

# Programmazione Disciplinare

## Triennio

Articolazione: Informatica e Telecomunicazioni

### Disciplina: LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

#### Competenze

- ▶ Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti;
- ▶ Individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione di rete.
- ▶ Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti;
- ▶ Riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali, con riferimento soprattutto a tematiche di tipo scientifico, tecnologico ed economico;
- ▶ Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro;
- ▶ Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali per una loro corretta fruizione e valorizzazione.

#### Terzo Anno

##### Conoscenze

- ▶ Parafrasi, riassunti/sintesi di testi letterari e argomentativi.
- ▶ Pianificazione e scrittura di un testo espositivo.
- ▶ Progettazione e scrittura di testi argomentativi.
- ▶ Preparazione e organizzazione di un intervento orale o scritto servendosi di forme testuali finalizzate a tale scopo (sintesi, appunti, schemi, ecc.), prodotte in modo autonomo, anche in forma multimediale.
- ▶ Esposizione in un discorso lineare ed efficace di quanto appreso, anche a partire da un supporto multimediale.
- ▶ Uso consapevole del manuale di studio e di altre fonti non cartacee.
- ▶ Nascita delle lingue volgari.
- ▶ Esempi di derivazione, prestiti, calchi linguistici.
- ▶ Essenziale analisi stilistica di testi

##### Abilità

- ▶ Produrre testi scritti di diversa tipologia e complessità.
- ▶ Utilizzare registri comunicativi adeguati ai diversi ambiti specialistici.
- ▶ Sostenere conversazioni e colloqui su tematiche predefinite anche professionali.
- ▶ Ideare e realizzare testi multimediali su tematiche culturali, di studio e professionali.
- ▶ Consultare dizionari e altre forme informative per l'approfondimento e la produzione linguistica.
- ▶ Raccogliere, selezionare ed utilizzare informazioni all'attività di ricerca di testi letterari, artistici e scientifici e tecnologici.
- ▶ Riconoscere le linee di sviluppo storico-culturale della lingua italiana.
- ▶ Riconoscere i caratteri stilistici e strutturali di testi letterari, artistici,

<p>diversi (letterari e non).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Linee di evoluzione della cultura e del sistema letterario italiano dalle origini all'Unità d'Italia (sotto forma di autori e/o correnti e/o temi e/o generi letterari).</li> </ul> <p>Riconoscendo la più ampia libertà metodologica e di scelta dei contenuti da parte del docente, sia in letteratura italiana che straniera, si ritengono tuttavia imprescindibili i seguenti autori e movimenti culturali "canonici", per ciascuno dei quali si affronterà uno o più testi significativi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Letteratura cortese-cavalleresca.</li> <li>▶ Poesia religiosa del Duecento.</li> <li>▶ Stilnovo.</li> <li>▶ Dante (con lettura di alcuni canti/passi scelti dell'Inferno).</li> <li>▶ Petrarca.</li> <li>▶ Boccaccio.</li> <li>▶ Umanesimo e Rinascimento.</li> <li>▶ Ariosto e/o Tasso e/o Machiavelli.</li> </ul> <p>In collaborazione con le discipline di indirizzo usare alcuni tra i principali siti istituzionali di interesse culturale.</p> <p>Esempi significativi di arte e architettura dei diversi periodi storici (Medioevo, Classicismo, Barocco, Neoclassicismo).</p>	<p>scientifici e tecnologici.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Riconoscere e identificare periodi e linee di sviluppo della cultura letteraria ed artistica italiana.</li> <li>▶ Riconoscere i tratti peculiari o comuni alle diverse culture dei popoli europei nella produzione letteraria, artistica, scientifica e tecnologica contemporanea.</li> <li>▶ Identificare gli autori e le opere fondamentali del patrimonio culturale italiano ed internazionale dal Medioevo all'Unità nazionale.</li> <li>▶ Individuare i caratteri specifici di un testo letterario, scientifico, tecnico, storico, critico ed artistico.</li> <li>▶ Contestualizzare testi e opere letterarie, artistiche e scientifiche di differenti epoche e realtà territoriali in rapporto alla tradizione culturale italiana e di altri paesi.</li> <li>▶ Formulare un motivato giudizio critico su un testo letterario anche mettendolo in relazione alle esperienze personali.</li> <li>▶ Utilizzare le tecnologie digitali per la presentazione di un progetto o di un prodotto.</li> <li>▶ Analizzare il patrimonio artistico presente nei monumenti, siti archeologici, istituti culturali, musei significativi in particolare del proprio territorio.</li> </ul>
--	--

#### Quarto Anno

<p style="text-align: center;"><b>Conoscenze</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Parafrasi, riassunti/sintesi di testi letterari e argomentativi.</li> <li>▶ Pianificazione e scrittura di un testo espositivo.</li> <li>▶ Progettazione e scrittura di testi argomentativi.</li> <li>▶ Preparazione e organizzazione di un intervento orale o scritto servendosi di forme testuali finalizzate a tale scopo (sintesi, appunti, schemi, ecc.), prodotte in modo autonomo, anche in forma multimediale.</li> <li>▶ Esposizione in un discorso lineare ed efficace di quanto appreso, anche a partire da un supporto multimediale.</li> <li>▶ Uso consapevole del manuale di</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Abilità</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Produrre testi scritti di diversa tipologia e complessità.</li> <li>▶ Utilizzare registri comunicativi adeguati ai diversi ambiti specialistici.</li> <li>▶ Sostenere conversazioni e colloqui su tematiche predefinite anche professionali.</li> <li>▶ Ideare e realizzare testi multimediali su tematiche culturali, di studio e professionali.</li> <li>▶ Consultare dizionari e altre forme informative per l'approfondimento e la produzione linguistica.</li> <li>▶ Raccogliere, selezionare ed utilizzare informazioni all'attività di ricerca di testi letterari, artistici e</li> </ul>
--	---

