Poiché l'economia e l'estimo sono discipline che richiedono un approccio diverso, anche se concorrono in ugual misura a fornire le conoscenze necessarie alla pratica estimativa, si concorda sulla opportunità di procedere ad una loro trattazione parallela nel corso dell'intero anno scolastico, ripartendo equamente, sia pure con una certa elasticità, le quattro ore settimanali a disposizione.

Estimo

Il corso di Estimo nella classe 5° ha la finalità di insegnare i fondamenti generali e le metodologie del processo di valutazione, nonché quello di illustrare le applicazioni del processo medesimo a casi specifici relativi sia a beni e diritti individuali, sia a beni di interesse collettivo. Il corso mira anche a far conoscere il funzionamento dei Catasti e ad impartire conoscenze relative alle pratiche di conservazione dei medesimi.

Il programma comprende una parte del tutto nuova rispetto ai programmi del corso ordinario: in luogo dell'estimo rurale è stato introdotto l'estimo territoriale e ambientale.

QUADRO DEI MODULI

Geopedologia ed ecologia (Totale : 96 ore)

ECOLOGIA

Modulo 1 - Struttura e funzionamento degli ecosistem durata: 25 ore

Modulo 2 - Inquinamenti e tecniche di risanamento durata: 23 ore

GEOPEDOLOGIA

Modulo 3 - Aspetti genetici e strutturali del suolo durata: 26 ore

Modulo 4 - La difesa del suolo durata: 22 ore

Economia ed Estimo (Totale: 128 ore)

Modulo 5 - Matematica finanziaria 1 durata: 28 ore

Modulo 6 - Micro-economia durata: 24 ore

Modulo 7 - Matematica finanziaria 2 durata: 27 ore

Modulo 8 - Macro-economia durata: 25 ore

Modulo 9 - Economia del territorio e dell'ambiente durata: 24 ore

Estimo (Totale: 128 ore)

Modulo 10 - Principi generali dell'estimo durata: 16 ore

Modulo 11 - Estimo civile e condominiale durata: 30 ore

Modulo 12 - Estimo legale e speciale durata: 36 ore

Modulo 13 - Estimo catastale durata: 25 ore

Modulo 14 - Estimo territoriale e ambientale durata: 21 ore

ANALISI DELLA MAPPA CONCETTUALE DELLA MATERIA

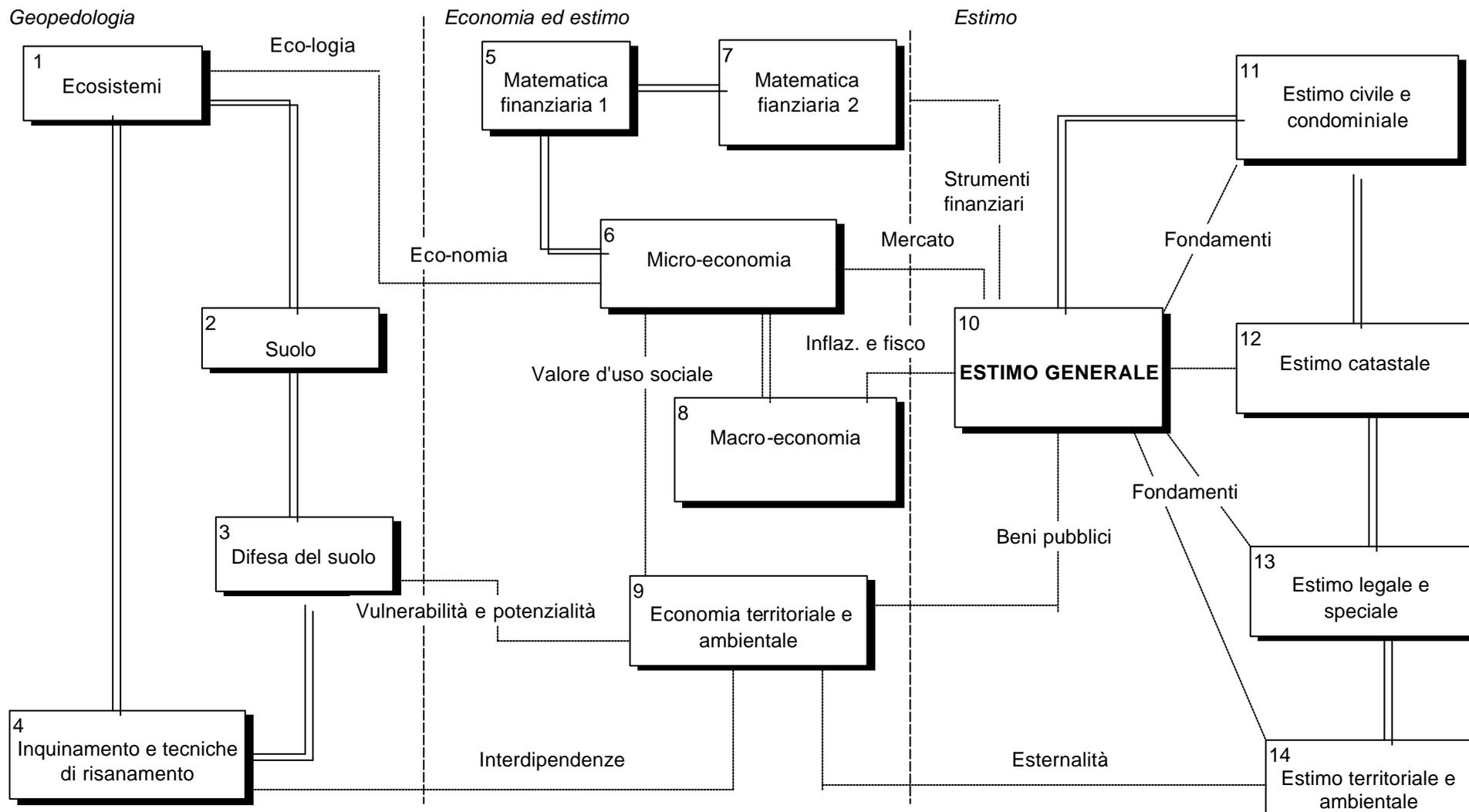
La mappa della materia si articola in 14 moduli sviluppabili in un percorso di durata triennale. L'ordine sequenziale dei moduli (indicato con linea continua) non necessariamente potrà essere quello indicato nello schema, esiste infatti flessibilità per quanto riguarda la scansione temporale di alcuni di essi, per altri invece la successione indicata appare quella più razionale e coerente dal punto di vista didattico, per esempio, i principi di micro e macro economia, così come gli strumenti di matematica finanziaria, dovranno precedere la trattazione dell'estimo generale e questa, a sua volta, la trattazione dell'estimo speciale.