<p>studio e di altre fonti non cartacee.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Nascita delle lingue volgari.</li> <li>▶ Esempi di derivazione, prestiti, calchi linguistici.</li> <li>▶ Essenziale analisi stilistica di testi diversi (letterari e non).</li> <li>▶ Linee di evoluzione della cultura e del sistema letterario italiano dalle origini all'Unità d'Italia (sotto forma di autori e/o correnti e/o temi e/o generi letterari).</li> </ul> <p>Riconoscendo la più ampia libertà metodologica e di scelta dei contenuti da parte del docente, sia in letteratura italiana che straniera, si ritengono tuttavia imprescindibili i seguenti autori e movimenti culturali "canonici", per ciascuno dei quali si affronterà uno o più testi significativi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Dante, lettura di alcuni canti/passi scelti del Purgatorio ed eventualmente del Paradiso (a discrezione del Docente).</li> <li>▶ Il Barocco.</li> <li>▶ Galilei.</li> <li>▶ L'Illuminismo.</li> <li>▶ Parini e/o Alfieri e/o Goldoni.</li> <li>▶ Neoclassicismo e/o Romanticismo.</li> <li>▶ Foscolo e Leopardi e/o Manzoni.</li> </ul> <p>In collaborazione con le discipline di indirizzo usare alcuni tra i principali siti istituzionali di interesse culturale.</p> <p>Esempi significativi di arte e architettura dei diversi periodi storici (Medioevo, Classicismo, Barocco, Neoclassicismo).</p>	<p>scientifici e tecnologici.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Riconoscere le linee di sviluppo storico-culturale della lingua italiana.</li> <li>▶ Riconoscere i caratteri stilistici e strutturali di testi letterari, artistici, scientifici e tecnologici.</li> <li>▶ Riconoscere e identificare periodi e linee di sviluppo della cultura letteraria ed artistica italiana.</li> <li>▶ Riconoscere i tratti peculiari o comuni alle diverse culture dei popoli europei nella produzione letteraria, artistica, scientifica e tecnologica contemporanea.</li> <li>▶ Identificare gli autori e le opere fondamentali del patrimonio culturale italiano ed internazionale dal Medioevo all'Unità nazionale.</li> <li>▶ Individuare i caratteri specifici di un testo letterario, scientifico, tecnico, storico, critico ed artistico.</li> <li>▶ Contestualizzare testi e opere letterarie, artistiche e scientifiche di differenti epoche e realtà territoriali in rapporto alla tradizione culturale italiana e di altri paesi.</li> <li>▶ Formulare un motivato giudizio critico su un testo letterario anche mettendolo in relazione alle esperienze personali.</li> <li>▶ Utilizzare le tecnologie digitali per la presentazione di un progetto o di un prodotto.</li> <li>▶ Analizzare il patrimonio artistico presente nei monumenti, siti archeologici, istituti culturali, musei significativi in particolare del proprio territorio.</li> </ul>
---	---

### Quinto Anno

<p style="text-align: center;"><b>Conoscenze</b></p> <p>Le liste degli autori e dei movimenti culturali canonici conterranno in questa sede solo i loro nomi perché la loro opera potrà essere trattata con assoluta libertà di scelta da ciascun docente, come altrettanto libera potrà essere la scelta di testi e autori riferibili alla tradizione letteraria e scientifico-tecnologica di paesi stranieri. Per la tradizione italiana, si indica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Leopardi (se non affrontato in quarta).</li> <li>▶ Positivismo e/o Naturalismo,</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Abilità</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Produrre relazioni, sintesi, commenti ed altri testi di ambito professionale con linguaggio specifico.</li> <li>▶ Interagire con interlocutori esperti del settore di riferimento anche per negoziare in contesti professionali.</li> <li>▶ Scegliere la forma multimediale più adatta alla comunicazione nel settore professionale di riferimento in relazione agli interlocutori e agli scopi culturali, di studio e professionali.</li> </ul>
--	---

<p>Verismo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Verga e/o Tozzi.</li> <li>▶ Decadentismo e/o avanguardie del '900.</li> <li>▶ Pascoli e/o D'Annunzio.</li> <li>▶ Svevo e/o Pirandello.</li> <li>▶ Ungaretti.</li> <li>▶ Montale e/o Quasimodo.</li> <li>▶ Almeno uno tra: Calvino, P. Levi, Pavese, Fenoglio, Gadda, Moravia, Pasolini.</li> <li>▶ Esempi significativi di arte, architettura e cinema del '900 (italiana e/o straniera).</li> </ul> <p>Preparazione della relazione sul PCTO per l'esame di stato.</p> <p>Pianificazione e stesura delle tipologie testuali previste dall'esame di stato per le quali saranno programmate prove comuni di simulazione e cioè:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Analisi e interpretazione di un testo letterario.</li> <li>▶ Analisi e produzione di un testo argomentativo.</li> <li>▶ Riflessione critica di carattere espositivo argomentativo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Elaborare il proprio <i>curriculum vitae</i> in formato europeo.</li> <li>▶ Identificare momenti e fasi evolutive della lingua italiana con particolare riferimento al Novecento.</li> <li>▶ Individuare le correlazioni tra le innovazioni scientifiche e tecnologiche e le trasformazioni linguistiche.</li> <li>▶ Contestualizzare l'evoluzione della civiltà artistica e letteraria italiana dall'Unità d'Italia ad oggi in rapporto ai principali processi sociali, culturali, politici e scientifici di riferimento.</li> <li>▶ Cogliere, in prospettiva interculturale, gli elementi di identità e di diversità tra la cultura italiana e le culture di altri Paesi.</li> <li>▶ Identificare e analizzare temi, argomenti e idee sviluppate dai principali autori della letteratura italiana e di altre letterature.</li> <li>▶ Individuare aspetti linguistici, stilistici e culturali dei/nei testi letterari più rappresentativi.</li> <li>▶ Interpretare testi letterari con opportuni metodi e strumenti d'analisi al fine di formulare un motivato giudizio critico.</li> <li>▶ Leggere e interpretare un'opera d'arte visiva e cinematografica con riferimento all'ultimo secolo.</li> </ul>
--	---

## Disciplina: STORIA

<p style="text-align: center;"><b>Competenze</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Agire in base ad un sistema di valori, coerenti con i principi della Costituzione, a partire dai quali saper valutare fatti e ispirare i propri comportamenti personali e sociali.</li> <li>▶ Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.</li> <li>▶ Collocare le scoperte scientifiche e le innovazioni tecnologiche in una dimensione storico-culturale ed etica, nella consapevolezza della storicità dei saperi.</li> <li>▶ Analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e dei valori, al cambiamento delle condizioni di vita e dei modi di fruizione culturale.</li> <li>▶ Riconoscere l'interdipendenza tra fenomeni economici, sociali, istituzionali, culturali e la loro dimensione locale / globale.</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>Terzo Anno</b></p>