Sulla mappa sono altresì rappresentati, con linea tratteggiata i principali legami concettuali che legano tra loro i vari moduli. E' evidente come, nella realtà, detti legami siano molto più numerosi e la configurazione della mappa assuma un aspetto reticolare. In questa sede viene fornita una sintesi necessariamente semplificata e la spiegazione che segue, frutto della interpretazione personale degli autori, ha quindi valore puramente indicativo. L'inizio del percorso vede lo studio dei principi di ecologia e geopedologia al fine di rinvigorire conoscenze e saldare concetti acquisiti al biennio (nell'ambito delle scienze integrate) con altre discipline del curriculum a spiccato carattere professionale (vedi impianti, ecc.), nella consapevolezza che questa figura di tecnico opererà prevalentemente sul territorio e sull'ambiente.

Al fine di ridurre l'apparente scollamento fra i contenuti scientifici dei due moduli relativi all'ecologia e quelli più tecnici relativi all'economia (moduli 6, 8 e 9), si consiglia di rivolgere un'attenzione particolare alle relazioni esistenti tra queste due discipline: al riguardo, riferimenti e similitudini non dovrebbero mancare, si pensi alle leggi della produzione (legge del minimo, legge dei rendimenti decrescenti), al concetto di bilancio (idrologico, radiazione solare) ed altro ancora. Per quanto riguarda la geopedologia (moduli 2 e 3), sarà indispensabile far capire all'allievo l'importanza ed il valore che la risorsa "suolo" assume nelle scelte di pianificazione territoriale. Principi di micro e macro economia, nonché insegnamenti di ecologia, dovranno essere funzionali oltre che allo studio dell'estimo tradizionale e ambientale anche allo studio dell'economia territoriale, quest'ultima apporterà il proprio contributo alla comprensione dei problemi connessi all'ottimale allocazione delle risorse. In merito ai moduli 5 e 7 riteniamo che la matematica finanziaria rappresenti oltre che un'elemento di supporto all'estimo, un importante strumento per lo sviluppo delle capacità logiche degli allievi. E' superfluo, infine, ricordare l'importanza del modulo 10 (estimo generale) i cui fondamenti costituiscono la chiave di accesso allo studio degli svariati campi di applicazione dell'estimo speciale.

Per concludere, riteniamo che una rilettura non lineare della materia, secondo una impostazione per moduli, presupponga un serio lavoro di ricerca metodologica disciplinare da parte di ciascun insegnante; questi potrà giungere ad ipotesi diversificate di percorsi didattici (anche a seconda delle diverse realtà territoriali in cui è collocata la scuola) che, comunque, manterranno la loro validità solo a condizione che venga salvaguardato l'impianto concettuale generale dell'intera materia che, si ricorda, è formata dai contenuti di ben quattro discipline: ecologia, geopedologia, economia ed estimo.

**GEOPEDOLOGIA, ECONOMIA ED ESTIMO
MAPPA DELLA MATERIA**



MODULO 1

STRUTTURA E FUNZIONAMENTO DEGLI ECOSISTEMI

TEMPI PREVISTI ore 25

PREREQUISITI

- ◆ Possedere conoscenze di scienze integrate in merito:
 - ai principali elementi della dinamica esogena (en. solare, atmosfera, litosfera, idrosfera e clima);
 - alle caratteristiche di un ecosistema.
- ◆

OBIETTIVI

- Conoscere le componenti ed il funzionamento di un ecosistema in generale.
- Cogliere le differenze fra un ecosistema naturale (a scelta) e artificiale (agroecosistema).

ARTICOLAZIONE DEL MODULO

Unità Didattica n. 1
Componenti e dinamica degli ecosistemi

Unità Didattica n. 2
Ecosistema naturale e artificiale

DESCRITTORI

MODULO 2

INQUINAMENTI E TECNICHE DI RISANAMENTO

TEMPI PREVISTI ore 23

PREREQUISITI

- Possedere conoscenze di scienze integrate in merito alle azioni antropiche che comportano alterazione degli equilibri naturali.
- Conoscere la struttura e funzionamento degli ecosistemi.