<p style="text-align: center;"><b>Conoscenze</b></p> <p>Gli argomenti indicano i macro-temi generali, disposti lungo un asse cronologico progressivo.</p> <p>All'interno di ogni macro-tema l'insegnante svilupperà uno o più argomenti specifici che potranno anche essere tra loro correlati sulla base di uno sviluppo tematico secondo un'ottica diacronica o sincronica.</p> <p>La divisione dei contenuti per singole classi si basa su una ragionevole valutazione delle consuete pratiche didattiche legate ai tempi di lavoro effettivi e al contesto della classe.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ La rinascita dopo l'anno Mille.</li> <li>▶ Dal comune alla signoria.</li> <li>▶ Poteri in lotta: il Papato, l'Impero, i Comuni.</li> <li>▶ Le crisi del XIV secolo.</li> <li>▶ La formazione dell'Europa degli stati.</li> <li>▶ Scoperta e conquista di nuove terre, ridefinizione di identità, mutamento di equilibri in Europa.</li> <li>▶ L'età delle Guerre di religione.</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Abilità</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ricostruire processi di trasformazione individuando elementi di persistenza e continuità.</li> <li>▶ Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici e individuarne i nessi con i contesti internazionali e gli intrecci con alcune variabili ambientali, demografiche sociali e culturali.</li> <li>▶ Individuare i cambiamenti culturali, socio-economici e politico-istituzionali.</li> <li>▶ Analizzare correnti di pensiero, contesti, fattori e strumenti che hanno favorito le innovazioni scientifiche e tecnologiche.</li> <li>▶ Individuare l'evoluzione sociale, culturale ed ambientale del territorio con riferimenti ai contesti nazionali e internazionali.</li> <li>▶ Leggere e interpretare gli aspetti della storia locale in relazione alla storia generale.</li> <li>▶ Analizzare e confrontare testi di diverso orientamento storiografico.</li> <li>▶ Utilizzare il lessico delle scienze storico-sociali.</li> <li>▶ Utilizzare ed applicare categorie, metodi e strumenti della ricerca storica in contesti laboratoriali ed operativi.</li> <li>▶ Utilizzare fonti storiche di diversa tipologia (es.: visive, multimediali e siti web dedicati) per produrre ricerche su tematiche storiche.</li> </ul>
<b>Quarto Anno</b>	
<p style="text-align: center;"><b>Conoscenze</b></p> <p>Gli argomenti indicano i macro-temi generali, disposti lungo un asse cronologico progressivo.</p> <p>All'interno di ogni macro-tema l'insegnante svilupperà uno o più argomenti specifici che potranno anche essere tra loro correlati sulla base di uno sviluppo tematico secondo un'ottica diacronica o sincronica.</p> <p>La divisione dei contenuti per singole classi si basa su una ragionevole valutazione delle consuete pratiche didattiche legate ai tempi di lavoro effettivi e al contesto della classe.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Abilità</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ricostruire processi di trasformazione individuando elementi di persistenza e continuità.</li> <li>▶ Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici e individuarne i nessi con i contesti internazionali e gli intrecci con alcune variabili ambientali, demografiche sociali e culturali.</li> <li>▶ Individuare i cambiamenti culturali, socio-economici e politico-istituzionali.</li> <li>▶ Analizzare correnti di pensiero, contesti, fattori e strumenti che</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Il Seicento tra crisi e rivoluzioni: lotte politico-sociali, dottrine politiche, configurazioni istituzionali.</li> <li>▶ Il Settecento: l'età delle rivoluzioni.</li> <li>▶ L'Ottocento: l'età dei popoli e delle nazioni.</li> <li>▶ Capitalismo e imperialismo: l'età delle grandi potenze.</li> </ul>	<p>hanno favorito le innovazioni scientifiche e tecnologiche.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Individuare l'evoluzione sociale, culturale ed ambientale del territorio con riferimenti ai contesti nazionali e internazionali.</li> <li>▶ Leggere e interpretare gli aspetti della storia locale in relazione alla storia generale.</li> <li>▶ Analizzare e confrontare testi di diverso orientamento storiografico.</li> <li>▶ Utilizzare il lessico delle scienze storico- sociali.</li> <li>▶ Utilizzare ed applicare categorie, metodi e strumenti della ricerca storica in contesti laboratoriali ed operativi.</li> <li>▶ Utilizzare fonti storiche di diversa tipologia (es.: visive, multimediali e siti web dedicati) per produrre ricerche su tematiche storiche.</li> </ul>
--	---

### Quinto Anno

<p style="text-align: center;"><b>Conoscenze</b></p> <p>Gli argomenti indicano i macro-temi generali, disposti lungo un asse cronologico progressivo. All'interno di ogni macro-tema l'insegnante svilupperà uno o più argomenti specifici che potranno anche essere tra loro correlati sulla base di uno sviluppo tematico secondo un'ottica diacronica o sincronica. Lo svolgimento dei contenuti si basa su una ragionevole valutazione delle consuete pratiche didattiche legate ai tempi di lavoro effettivi e al contesto della classe.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Industrie, masse, imperi: unità di raccordo tra classe quarta e classe quinta.</li> <li>▶ La Belle époque e la Grande Guerra.</li> <li>▶ La notte della democrazia: gli anni tra le due guerre mondiali.</li> <li>▶ I giorni della follia: la Seconda guerra mondiale, la Shoah, la resistenza.</li> <li>▶ La Guerra Fredda e il secondo dopoguerra.</li> <li>▶ Il mondo multipolare*</li> </ul> <p>* Nella cornice delle 2 h settimanali, alla luce dei ritmi medi d'insegnamento e apprendimento della storia, difficilmente i docenti sono in grado di sviluppare una trattazione "completa" del '900. Sviluppo e articolazione dell'ultimo tema sono quindi indicati dai</p>	<p style="text-align: center;"><b>Abilità</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Riconoscere nella storia del Novecento e nel mondo attuale le radici storiche del passato, cogliendo gli elementi di continuità e discontinuità.</li> <li>▶ Analizzare problematiche significative del periodo considerato.</li> <li>▶ Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici e individuare i nessi con i contesti internazionali e alcune variabili ambientali, demografiche, sociali e culturali.</li> <li>▶ Effettuare confronti tra diversi modelli e tradizioni culturali in un'ottica interculturale.</li> <li>▶ Riconoscere le relazioni fra evoluzione scientifica e tecnologica e contesti ambientali, demografici, socio-economici, politici e culturali.</li> <li>▶ Individuare i rapporti fra cultura umanistica e scientifico-tecnologica con riferimenti agli ambiti professionali.</li> <li>▶ Inquadrare i beni ambientali, culturali ed artistici nel periodo storico di riferimento.</li> <li>▶ Utilizzare fonti storiche di diverse tipologie per ricerche su specifiche</li> </ul>
---	---

<p>docenti del coordinamento come auspicabili.</p>	<p>tematiche, anche pluri/interdisciplinari.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Interpretare e confrontare testi di diverso orientamento storiografico.</li> <li>▶ Utilizzare ed applicare categorie, metodi e strumenti della ricerca storica in contesti laboratoriali per affrontare, in un'ottica storico-disciplinare, situazioni e problemi, anche in relazione agli indirizzi di studio e ai campi professionali di riferimento.</li> <li>▶ Analizzare criticamente le radici storiche e l'evoluzione delle principali carte costituzionali e delle istituzioni internazionali, europee e nazionali.</li> </ul>
--	--

## Disciplina: LINGUA INGLESE

<p><b>Competenze</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Padroneggiare la lingua inglese per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER).</li> <li>▶ Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.</li> <li>▶ Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.</li> </ul>	
<p><b>Terzo Anno</b></p>	
<p style="text-align: center;"><b>Conoscenze</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Present Perfect Simple vs Present Perfect Continuous; already, ever/never, just, lately, so far, yet, recently.</li> <li>▶ Duration form; since/for.</li> <li>▶ Phrasal verbs with <i>take</i> and idioms for relationships.</li> <li>▶ Word formation: noun suffixes.</li> <li>▶ How to write an essay, linkers.</li> <li>▶ Past Perfect Simple vs Past perfect Continuous.</li> <li>▶ Used to/would/be used to/get used to.</li> <li>▶ Phrasal verbs with <i>turn</i>.</li> <li>▶ Word formation: noun suffixes.</li> <li>▶ Key word transformation.</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Abilità</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Saper esprimere azioni indefinite.</li> <li>▶ Tradurre azioni di durata.</li> <li>▶ Saper definire tratti della propria personalità.</li> <li>▶ Saper parlare delle relazioni interpersonali e familiari.</li> <li>▶ Parlare di eventi celebrativi (compleanni, matrimoni, feste di laurea...).</li> <li>▶ Comprendere e descrivere esperienze passate (viaggi, vacanze).</li> <li>▶ Esprimere abitudini passate o attuali.</li> <li>▶ Parlare del senso di comunità o di appartenenza a un gruppo, di</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Linkers of reason.</li> <li>▶ How to write an article.</li> <li>▶ Future Continuous and Future Perfect.</li> <li>▶ Word formation: adjective suffixes.</li> <li>▶ Phrasal verbs with <i>come</i>.</li> <li>▶ <i>Countable and uncountable nouns</i>.</li> <li>▶ Adverbs of degree (<i>fairly, pretty, extremely, slightly, absolutely...</i>), <i>quantifiers (much, a great deal, plenty, loads of, few/ a few..)</i>.</li> <li>▶ How to write <i>an informal email</i>.</li> <li>▶ Zero, first, second and third conditional.</li> <li>▶ Unless, in case, as long as, provided that.</li> <li>▶ The gerund and the infinitive.</li> <li>▶ Word formation: adverb suffixes.</li> <li>▶ Phrasal verbs with <i>get</i>.</li> <li>▶ Linkers of addition (<i>as well as, furthermore, moreover, in addition, besides</i>).</li> <li>▶ How to write <i>a report</i>.</li> </ul> <p><b>MICROLINGUA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ The Computer System (hardware/software).</li> <li>▶ CPU memorie periferiche.</li> <li>▶ Microprocessori.</li> <li>▶ Peer-to-peer/client-server.</li> <li>▶ Tecnologia delle reti: cavi, fibra ottica.</li> <li>▶ Apparati di rete: NIC hub repeaters.</li> <li>▶ Reti geografiche LAN - MAN - WAN.</li> <li>▶ The Birth of the Net.</li> <li>▶ Physical topologies (LAN - MAN - WAN).</li> <li>▶ ISO-OSI MODEL.</li> <li>▶ HTML.</li> </ul>	<p>integrazione, di inclusività, di cittadinanza e di apolidia.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Comprendere e descrivere problematiche relative all'ambiente, al paesaggio urbano illustrandone vantaggi e svantaggi, soprattutto nel rispetto della sostenibilità.</li> <li>▶ Saper argomentare circa le caratteristiche delle "città ideali del futuro" per i giovani.</li> <li>▶ Parlare di esperienze legate ai viaggi, al turismo, all'eco turismo, ai cambiamenti prodotti dai viaggi, alle culture e tradizioni che si incontrano esplorando mondi nuovi.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Riconoscere e comprendere gli elementi di lessico specialistico e le strutture formali specifiche presenti nei testi tecnici.</li> <li>▶ Tradurre dall'italiano all'inglese, e viceversa, il lessico specialistico affrontato.</li> <li>▶ Utilizzare le conoscenze in un contesto legato alla vita professionale.</li> <li>▶ Ascoltare, comprendere, rielaborare le informazioni di un testo.</li> <li>▶ Descrivere ed esporre dispositivi / processi / funzionamenti.</li> <li>▶ Produrre presentazioni orali e relazioni scritte su argomenti vari.</li> </ul>
<b>Quarto Anno</b>	
<p style="text-align: center;"><b>Conoscenze</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Modali.</li> <li>▶ Comparativi / superlativi.</li> <li>▶ Passivo.</li> <li>▶ Frasi relative.</li> <li>▶ Costruzioni causative.</li> <li>▶ Phrasal verbs.</li> <li>▶ Migrazione / rifugiati.</li> <li>▶ Lavoro minorile.</li> <li>▶ Problemi ambientali / inquinamento.</li> <li>▶ Crisi climatica.</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Abilità</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Leggere, comprendere, produrre testi sia orali che scritti che riguardano questioni riferite all'ambiente, crisi climatica, inquinamento e sviluppo sostenibile.</li> <li>▶ Leggere, comprendere, produrre testi sia orali che scritti che riguardano il ruolo della tecnologia, della scienza, i progressi in campo medico.</li> </ul>



<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Stili di vita e obiettivi di salute.</li> <li>▶ Diritto alla salute e al benessere psico-fisico.</li> </ul> <p><b>MICROLINGUA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Architettura TCP/IP protocolli.</li> <li>▶ Livello fisico.</li> <li>▶ Livello Network.</li> <li>▶ Livello trasporto TCP/IP.</li> <li>▶ Livello applicazione TCP/IP.</li> <li>▶ Protocolli di routing.</li> <li>▶ Configurazioni.</li> <li>▶ Operating Systems.</li> <li>▶ Java JVM.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Leggere, comprendere, produrre testi sia orali che scritti che riguardano il diritto alla salute, al benessere, alle attività sportive.</li> <li>▶ Utilizzare le conoscenze in un contesto legato alla vita professionale.</li> <li>▶ Ascoltare, comprendere, rielaborare le informazioni di un testo.</li> <li>▶ Descrivere ed esporre dispositivi / processi / funzionamenti.</li> <li>▶ Produrre presentazioni orali e relazioni.</li> </ul>
<b>Quinto Anno</b>	
<p style="text-align: center;"><b>Conoscenze</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Problemi ambientali e possibili soluzioni.</li> <li>▶ Iniziative per proteggere l'ambiente.</li> <li>▶ Questioni relative al risparmio e alla finanza.</li> <li>▶ Tematiche relative al mondo del lavoro.</li> <li>▶ Importanza della tecnologia nella vita quotidiana.</li> <li>▶ Progressi tecnologici.</li> <li>▶ Reported speech.</li> <li>▶ Principali caratteristiche del Novecento.</li> <li>▶ Principali caratteristiche della Prima Guerra mondiale.</li> <li>▶ War Poets (R. Brooke, W. Owen).</li> <li>▶ Principali caratteristiche degli anni venti.</li> <li>▶ Principali caratteristiche degli anni trenta.</li> <li>▶ Principali caratteristiche della Seconda Guerra mondiale.</li> <li>▶ Visione di film legati al programma di storia o letteratura o di indirizzo.</li> </ul> <p><b>MICROLINGUA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Computer Networking.</li> <li>▶ Database.</li> <li>▶ PHP.</li> <li>▶ SQL.</li> <li>▶ Entity Relationship.</li> <li>▶ Security.</li> <li>▶ Crittografia.</li> <li>▶ Artificial Intelligence.</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Abilità</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Saper esprimere e sostenere opinioni.</li> <li>▶ Sviluppare l'interazione sociale.</li> <li>▶ Discutere idee e rapportarle alla propria esperienza personale.</li> <li>▶ Utilizzare le conoscenze in un contesto legato alla vita professionale.</li> <li>▶ Ascoltare, comprendere, rielaborare le informazioni di un testo.</li> <li>▶ Descrivere ed esporre dispositivi / processi / funzionamenti.</li> <li>▶ Produrre presentazioni orali e relazioni.</li> </ul>