OBIETTIVI

- Conoscere il meccanismo di azione di un inquinamento.
- Conoscere le cause e i principali inquinanti dell'aria, dell'acqua e del suolo.
- Conoscere le tecniche di risanamento dei R.S.U. e delle acque di scarico urbane.

ARTICOLAZIONE DEL MODULO

Unità Didattica n. 1

Inquinamento idrico, atmosferico e del suolo

Unità Didattica n. 2

Tecniche di risanamento: smaltimento di R.S.U. e depurazione reflui urbani.

DESCRITTORI

MODULO 3

ASPETTI GENETICI E STRUTTURALI DEL SUOLO

TEMPI PREVISTI ore 26

PREREQUISITI

- Possedere conoscenze di scienze integrate in merito alla composizione della litosfera, della dinamica esogena ed endogena.

OBIETTIVI

- Conoscere il concetto di unità geomorfologica..
- Conoscere il processo ed i fattori della pedogenesi.
- Conoscere le basi per lo studio e la classificazione dei suoli.
- Saper interpretare carte tematiche per lo studio del territorio.

ARTICOLAZIONE DEL MODULO

Unità Didattica n. 1
Geomorfologia e pedogenesi.

Unità Didattica n. 2
Fertilità e uso dei suoli.

DESCRITTORI

MODULO 4

LA DIFESA DEL SUOLO

TEMPI PREVISTI ore 22

PREREQUISITI

- Conoscere i principali elementi di climatologia.
- Conoscere il concetto di permeabilità di un terreno.
- Conoscere il concetto di morfologia.
- Conoscere la caratteristiche fisiche dei suoli.
- Saper leggere e usare carte tematiche

OBIETTIVI

- ◆ Conoscere le cause del processo di degradazione idrometeorica, le tipologie di dissesto e le principali tecniche di conservazione e difesa del suolo.
- ◆ Conoscere gli aspetti inerenti la circolazione delle acque superficiali e profonde.

ARTICOLAZIONE DEL MODULO

Unità Didattica n. 1

Fenomeni di degradazione del suolo e tipologie di dissesto.

Unità Didattica n. 2

Tecniche di conservazione, difesa del suolo e circolazione delle acque superficiali e profonde.

DESCRITTORI

MODULO 5

MATEMATICA FINANZIARIA 1

TEMPI PREVISTI ore 28

PREREQUISITI

- ◆ Conoscenze di base di matematica (algebra, operazioni con i polinomi, equazioni)

OBIETTIVI

- Conoscere le formule in regime di interesse semplice e composto.
- Posticipare e anticipare i capitali nel tempo.
- Saper applicare le formule delle annualità.
- Conoscere la differenza tra ammortamento e reintegrazione.

ARTICOLAZIONE DEL MODULO

Unità Didattica n. 1

Calcoli ad interesse semplice e composto.

Unità Didattica n. 2

Annualità, reintegrazione e ammortamento di capitali.

DESCRITTORI

- 1 - Sa applicare le formule sia in regime di interesse semplice che composto.
- 2 - Sa effettuare un sommatoria di capitali distribuiti nel tempo.
- 3 - Sa risolvere problemi relativi alla reintegrazione e all'ammortamento, sa calcolare un debito residuo.

MODULO 6

MICROECONOMIA

TEMPI PREVISTI ore 24

PREREQUISITI

- ◆ Conoscere le nozioni di capitale e di interesse.

OBIETTIVI

- ◆ Conoscere la natura dei problemi economici e i concetti di bisogno, bene, utilità.
- ◆ Saper distinguere il valore d'uso dal valore di scambio e dal valore di stima.
- ◆ Conoscere il meccanismo della produzione, i problemi dell'impresa ed il costo di produzione.
- ◆ Conoscere le leggi del mercato e il meccanismo di formazione dei prezzi.

ARTICOLAZIONE DEL MODULO

Unità Didattica n. 1

Scienza economica, bisogni, beni, utilità. Tipologie di valore

Unità Didattica n. 2

La produzione, i problemi dell'impresa ed il costo di produzione

Unità Didattica n. 3

Il mercato e la formazione del prezzo

DESCRITTORI

MODULO 7

MATEMATICA FINANZIARIA 2

TEMPI PREVISTI ore 27

PREREQUISITI

- ◆ Conoscere la matematica finanziaria 1
- ◆ Conosce le voci del costo di produzione.

OBIETTIVI

- ◆ Conoscere le formule relative alla capitalizzazione dei redditi.
- ◆ Conoscere la differenza fra saggio di capitalizzazione e di interesse.
- ◆ Saper risolvere i problemi relativi al valore potenziale.

ARTICOLAZIONE DEL MODULO

Unità Didattica n. 1

Problemi relativi alla capitalizzazione dei redditi

Unità Didattica n. 2

Il valore potenziale

DESCRITTORI

- 1 - Di fronte ad un bene in grado di fornire redditi diversi, sa determinare il valore di stima applicando le formule di capitalizzazione.
- 2 - Sa risolvere i problemi inerenti il valore potenziale calcolando i relativi costi diretti e indiretti di trasformazione.

MODULO 8

MACROECONOMIA

TEMPI PREVISTI ore 25

PREREQUISITI

- ◆ Conoscere i principi generali di microeconomia.

OBIETTIVI

- Conoscere le funzioni della moneta e i fenomeni inflattivi.
- Conoscere il sistema creditizio e gli organi intermediari e sussidiari del credito.
- Conoscere il sistema fiscale italiano e le principali imposte inerenti il settore estimativo.
- Conoscere gli obiettivi dell'Unione Europea: attuali orientamenti e prospettive per il futuro.