# Disciplina: MATEMATICA

<b>Competenze</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.</li> <li>▶ Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.</li> <li>▶ Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati.</li> <li>▶ Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.</li> <li>▶ Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.</li> <li>▶ Orientarsi nelle dinamiche dello sviluppo scientifico e tecnologico, anche con l'utilizzo di appropriate tecniche di indagine.</li> <li>▶ Utilizzare le tecnologie specifiche dei vari indirizzi.</li> <li>▶ Intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo.</li> <li>▶ Riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa.</li> </ul>	
<b>Terzo Anno</b>	
<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità.</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Funzioni: definizione, nomenclatura, invertibilità.</li> <li>▶ Funzioni algebriche e trascendenti: razionali e irrazionali, esponenziali e logaritmiche, goniometriche.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Rappresentare nel piano cartesiano le funzioni algebriche e trascendenti (elementari) e le trasformate mediante traslazioni, cambi di scala e simmetrie.</li> <li>▶ Risolvere equazioni, disequazioni e sistemi relativi a funzioni algebriche e trascendenti anche con metodi grafici.</li> </ul>
<b>Quarto Anno</b>	
<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Topologia dei numeri reali.</li> <li>▶ Limiti di una funzione reale di variabile reale.</li> <li>▶ Limiti fondamentali.</li> <li>▶ Concetto di derivata di una funzione.</li> <li>▶ Studio di una funzione.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Calcolare limiti di funzioni.</li> <li>▶ Discutere la continuità di una funzione.</li> <li>▶ Calcolare derivate di funzioni.</li> <li>▶ Discutere la derivabilità di una funzione.</li> <li>▶ Descrivere le proprietà qualitative di una funzione e costruirne il grafico.</li> </ul>
<b>Quinto Anno</b>	
<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Definizioni di integrale definito, integrale indefinito e improprio e loro proprietà. Tecniche di integrazione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Calcolare l'integrale indefinito di funzioni elementari. Calcolare</li> </ul>

<p>elementari: per scomposizione, per parti e per sostituzione.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Equazioni differenziali: definizioni, soluzione generale e particolare. Problemi di Cauchy. Tecniche risolutive elementari.</li> <li>▶ Successioni e serie numeriche. Definizione di carattere di una serie. Serie geometrica, serie armonica, telescopiche.</li> </ul>	<p>integrali definiti e impropri. Calcolare aree.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Saper risolvere equazioni differenziali elementari.</li> <li>▶ Riconoscere le serie numeriche, il loro carattere e nei casi elementari calcolare la somma.</li> </ul>
--	--

## Disciplina: COMPLEMENTI DI MATEMATICA

<b>Competenze</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.</li> <li>▶ Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.</li> <li>▶ Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati.</li> <li>▶ Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.</li> <li>▶ Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.</li> <li>▶ Progettare strutture, apparati e sistemi, applicando anche modelli matematici, e analizzarne le risposte alle sollecitazioni meccaniche, termiche, elettriche e di altra natura.</li> </ul>	
<b>Terzo Anno</b>	
<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ La retta.</li> <li>▶ Le coniche: definizioni e grafici.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Rappresentare rette e coniche nel piano cartesiano. Significato geometrico del coefficiente angolare.</li> </ul>
<b>Quarto Anno</b>	
<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Numeri complessi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Operare con i numeri complessi in forma algebrica, trigonometrica ed esponenziale.</li> <li>▶ Rappresentazione nel piano di Gauss.</li> </ul>

## Disciplina: GESTIONE PROGETTO E ORGANIZZAZIONE DI IMPRESA

### Competenze

- ▶ Identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.
- ▶ Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza.
- ▶ Utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi.
- ▶ Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.
- ▶ Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive ed agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.
- ▶ Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca ed approfondimento disciplinare.
- ▶ Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.

### Quinto Anno

#### Conoscenze (teoria)

- ▶ Comprendere i concetti fondamentali di gestione progetti e organizzazione d'impresa.
- ▶ Conoscere le principali strutture organizzative di progetto.
- ▶ Conoscere i documenti redatti durante l'avvio di un progetto.
  
- ▶ Conoscere le tecniche per la pianificazione, previsione controllo di costi, risorse e software per la gestione di un progetto.

#### Abilità (teoria)

- ▶ Analizzare e comprendere i requisiti di un progetto e tradurli in obiettivi chiari e misurabili.
- ▶ Individuare vantaggi e svantaggi dei vari tipi di organizzazioni aziendali.
- ▶ Elaborare un piano di progetto, scomponendo il lavoro in attività e compiti e sequenziandoli in base alle dipendenze.
- ▶ Valutare l'avanzamento del progetto e apportare le modifiche necessarie per mantenere il progetto sulle giuste traiettorie.

#### Conoscenze (laboratorio)

- ▶ Conoscere un metodo di rappresentazione di processi.
- ▶ Conoscere strumenti software di project management per creare e gestire le baseline principali di un piano di progetto.
  
- ▶ Conoscere tecniche di monitoraggio e controllo per valutare l'avanzamento del progetto.

#### Abilità (laboratorio)

- ▶ Saper rappresentare processi.
  
- ▶ Utilizzare software di project management per creare e gestire le baseline principali di un piano di progetto, compreso il diagramma di Gantt, e per valutare l'avanzamento del progetto e generare report.
- ▶ Collaborare con altri membri del team di progetto e comunicare efficacemente le informazioni rilevanti.
- ▶ Realizzare la documentazione tecnica, utente e organizzativa di un progetto, anche in riferimento alle norme e agli standard di settore.

# Disciplina: INFORMATICA

<b>Competenze</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici ed algoritmici per affrontare situazioni problematiche elaborando opportune soluzioni.</li> <li>▶ Sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza.</li> <li>▶ Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali.</li> <li>▶ Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza.</li> <li>▶ Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.</li> </ul>	
<b>Terzo Anno</b>	
<p style="text-align: center;"><b>Conoscenze (teoria)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Principali strutture dati e loro implementazione.</li> <li>▶ File di testo e di dati.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Conoscenze (laboratorio)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Metodologia iterativa.</li> <li>▶ Linguaggi per la definizione delle pagine web statiche.</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Abilità (teoria)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Progettare e implementare algoritmi utilizzando diverse strutture di dati.</li> <li>▶ Analizzare e confrontare algoritmi diversi per la soluzione dello stesso problema.</li> <li>▶ Scegliere il tipo di organizzazione dei dati più adatto a gestire le informazioni in una situazione data.</li> <li>▶ Gestire file.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Abilità (laboratorio)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Progettare e implementare applicazioni secondo il paradigma imperativo</li> <li>▶ Progettare, realizzare e gestire pagine web statiche.</li> </ul>
<b>Quarto Anno</b>	
<p style="text-align: center;"><b>Conoscenze (teoria)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Programmazione ad oggetti.</li> <li>▶ Programmazione guidata dagli eventi e interfacce grafiche.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Conoscenze (laboratorio)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Linguaggio di programmazione lato client per la gestione di pagine web.</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Abilità (teoria e laboratorio)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Progettare e implementare applicazioni secondo il paradigma ad oggetti.</li> <li>▶ Progettare e realizzare interfacce utente.</li> <li>▶ Progettare, realizzare e gestire pagine web anche con presenza di codice di programmazione lato client.</li> </ul>
<b>Quinto Anno</b>	
<p style="text-align: center;"><b>Conoscenze (teoria)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Modello concettuale, logico e fisico di una base di dati.</li> <li>▶ Linguaggi e tecniche per l'interrogazione e la manipolazione delle basi di dati.</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Abilità (teoria)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Progettare e realizzare semplici database relazionali.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Conoscere gli aspetti fondamentali della progettazione di un SI.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Conoscenze (laboratorio)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Linguaggi per la programmazione lato server a livello applicativo.</li> <li>▶ Tecniche per la realizzazione di pagine web dinamiche.</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Abilità (laboratorio)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Sviluppare applicazioni web-based integrando anche basi di dati.</li> <li>▶ Saper realizzare semplici progetti.</li> </ul>
--	---

## Disciplina: SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

<b>Competenze</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Utilizzare le regole sportive come strumento di convivenza civile.</li> <li>▶ Partecipare alle gare scolastiche, collaborando all'organizzazione dell'attività sportiva anche in compiti di arbitraggio e di giuria.</li> <li>▶ Riconoscere comportamenti di base funzionali al mantenimento della propria salute, riconoscere e osservare le regole di base per la prevenzione degli infortuni adottando comportamenti adeguati in campo motorio e sportivo.</li> <li>▶ Padroneggiare il proprio corpo e conoscere le sue modificazioni, (consapevolezza e cambiamenti in età evolutiva).</li> <li>▶ Coordinazione e percezione sensoriale, (riconoscere, discriminare, utilizzare, elaborare le percezioni sensoriali; il movimento del corpo e la sua relazione con lo spazio e il tempo).</li> <li>▶ Espressività corporea (linguaggio verbale e non verbale, interazione tra movimento e processi affettivi e cognitivi).</li> <li>▶ Il gioco, lo sport, le regole e il Fair Play (aspetti relazionali, cognitivi, aspetti tecnici e tattici).</li> <li>▶ Sicurezza e prevenzione, salute e benessere (prevenzione degli infortuni e norme di "Primo Soccorso" assunzione attiva e responsabile di corretti stili di vita).</li> </ul>	
<b>Terzo Anno</b>	
<p style="text-align: center;"><b>Conoscenze</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Alcune categorie di esercizi.</li> <li>▶ Le nozioni di base di anatomia e la prevenzione agli infortuni.</li> <li>▶ Le regole di base degli sport individuali e di squadra svolti a scuola.</li> <li>▶ L'espressività corporea.</li>   <li>▶ Le nozioni di base dell'educazione alimentare.</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Abilità</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Svolgere attività di diversa durata ed intensità e riconoscere le variazioni fisiologiche che esse comportano.</li> <li>▶ Praticare gli sport scolastici ricoprendo i ruoli più congeniali alle proprie capacità</li> <li>▶ Organizzare, anche in maniera assistita, le proprie conoscenze e capacità al fine di produrre semplici sequenze motorie.</li> <li>▶ Praticare, in maniera anche guidata, tecniche espressive comunicative in lavori individuali e di gruppo.</li>   <li>▶ Svolgere funzioni di giuria e arbitraggio nel gioco scolastico.</li> <li>▶ Utilizzare strumenti multimediali.</li> </ul>

<b>Quarto Anno</b>	
<p style="text-align: center;"><b>Conoscenze</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Alcune categorie di esercizi.</li> <li>▶ Le nozioni di base di anatomia e la prevenzione agli infortuni.</li> <li>▶ Le regole di base degli sport individuali e di squadra svolti a scuola.</li> <li>▶ L'espressività corporea.</li>   <li>▶ Le nozioni di base dell'educazione alimentare.</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Abilità</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Svolgere attività di diversa durata ed intensità e riconoscere le variazioni fisiologiche che esse comportano.</li> <li>▶ Praticare gli sport scolastici ricoprendo i ruoli più congeniali alle proprie capacità</li> <li>▶ Organizzare, anche in maniera assistita, le proprie conoscenze e capacità al fine di produrre semplici sequenze motorie.</li> <li>▶ Praticare, in maniera anche guidata, tecniche espressive comunicative in lavori individuali e di gruppo.</li>   <li>▶ Svolgere funzioni di giuria e arbitraggio nel gioco scolastico.</li> <li>▶ Utilizzare strumenti multimediali.</li> </ul>
<b>Quinto Anno</b>	
<p style="text-align: center;"><b>Conoscenze</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ La terminologia specifica della disciplina.</li> <li>▶ Differenti tipologie di esercitazioni.</li> <li>▶ Le regole dei giochi sportivi praticati a scuola.</li> <li>▶ I principi dell'alimentazione nello sport.</li> <li>▶ Le nozioni fondamentali di anatomia funzionale prevenzione e salute.</li> <li>▶ Gli effetti positivi dell'attività fisica.</li> <li>▶ Gli strumenti multimediali.</li> <li>▶ Gli aspetti organizzativi dei tornei sportivi scolastici.</li> <li>▶ Principi e pratiche del fair play.</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Abilità</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Correggere comportamenti che compromettono il gesto motorio.</li> <li>▶ Sfruttare le proprie capacità condizionali e coordinative nei vari ambiti motori.</li> <li>▶ Utilizzare alcuni test per la rilevazione dei risultati.</li> <li>▶ Cogliere l'importanza del linguaggio del corpo nella comunicazione a scuola, nel lavoro, nella vita.</li> <li>▶ Osservare e interpretare i fenomeni connessi al mondo dell'attività motoria e sportiva in relazione all'attuale contesto socio culturale.</li> <li>▶ Assumere un comportamento responsabile nei confronti dell'ambiente.</li> </ul>

## Disciplina: SISTEMI E RETI

<p><b>Competenze</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti.</li> <li>▶ Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali.</li> <li>▶ Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza.</li> </ul>
--

- ▶ Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.
- ▶ Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.

### Terzo Anno

#### Conoscenze (teoria)

- ▶ Struttura, architettura e componenti di un sistema di elaborazione.
- ▶ La procedura di avvio di un computer.
- ▶ Il microprocessore.
- ▶ Introduzione alla comunicazione.

#### Conoscenze (laboratorio)

- ▶ Introduzione al Linguaggio Assembly.
- ▶ Le basi della comunicazione in rete.
- ▶ Le reti locali, metropolitane e geografiche.
- ▶ I modelli standard di riferimento per le reti.

#### Abilità (teoria)

- ▶ Saper valutare le prestazioni di un elaboratore partendo dalle sue caratteristiche tecniche.
- ▶ Saper usare le principali istruzioni di un linguaggio di programmazione di basso livello.
- ▶ Saper identificare i diversi tipi di apparati e mezzi trasmissivi utilizzabili in una rete locale.

#### Abilità (laboratorio)

- ▶ Saper riconoscere i dispositivi interni di un elaboratore.
- ▶ Saper distinguere le varie tipologie di rete in base alla loro estensione.
- ▶ Saper costruire un cavo UTP straight-through o cross-over.

### Quarto Anno

#### Conoscenze (teoria)

- ▶ I modelli standard di riferimento per le reti.
- ▶ Architettura TCP/IP e relativi protocolli.
- ▶ Instradamento ed interconnessione di reti geografiche: protocolli di routing e principio di funzionamento degli algoritmi di routing.

#### Conoscenze (laboratorio)

- ▶ Introduzione all'uso di un simulatore di reti.
- ▶ Simulazione e testing di semplici LAN.

#### Abilità (teoria)

- ▶ Saper distinguere i servizi offerti da ogni livello del modello di riferimento.
- ▶ Saper progettare il piano di indirizzamento di una rete locale in base alle subnet e agli host richiesti.