ARTICOLAZIONE DEL MODULO

Unità Didattica n. 1

La moneta e il sistema creditizio. Cenni sull'Unione Europea.

Unità Didattica n. 2

Il sistema fiscale italiano

DESCRITTORI

MODULO 9

ECONOMIA DEL TERRITORIO E DELL'AMBIENTE

TEMPI PREVISTI ore 24

PREREQUISITI

- Conoscere i fondamenti dell'ecologia e della geopedologia con particolare riguardo alla cartografia tematica.
- Conoscere il meccanismo della produzione e i fattori produttivi.

OBIETTIVI

- Conoscere i problemi inerenti la razionale utilizzazione delle risorse ambientali
- Conoscere i principali aspetti della situazione territoriale italiana e gli effetti provocati dallo sviluppo economico.
- Conoscere gli elementi della pianificazione territoriale e i problemi di localizzazione delle opere di urbanizzazione

ARTICOLAZIONE DEL MODULO

Unità Didattica n. 1

Le risorse ambientali e lo sviluppo economico

Unità Didattica n. 2

Elementi di pianificazione territoriale e problemi di localizzazione delle opere di urbanizzazione

DESCRITTORI

MODULO 10

PRINCIPI GENERALI DELL'ESTIMO

TEMPI PREVISTI ore 16

PREREQUISITI

- ◆ Conoscere i principi di microeconomia e macroeconomia
- ◆ Conoscere la formule di capitalizzazione

OBIETTIVI

Conoscere i fondamenti della teoria delle valutazioni indispensabile per la risoluzione dei problemi estimativi

ARTICOLAZIONE DEL MODULO

Unità Didattica n. 1

Significato e finalità dell'estimo, criterio di stima e aspetti economici dei beni.

Unità Didattica n. 2

Il metodo e i procedimenti di stima

DESCRITTORI

- 1 - Assegnato un problema estimativo riesce ad individuare l'aspetto economico in grado di risolverlo
- 2 - Applica il metodo e i procedimenti di stima dei beni sia privati che pubblici.
- 3 - Sa effettuare le opportune correzioni al valore ordinario in base ai comodi ed agli scomodi, alle aggiunte e detrazioni.

Unità didattica n. 1 - SIGNIFICATO E FINALITÀ DELL'ESTIMO, CRITERIO DI STIMA E ASPETTI ECONOMICI DEI BENI

Contenuti	Modalità	Materiali didattici	Verifiche	Tempi
Finalità della materia e caratteristiche del giudizio di stima, requisiti professionali del perito e beni oggetto di stima.	<ul style="list-style-type: none"> • Metodologia interattiva* 	<ul style="list-style-type: none"> • Libro di testo • Lavagna • Lucidi già preparati 	<ul style="list-style-type: none"> • Orali • Test 	2 ore
Gli aspetti economici dei beni.	<ul style="list-style-type: none"> • Metodologia interattiva • Esercitazione scritta • Lavoro di gruppo 	<ul style="list-style-type: none"> • Libro di testo • Lavagna • Lucidi già preparati 	<ul style="list-style-type: none"> • Orali • Test • Soluzione di un problema scritto 	5 ore

* La metodologia interattiva comprende una breve lezione frontale articolata con interventi degli allievi.
Totale delle ore: 7

Unità didattica n. 2 - METODO E PROCEDIMENTI DI STIMA

Contenuti	Modalità	Materiali didattici	Verifiche	Tempi
Il metodo di stima, le fasi del giudizio, le caratteristiche dei beni influenti sul valore, i parametri di comparazione, il principio dell'ordinarietà, comode scomode, aggiunte e detrazioni.	<ul style="list-style-type: none"> • Metodologia interattiva • Esercitazione scritta • Lavoro di gruppo 	<ul style="list-style-type: none"> • Libro di testo • Lavagna • Lucidi già preparati 	<ul style="list-style-type: none"> • Orali • Test • Soluzione di un problema scritto 	4 ore
I procedimenti di stima: sintetici e analitici	<ul style="list-style-type: none"> • Lezione frontale • Esercitazione scritta 	<ul style="list-style-type: none"> • Libro di testo • Lavagna • Lucidi già preparati 	<ul style="list-style-type: none"> • Orali • Test • Soluzione di un problema scritto 	5 ore

Totale delle ore: 9

MODULO 11

ESTIMO CIVILE E CONDOMINIALE

TEMPI PREVISTI 30 ore

PREREQUISITI

- ◆ Conoscere i fondamenti dell'estimo generale.
- ◆ Conoscere i principi di microeconomia in merito alla natura dei prezzi e dei costi.
- ◆ Conoscere il concetto di bilancio.
- ◆ Conoscere il sistema fiscale.
- ◆ Saper usare gli strumenti finanziari sia in regime di interesse semplice che composto.

OBIETTIVI

Sapere effettuare stime e valutazioni economiche in ambito civile nonché saper allestire delle tabelle millesimali

ARTICOLAZIONE DEL MODULO

Unità Didattica n. 1

Stima dei fabbricati civili e stima dei fabbricati industriali e rurali (cenni)

Unità Didattica n. 2

Stima delle aree fabbricabili

Unità Didattica n. 3

Stime per l'allestimento delle tabelle millesimali nei condomini

DESCRITTORI

- 1 - Applica i criteri e i procedimenti opportuni nella stima dei fabbricati civili e delle aree fabbricabili.
- 2 - E' in grado di redigere una breve relazione di stima di un fabbricato o di un'area fabbricabile, sa esemplificare un computo metrico estimativo di un'opera edilizia.
- 3 - Conosce la normativa in materia condominiale e i criteri di ripartizione delle spese, sa allestire le tabelle millesimali di proprietà generale e d'uso differenziato.