#### Abilità (laboratorio)

- ▶ Installare e configurare software e dispositivi di rete.
- ▶ Saper usare uno strumento di simulazione di reti.

### Quinto Anno

#### Conoscenze (teoria)

- ▶ Tecniche crittografiche applicate alla protezione dei sistemi e delle reti.
- ▶ Reti Wireless.
- ▶ Progettare strutture di rete.

#### Abilità (teoria)

- ▶ Classificare una rete e i servizi offerti con riferimento agli standard tecnologici.
- ▶ Progettare una rete in termini di cablaggio e collocazione dei servizi.



<p style="text-align: center;"><b>Conoscenze (laboratorio)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Protocolli per la configurazione dei sistemi in rete.</li> <li>▶ Tecniche di filtraggio del traffico di rete.</li> <li>▶ Reti private virtuali.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Saper gestire una rete utilizzando protocolli standard.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Abilità (laboratorio)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Selezionare, installare, configurare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti in riferimento alla privacy, alla sicurezza e all'accesso ai servizi.</li> </ul>
--	--

## Disciplina: TECNOLOGIE e PROGETTAZIONE di SISTEMI INFORMATICI

<b>Competenze</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza.</li> <li>▶ Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali.</li> <li>▶ Configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti.</li> <li>▶ Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.</li> </ul>	
<b>Terzo Anno</b>	
<p style="text-align: center;"><b>Conoscenze (teoria)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Principi di teoria e di codifica dell'informazione.</li> <li>▶ Gestione degli errori di trasmissione.</li> <li>▶ Classificazione, struttura e funzionamento generale dei sistemi operativi.</li> <li>▶ Gestione dei processi, memoria, I/O, file.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Conoscenze (laboratorio)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Saper risolvere problemi di calcolo con l'utilizzo di strumenti informatici.</li> <li>▶ Introduzione al sistema operativo Linux.</li> <li>▶ Esempi significativi di funzionalità programmabili di un sistema operativo.</li> <li>▶ Principali caratteristiche di una shell.</li> <li>▶ Il sistema operativo Linux (caratteristiche e principali comandi).</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Abilità (teoria)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Effettuare la conversione da basi pesate a decimale e viceversa.</li> <li>▶ Rappresentare i numeri decimali in virgola mobile.</li> <li>▶ Identificare e analizzare gli aspetti funzionali dei principali componenti di un sistema operativo.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Abilità (laboratorio)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Struttura hardware di un PC per la scrittura di script</li> </ul>
<b>Quarto Anno</b>	
<p style="text-align: center;"><b>Conoscenze (teoria)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ciclo di sviluppo di un progetto software.</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Abilità (teoria)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Identificare le fasi di sviluppo di un progetto software.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Standard per misurare la qualità del software.</li> <li>▶ Struttura della documentazione software.</li> <li>▶ Tecniche e tecnologie per la programmazione concorrente e la sincronizzazione dell'accesso a risorse condivise.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Conoscenze (laboratorio)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Comandi Linux per la gestione di file e directory.</li> <li>▶ Pipeline con Linux.</li> <li>▶ Script con la shell Linux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Scrivere della documentazione da allegare ad un software.</li> <li>▶ Risolvere semplici problemi di programmazione concorrente</li> <li>▶ Implementare semafori e thread.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Abilità (laboratorio)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Redirezione in directory e filtrare file e cartelle.</li> <li>▶ Concatenare comandi Linux.</li> <li>▶ Costruire uno script contenti costanti, variabili, array, operatori aritmetici, strutture di selezione e iterazione.</li> <li>▶ Script con parametri da linea di comando.</li> </ul>
<b>Quinto Anno</b>	
<p style="text-align: center;"><b>Conoscenze (teoria)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Architetture di rete e protocolli.</li> <li>▶ Tecniche e tecnologie per la programmazione concorrente e la sincronizzazione dell'accesso a risorse condivise.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Conoscenze (laboratorio)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Architetture per applicazioni web.</li> <li>▶ Metodi e tecnologie per la programmazione di rete.</li> <li>▶ Protocolli e linguaggi di comunicazione a livello applicativo.</li> <li>▶ Tecnologie per la realizzazione di web service.</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Abilità (teoria e laboratorio)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Realizzare applicazioni per la comunicazione in rete.</li> <li>▶ Realizzare semplici applicazioni orientate ai servizi.</li> <li>▶ Sviluppare programmi Client/server utilizzando protocolli esistenti.</li> </ul>

## Disciplina: TELECOMUNICAZIONI

<p><b>Competenze</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali.</li> <li>▶ Descrivere e comparare il funzionamento di dispositivi e strumenti elettronici e di telecomunicazione.</li> <li>▶ Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.</li> <li>▶ Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.</li> <li>▶ Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.</li> </ul>
--

- ▶ Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza.

### Terzo Anno

#### Conoscenze (teoria)

- ▶ Conoscere la normativa di riferimento.
- ▶ Grandezze elettriche e loro elaborazione. Reti elettriche in regime continuo e in regime alternato.
- ▶ Sistemi digitali.
- ▶ Sistemi analogici.
- ▶ Struttura di un sistema per le telecomunicazioni.

#### Conoscenze (laboratorio)

- ▶ Grandezze elettriche e loro elaborazione. Reti elettriche in regime continuo e in regime alternato.
- ▶ Sistemi digitali.
- ▶ Sistemi analogici.

#### Abilità (teoria)

- ▶ Saper adeguare il proprio comportamento quando si accede e lavora in un laboratorio.
- ▶ Rappresentare segnali e determinarne i parametri.
- ▶ Applicare leggi, teoremi e metodi risolutivi delle reti elettriche nell'analisi di circuiti. Individuare i parametri che caratterizzano una forma d'onda periodica nel dominio del tempo e della frequenza.
- ▶ Riconoscere le funzionalità dei principali dispositivi elettronici digitali.
- ▶ Individuare i parametri per l'interfacciamento di dispositivi digitali.
- ▶ Riconoscere le funzionalità dei principali dispositivi elettronici analogici.
- ▶ Individuare gli elementi per il trattamento di segnali analogici.
- ▶ Determinare i parametri per la caratterizzazione o la scelta di un mezzo trasmissivo. Riconoscere le cause di degrado della qualità dei segnali.

#### Abilità (laboratorio)

- ▶ Uso del multimetro misura di resistenze misura di tensioni e correnti.
- ▶ Uso del generatore di funzioni e dell'oscilloscopio.
- ▶ Simulazione di reti elettriche con multisim.
- ▶ Simulazione di un circuito digitale con multisim.
- ▶ Realizzazione di un circuito in logica cablata.
- ▶ Uso di Arduino per lettura degli ingressi digitali (pulsanti finecorsa sensori).
- ▶ Uso di Arduino per gestire le uscite digitali (LED, transistor).
- ▶ Memorizzazione di dati.
- ▶ Simulazione di reti elettriche con multisim.