Unità didattica n. 1 - STIMA DEI FABBRICATI

Contenuti	Modalità	Materiali didattici	Verifiche	Tempi
Classificazione, caratteristiche del mercato immobiliare, condizioni influenti sul valore e scopi della stima e aspetti economici.	<ul style="list-style-type: none"> • Metodologia interattiva * 	<ul style="list-style-type: none"> • Libro di testo • Lavagna • Lucidi già preparati • Manuali tecnici e riviste di settore 	<ul style="list-style-type: none"> • Orale • Test 	2 ore
Il valore di mercato: stime sintetiche e stima analitica.	<ul style="list-style-type: none"> • Metodologia interattiva • Esercitazione scritta (problem solving) 	<ul style="list-style-type: none"> • Libro di testo • Esempi di stime svolte 	<ul style="list-style-type: none"> • Scritta: risoluzione di un problema • Orale 	7 ore
Il valore di costo: stima sintetica e stima analitica	<ul style="list-style-type: none"> • Metodologia interattiva • Esercitazione scritta (problem solving) 	<ul style="list-style-type: none"> • Libro di testo • Esempi di stime svolte 	<ul style="list-style-type: none"> • Scritta: risoluzione di un problema • Orale 	3 ore

* La metodologia interattiva comprende una breve lezione frontale articolata con interventi degli allievi.
Totale delle ore: 12

Unità didattica n. 2 - STIMA DELLE AREE FABBRICABILI

Contenuti	Modalità	Materiali didattici	Verifiche	Tempi
Nozione di area fabbricabile, caratteristiche del mercato, condizioni influenti sul valore e aspetti economici.	<ul style="list-style-type: none"> • Metodologia interattiva • Esercitazione scritta (problem solving) 	<ul style="list-style-type: none"> • Libro di testo • Lavagna • Lucidi già preparati 	<ul style="list-style-type: none"> • Orale • Test 	2 ore
Stima del valore di mercato con procedimento sintetico e analitico (valore di trasformazione).	<ul style="list-style-type: none"> • Metodologia interattiva • Esercitazione scritta (problem solving) • Lavori di gruppo 	<ul style="list-style-type: none"> • Libro di testo • Lavagna • Lucidi già preparati • Esempi di stime svolte 	<ul style="list-style-type: none"> • Scritta: risoluzione di un problema • Orale 	4 ore

* La metodologia interattiva comprende una breve lezione frontale articolata con interventi degli allievi.
Totale delle ore: 6

Unità didattica n. 3 - STIME PER L'ALLESTIMENTO DELLE TABELLE MILLESIMALI NEI CONDOMINI

Contenuti	Modalità	Materiali didattici	Verifiche	Tempi
Riferimenti normativi, il regolamento di condominio e le tabelle millesimali, criteri di ripartizione delle spese.	<ul style="list-style-type: none"> • Metodologia interattiva 	<ul style="list-style-type: none"> • Libro di testo • Lavagna • Lucidi già preparati • Codice civile 	<ul style="list-style-type: none"> • Orale • Test 	2 ore
Redazione della tabella di proprietà generale e delle tabelle di uso differenziato.	<ul style="list-style-type: none"> • Metodologia interattiva • Esercitazione scritta (problem solving) 	<ul style="list-style-type: none"> • Libro di testo • Lavagna • Esempi di tabelle 	<ul style="list-style-type: none"> • Scritta: compilazione e di tabelle millesimali 	4 ore

Totale delle ore: 6

STRUMENTI E METODI DI VALUTAZIONE

MODULO 11 - ESTIMO CIVILE E CONDOMINIALE

Per la certificazione del modulo si prevedono tre tipi di prove: un test per verificare il sapere, un problema complesso per verificare le capacità applicative (saper fare), nonché un colloquio per il commento del test e del problema, al fine di accertare le conoscenze e l'uso del lessico specifico.

Il test comprende quaranta domande strutturate del tipo vero - falso, a scelta multipla (con una sola risposta corretta) e con riordino di elementi.

La somministrazione delle prove dovrà avvenire in momenti diversi. Il tempo concesso per il test è di 45', quello concesso per la risoluzione del problema è di 3 ore, mentre il colloquio avrà una durata variabile a seconda delle necessità.

La trasformazione dei punteggi di misurazione delle prove in voto finale (espresso in decimi) viene effettuata con la proporzione :

$$\frac{\text{punteggio conseguito nella prova}}{\text{punteggio massimo realizzabile}} = \frac{x}{10}$$

Nel test viene assegnato un punto per ogni risposta esatta e zero per quella errata e la non risposta.

Considerata l'importanza e la necessità di rendere partecipi gli studenti del sistema di valutazione adottato, si ritiene necessario indicare gli elementi del problema che saranno considerati nel processo di verifica, nonché la loro misurazione secondo una griglia opportunamente predisposta.

Assegnato un punteggio massimo di 30 punti si risale al voto con la stessa proporzione utilizzata per il test.