<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Struttura di un sistema per le telecomunicazioni.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Lettura di una grandezza analogica con Arduino (temperatura, luce, etc).</li> <li>▶ Condizionamento di segnali analogici.</li> <li>▶ Prove su A.O.</li> <li>▶ Sistema di telecomunicazioni con Arduino via cavo.</li> <li>▶ Acquisizione di una grandezza analogica e sua trasmissione a distanza.</li> <li>▶ Gestione di dati acquisiti tramite webserver.</li> </ul>
---	---

#### Quarto Anno

<p style="text-align: center;"><b>Conoscenze (teoria)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Teorema di Fourier, lo spettro dei segnali periodici e aperiodici.</li> <li>▶ Le onde elettromagnetiche, le antenne, il collegamento fra antenne.</li> <li>▶ Lo standard wifi, bluetooth.</li> <li>▶ Reti complesse e reti mesh.</li> <li>▶ Onde elettromagnetiche e normativa.</li> <li>▶ Antenne.</li> <li>▶ La modulazione d'ampiezza (AM), lo spettro del segnale modulato AM, la demodulazione AM, tecnica DSB-TC, tecnica SSB.</li> <li>▶ La modulazione di frequenza (FM).</li> <li>▶ Lo spettro di un segnale modulato FM.</li> <li>▶ Multiplazione a divisione di frequenza (FDM).</li> <li>▶ Il segnale campionato a impulsi (PAM), il segnale a impulsi codificati (PCM), la multiplazione a divisione di tempo (TDM).</li> <li>▶ Modulazioni ASK, FSK, PSK, QAM, parametri e prestazioni delle modulazioni digitali.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Conoscenze (laboratorio)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ L'analisi in frequenza nelle</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Abilità (teoria)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Saper interpretare la serie di Fourier.</li> <li>▶ Sapersi orientare nell'analisi in frequenza dei sistemi lineari.</li> <li>▶ Applicare il concetto di spettro.</li> <li>▶ Saper applicare i parametri caratteristici della propagazione tramite antenne.</li> <li>▶ Scegliere il sistema di telecomunicazione più idoneo in base alle esigenze.</li> <li>▶ Individuare le normative di settore sulla sicurezza.</li> <li>▶ Comprendere i principi delle tecniche di modulazione di ampiezza e di frequenza e saper analizzare i principali parametri nel tempo e in frequenza dei segnali modulati, sapendo anche valutare le differenze tra le tecniche di modulazione</li> <li>▶ Comprendere i principi della trasmissione digitale dei segnali.</li> <li>▶ Saper analizzare i principali parametri per la corretta trasmissione digitale in banda base.</li> <li>▶ Saper analizzare i principali parametri per la corretta trasmissione digitale in banda traslata di segnali singoli e multipli e saper confrontare le tecniche di modulazioni digitali.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Abilità (teoria)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Misure per rilevare lo spettro di un</li> </ul>
--	---

<p>telecomunicazioni.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Antenne.</li> <li>▶ Reti wireless: standard e dispositivi.</li> <li>▶ Sistemi di comunicazione via radio.</li> <li>▶ Modulazioni analogiche</li> </ul>	<p>segnale.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Applicazioni con la scheda Arduino.</li> <li>▶ Utilizzo della scheda Arduino in applicazioni per la trasmissione Wifi e Bluetooth.</li> <li>▶ Sistema di telecomunicazioni con Arduino via WIFI (wifi shield).</li> <li>▶ Sistema di telecomunicazioni con Arduino via Bluetooth (bluetooth shield).</li> <li>▶ Modulazione AM e FM.</li> <li>▶ Spettro di segnali alternati e modulati.</li> </ul>
---	--

## Disciplina: IRC

<b>Competenze</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita, riflettendo sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano, aperto all'esercizio della giustizia e della solidarietà in un contesto multiculturale.</li> <li>▶ Cogliere la presenza e l'incidenza del cristianesimo nelle trasformazioni storiche prodotte dalla cultura umanistica, scientifica e tecnologica.</li> <li>▶ Utilizzare consapevolmente le fonti autentiche del cristianesimo, interpretandone correttamente i contenuti nel quadro di un confronto aperto ai contributi della cultura scientifico – tecnologica.</li> </ul>	
<b>Terzo Anno</b>	
<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Questioni di senso legate alle più rilevanti esperienze della vita umana.</li> <li>▶ Linee fondamentali della riflessione su Dio e sul rapporto fede-scienza in prospettiva storico-culturale, religiosa ed esistenziale.</li> <li>▶ Storia umana e storia della salvezza: il modo cristiano di comprendere l'esistenza dell'uomo nel tempo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Impostare domande di senso e spiegare la dimensione religiosa dell'uomo tra senso del limite, bisogno di salvezza e desiderio di trascendenza, confrontando il concetto cristiano di persona con quello di altre religioni o sistemi di pensiero.</li> <li>▶ Ricondurre le principali problematiche derivanti dallo sviluppo scientifico-tecnologico a documenti biblici o religiosi che possano offrire riferimenti utili per una loro valutazione.</li> <li>▶ Collegare la storia umana e la storia della salvezza, ricavandone il modo cristiano di comprendere l'esistenza dell'uomo nel tempo</li> </ul>
<b>Quarto Anno</b>	
<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Analisi storica, letteraria e religiosa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Analizzare e interpretare</li> </ul>

<p>del Primo e del Secondo Testamento.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Elementi principali di storia del cristianesimo fino all'epoca moderna e loro effetti per la nascita e lo sviluppo della cultura europea.</li> <li>▶ Ecumenismo e dialogo interreligioso; nuovi movimenti religiosi.</li> <li>▶ Orientamenti della chiesa sull'etica personale e sociale, sulla comunicazione digitale, anche a confronto con altri sistemi di pensiero.</li> </ul>	<p>correttamente testi biblici scelti.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ricostruire, da un punto di vista storico e sociale, l'incontro del messaggio cristiano universale con le culture particolari.</li> <li>▶ Confrontarsi con la testimonianza cristiana offerta da alcune figure significative del passato e del presente anche legate alla storia locale.</li> <li>▶ Confrontare i valori etici proposti dal cristianesimo con quelli di altre religioni e sistemi di significato.</li> </ul>
---	--

#### Quinto Anno

<p style="text-align: center;"><b>Conoscenze</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Ruolo della religione nella società contemporanea: secolarizzazione, pluralismo, nuovi fermenti religiosi e globalizzazione.</li> <li>▶ Il Concilio Ecumenico Vaticano II come evento fondamentale per la vita della Chiesa nel mondo contemporaneo.</li> <li>▶ La concezione cristiano-cattolica del matrimonio e della famiglia; scelte di vita, vocazione, professione.</li> <li>▶ Il magistero nella Chiesa su aspetti peculiari della realtà sociale, economica, tecnologica.</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Abilità</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Motivare in un contesto multiculturale, le proprie scelte di vita, confrontandole con la visione cristiana nel quadro di un dialogo aperto, libero e costruttivo.</li> <li>▶ Individuare la visione cristiana della vita umana e il suo fine ultimo, in un confronto aperto con quello di altre religioni e sistemi di pensiero.</li> <li>▶ Riconoscere il rilievo morale delle azioni umane con particolare riferimento alle relazioni interpersonali, alla vita pubblica e allo sviluppo scientifico e tecnologico.</li> <li>▶ Riconoscere il valore delle relazioni interpersonali e dell'affettività e la lettura che ne dà il cristianesimo.</li> <li>▶ Usare e interpretare correttamente e criticamente le fonti autentiche della tradizione cristiano – cattolica.</li> </ul>
---	--