TEST DI VERIFICA DEL MODULO N. 11 - ESTIMO CIVILE E CONDOMINIALE

STIMA DEI FABBRICATI

1) Il carattere rurale e civile di un edificio dipende esclusivamente da caratteristiche oggettive, quali ad esempio la tipologia costruttiva, la superficie, l'ubicazione, etc.?

VERO

FALSO

2) I fabbricati civili sono:

- a) quelli costruiti in funzione di una determinata attività produttiva di tipo industriale;
- b) quelli che servono alla necessità di un fondo rustico;
- c) quelli ad uso residenziale e quelli ad uso non residenziale (uffici, supermercati, banche, ecc.);
- d) qualsiasi costruzione stabile che si eleva con soluzione di continuità dalle fondamenta al tetto.

3) Quali sono le cause di variazione della domanda dei fabbricati?

- a) La pressione demografica, la sicurezza dell'impiego, la crescente ricchezza a disposizione delle famiglie.
- b) La difficoltà di trovare case in locazione e gli affitti elevati, l'andamento del mercato azionario e lo sviluppo economico.
- c) L'ingresso nell'Unione europea e la stabilità monetaria.

4) L'offerta dei fabbricati civili (in particolare le abitazioni) sia di fronte a una diminuzione che ad un aumento del prezzo di mercato, è di tipo:

- a) elastica,
- b) flessibile,
- c) essenzialmente rigida.

5) Fra le caratteristiche estrinseche influenti sul valore dei fabbricati si ha:

- a) l'epoca di costruzione, la prospicienza, la superficie, l'altezza di piano;
- b) il Comune di appartenenza, la fascia urbana di ubicazione, la dotazione di servizi, l'amenità e la salubrità del luogo;
- c) la situazione fiscale e locatizia, la non conformità con la licenza o concessione edilizia.

6) Fra le caratteristiche intrinseche influenti sul valore dei fabbricati si ha:

- a) il Comune di appartenenza, la fascia urbana di ubicazione, la dotazione di servizi, l'amenità e la salubrità del luogo;
- b) l'epoca di costruzione, la prospicienza, la superficie, l'altezza di piano;
- c) il debito pubblico ed il prodotto interno lordo.

7) Gli aspetti economici utilizzabili per la stima dei fabbricati civili sono:

- a) tutti
- b) ricostruzione, mercato, capitalizzazione, complementare,
- c) costruzione, capitalizzazione, mercato, surrogazione, complementare
- d) mercato, trasformazione, costo, capitalizzazione, complementare

8) La stima ad impressione (o a vista) è applicabile da chi:

- a) abbia grande esperienza, segua costantemente l'evolversi del mercato immobiliare urbano e si occupi regolarmente di valutazioni;
- b) sia in possesso della laurea in ingegneria, architettura, agraria;
- c) sia in possesso del diploma di geometra, perito edile, perito agrario.

9) La stima per valori tipici o per elementi costitutivi è applicabile:

- a) a qualsiasi tipo di unità abitativa, purché scorporabile in camera, cucina, soggiorno e bagno;
 - b) a fabbricati comprendenti più unità immobiliari (alloggi, negozi, box, ecc.)
 - c) a fabbricati industriali e rurali.
- 10) La stima sintetica parametrica è il procedimento diretto e più frequentemente adottato nella pratica, esso si svolge nelle seguenti fasi:
(collega nell'ordine logico le seguenti fasi: metti i numeri 1, 2, 3).
. determinazione del valore effettivo mediante aggiunte e detrazioni;
. determinazione del valore ordinario;
. correzione del valore ordinario per la presenza di comodi e comodi.

11) I parametri tecnici utilizzati per la stima di un fabbricato civile sono: la rendita catastale e il canone di locazione.

FALSO

VERO

12) La superficie commerciale di un alloggio comprende:

- la superficie coperta al lordo dei muri divisorii interni e dei muri perimetrali verso spazi aperti o di servizio comune (via, cortile, scale);
- il 50 % dello spessore dei muri di separazione da altre unità immobiliari;
- il 50% della superficie dei balconi e della cantina.

FALSO

VERO

13) Quando il parametro utilizzato nell'ambito di una stima sintetica parametrica è tecnico, il rapporto SP/Sp rappresenta:

- a) quante volte il prezzo del fabbricato è in media più grande del parametro,
- b) il valore unitario medio del parametro,
- c) quante volte il parametro è multiplo del prezzo,
- d) il saggio di capitalizzazione.

14) La determinazione del reddito capitalizzabile (Bf) si determina attraverso la seguente espressione:

- a) $Bf = Rpl - Spp$
- b) $Bf = Plv - Spp$
- c) $Bf = Rpl - (Q+I)$

15) Il reddito padronale lordo (Rpl) da cos'è costituito?

- a) Canone lordo di locazione + interessi sulla cauzione
- b) Canone + interessi sulle singole rate+ interessi sulla cauzione
- c) Canone + debito residuo + interessi bancari

16) Le spese di parte padronale comprendono:

- a) quote, spese di amministrazione, perdite per affitto e inesigibilità, imposte, spese di gestione, interessi di anticipazione,
- b) quote, stipendi, imposte, spese varie, interessi, salari
- c) quote, spese di amministrazione, imposte, affitto e inesigibilità, stipendi, interessi di eventuale mutuo.

17) Come si determina il saggio medio di capitalizzazione? (SP = somma aritmetica dei prezzi dei beni presi come termini di confronto)

- a) $r = SP/SB_f$
- b) $r = SB_f/SP$
- c) $r = SP/S_p$

18) Tra i comodi che possono influenzare il saggio di capitalizzazione dei fabbricati si ha anche:

- a) l'aumento temporaneo di reddito;
- b) il debito residuo di un mutuo;
- c) la favorevole ubicazione del fabbricato e la vicinanza dei servizi pubblici;
- d) l'esenzione fiscale temporanea.

19) Nella formula di capitalizzazione $V_0 = B_f / r$ gli scomodi fanno:

- a) aumentare il saggio r ,
- b) diminuire il saggio r ,
- c) lo lasciano invariato.

20) Il valore di costo di produzione è:

- a) la somma delle spese che un imprenditore puro dovrebbe ordinariamente sostenere per realizzare un fabbricato inesistente;
- b) la somma delle spese che un imprenditore puro dovrebbe ordinariamente sostenere per riprodurre un fabbricato già esistente o esistito;
- c) la somma delle spese che un imprenditore concreto dovrebbe ordinariamente sostenere per realizzare un fabbricato inesistente.

21) Nella stima sintetica del valore di costo il parametro tecnico più usato è:

- a) il numero dei vani,
- b) la cubatura vuoto per pieno,
- c) il canone di affitto,
- d) il reddito imponibile

22) Il computo metrico estimativo consiste nella:

- a) particolareggiata analisi di tutti i lavori occorrenti fino alla completa realizzazione dell'immobile,
- b) misurazione in base all'unità adeguata (m^3 , m^2 , etc.) di tutti i lavori necessari fino alla finitura.
- c) misurazione e valutazione di tutti i lavori occorrenti fino alla corretta realizzazione dell'immobile.

23) La sopraelevazione di un fabbricato è un particolare aspetto economico di:

- a) capitalizzazione,
- b) surrogazione,
- c) complementare,
- d) di trasformazione.

24) Nella stima del valore del diritto di sopraelevazione è compresa anche l'indennità da

corrispondere ai proprietari dei piani sottostanti.

FALSO

VERO

STIMA DELLE AREE FABBRICABILI

25) Quali sono i requisiti fondamentali perchè un appezzamento di terreno si possa considerare area fabbricabile:

- a) la vicinanza con altri edifici ed opere pubbliche,
- b) la mancanza di vincoli legali che ne impediscano l'uso edificatorio (PRGC) e la non destinazione ad uso pubblico,
- c) la favorevole ubicazione nel tessuto urbano della città e la natura del suolo.

26) I principali indici urbanistici necessari alla valutazione di un'area fabbricabile sono:

- a) le distanze di rispetto, l'altezza massima costruibile, la rispondenza a particolari caratteri architettonici, l'indice di utilizzazione e di edificabilità;
- b) il diritto di usufrutto sull'area, l'altezza dei fabbricati vicini, la forma e la disposizione dell'area;
- c) il diritto di superficie sull'area, l'ampiezza dell'area, il rilascio della concessione edilizia.

27) Nella stima sintetica di un'area fabbricabile i parametri di comparazione più usati sono:

- a) la cubatura edificabile, la superficie dell'area,
- b) il canone di affitto, il Reddito Dominicale del terreno,
- c) il volume dell'area, il Bf.

28) La stima analitica di un'area fabbricabile viene effettuata mediante la formula $V_o = B_f / r$

VERO

FALSO

29) Quale aspetto economico viene usato nella stima analitica di un'area fabbricabile:

- a) valore di costo,
- c) valore di capitalizzazione,
- d) valore di trasformazione,
- e) valore di surrogazione.

30) A fianco delle seguenti caratteristiche intrinseche poni la lettera A, se costituiscono aggiunta al valor capitale, o la lettera D, se costituisce una detrazione.

- a) servitù di passaggio,
- b) ipoteca per mutuo,
- c) recinzione riutilizzabile,
- d) pozzo,
- e) spianamento del lotto.

CONDOMINI E TABELLE MILLESIMALI

31) Un condominio è un fabbricato diviso in parti attribuite in proprietà esclusiva a due o più persone diverse (condòmini)

FALSO

VERO

32) Le parti di proprietà comune elencate dall'art. 1117 c.c. sono:

- a) gli elementi strutturali del fabbricato, i locali destinati alla fornitura di servizi comuni e gli impianti di uso comune,
- b) la portineria, il vano scale, la centrale termica, il giardino in proprietà esclusiva,
- c) le strutture portanti, il tetto, le facciate, le cantine.

33) La nomina di un amministratore è obbligatoria quando:

- a) i condòmini sono più di dieci
- b) i condòmini sono più di quattro
- c) non c'è un numero stabilito

34) La formazione di un regolamento di condominio è obbligatoria se:

- a) i condòmini sono più di dieci
- b) i condòmini sono più di quattro
- c) non c'è un numero stabilito.

35) I millesimi di proprietà generale quantificano numericamente le quote del diritto di comproprietà dei vari condòmini su tutte le parti comuni e, di conseguenza, le quote di partecipazione ai diritti e agli oneri che la vita del condominio comporta.

VERO

FALSO

36) La tabella millesimale principale serve a ripartire le spese che:

- a) riguardano un uso differenziato delle cose comuni,
- b) non riguardano un uso differenziato delle cose comuni,
- c) tutte le spese senza nessuna distinzione.

37) I millesimi di proprietà generale si possono calcolare in base ai valori condominiali (V_c) secondo una delle seguenti proporzioni ($V_t = Svc$):

- a) $V_t : V_c = x : 1000$
- b) $V_c : V_t = x : 1000$
- c) $V_c : V_t = x : 100$

38) La determinazione dei millesimi è possibile sulla base di grandezze fisiche virtuali atte a rappresentare valori condominiali, esse sono:

- a) numero dei vani,
- b) reddito imponibile catastale,
- c) superfici.

39) Le tabelle millesimali d'uso differenziato servono per ripartire le spese relative a:

- a) opere o servizi destinati a servire i condòmini in eguale misura,
- b) opere o servizi destinati a servire i condòmini in misura diversa,
- c) opere o impianti di servizio esclusivo.

40) La tabella millesimale per la manutenzione e ricostruzione delle scale viene calcolata:

- a) per il 50% in funzione dell'altezza di piano ed il 50% in ragione dei millesimi di proprietà,
- b) Solo in funzione dell'altezza dei piani,
- c) Solo in funzione dei millesimi di proprietà

MODULO 12

ESTIMO LEGALE

TEMPI PREVISTI 36 ore

PREREQUISITI

- ◆ Conoscere i fondamenti dell'estimo generale.
- ◆ Conoscere la stima dei fabbricati e delle aree fabbricabili.
- ◆ Saper usare gli strumenti finanziari.
- ◆ Conoscere i diritti reali e la procedura di esproprio (dal diritto).

OBIETTIVI

Saper effettuare la stima per il calcolo dell'indennità di occupazione e di esproprio di aree agricole o fabbricabili.

Sapere calcolare le indennità per servitù prediali e valutare un diritto di usufrutto

Essere in grado di valutare un danno da incendio a un fabbricato, conoscere le metodologie di valutazione di un danno da inquinamento ambientale e da abusivismo edilizio.

Saper effettuare la stima di un asse ereditario e il calcolo delle quote di diritto e di fatto.

ARTICOLAZIONE DEL MODULO

Unità Didattica n. 1

Stima delle indennità nelle espropriazioni per pubblica utilità

Unità Didattica n. 2

Stime relative alle servitù prediali e personali

Unità Didattica n. 3

Stima dei danni da incendio ai fabbricati, da inquinamento ambientale e da abusivismo edilizio

Unità Didattica n. 4

Stima per successioni ereditarie

DESCRITTORI

- 1 - Assegnato un problema specifico, riesce a valutare l'indennità di occupazione e di esproprio di aree agricole o fabbricabili secondo la normativa vigente.
- 2 - Sa determinare le indennità per servitù prediali e valutare un diritto di usufrutto
- 3 - E' in grado di valutare un danno da incendio a un fabbricato, conosce le metodologie di valutazione di un danno da inquinamento ambientale e da abusivismo edilizio.
- 4 - Sa effettuare la stima di un asse ereditario e il calcolo delle quote di diritto e di fatto.

MODULO 13

ESTIMO CATASTALE

TEMPI PREVISTI 25 ore

PREREQUISITI

- Conoscere le voci del bilancio.
- Conoscere gli agroecosistemi e le caratteristiche dei suoli.
- Conoscere l'estimo civile.

OBIETTIVI

Conoscere le operazioni di conservazione del Catasto terreni
Conoscere le operazioni di formazione e conservazione del Catasto dei fabbricati.

ARTICOLAZIONE DEL MODULO

Unità Didattica n. 1
Catasto terreni

Unità Didattica n. 2
Catasto dei fabbricati

DESCRITTORI

- 1 - Conosce i documenti fondamentali del Catasto terreni e le operazioni relative alla sua conservazione. Sa individuare tutti i dati censuari e identificativi di una particella catastale.
- 2 - Sa quali sono le procedure e gli elaborati tecnici necessari alla compilazione di un tipo di frazionamento e di un tipo mappale. Conosce la domanda di voltura.
- 3 - Conosce le operazioni relative alla formazione e conservazione del Catasto dei fabbricati.
- 4 - Conosce i documenti fondamentali del Catasto dei fabbricati. Sa calcolare una rendita catastale di un' unità immobiliare.
- 5 - Conosce le procedure di aggiornamento dei documenti catastali relativamente alle variazioni soggettive e oggettive (denuncia di nuova costruzione o denuncia di variazione anche con le nuove procedure informatiche).

MODULO 14

ESTIMO TERRITORIALE E AMBIENTALE

TEMPI PREVISTI 21 ore

PREREQUISITI

- ◆ Conoscere l'economia territoriale
- ◆ Conoscere gli inquinamenti
- ◆ Saper usare gli strumenti finanziari.
- ◆ Conoscere l'estimo generale e la microeconomia
- ◆ Conoscere elementi di legislazione ambientale (da diritto)

OBIETTIVI

Conoscere le metodologie di valutazione dei beni ambientali.
Conoscere le metodologie di valutazione nell'analisi costi-benefici.
Conoscere le finalità della valutazione di impatto ambientale.e le procedure.

ARTICOLAZIONE DEL MODULO

Unità Didattica n. 1

La valutazione dei beni ambientali

Unità Didattica n. 2

Giudizio di convenienza per le opere pubbliche

Unità Didattica n. 3

La valutazione di impatto ambientale (V.I.A.)

DESCRITTORI

- 1 - Conosce le metodologie dirette e indirette per la valutazione dei beni ambientali.
- 2 - Assegnata una serie di costi e benefici relativi all'effettuazione di un'opera pubblica, riesce ad elaborarli secondo le metodologie dell'A.C.B.
- 3 - Conosce le finalità della V.I.A., i quadri di riferimento e le principali procedure di valutazione.