



Istituto di Istruzione Superiore "*Statista Aldo Moro*"

Località Colle della Felce, 30 – 02032 Fara in Sabina (RI)

Centralino 0765/4791.1 - C.F. 90021480570 - Cod. Mecc. RIIS001009

Email: riis001009@istruzione.it - Web: <http://www.polocorese.it>

Documento del Consiglio di Classe

CLASSE 5C ITT

15 maggio 2022

Presentazione generale della classe

La classe è composta da 17 alunni. Numero di alunni che si avvalgono dell'IRC: 15. Numero di alunni che non si avvalgono dell'IRC: 2 (entrambi si avvalgono dell'insegnamento della Materia Alternativa). Numero di alunni con Disturbi Specifici dell'Apprendimento (DSA): 5. I Piani Didattici Personalizzati degli alunni DSA sono depositati presso la Segreteria Didattica dell'Istituto. Nel corso del quinquennio l'andamento didattico della classe si è attestato su un livello complessivamente sufficiente. La tendenza generale della classe è risultata di scarso impegno e puntualità nello svolgere verifiche e consegne e nel mettere in campo sforzi rivolti all'innalzamento del livello dei contenuti. Il comportamento della classe è stato sostanzialmente corretto nel consentire il regolare svolgimento di lezioni e attività didattiche. La classe non ha raggiunto un pieno compimento della collaborazione e dell'armonia tra tutti i suoi membri, essendo presenti alcune differenze di vedute che hanno in alcuni casi portato a dei dissapori tra alcuni degli alunni. L'emergenza legata alla pandemia da Covid-19 ha inciso profondamente sul percorso didattico e umano della classe. La classe frequentava il terzo anno di corso quando, nel mese di marzo, il primo lockdown organizzato dalle autorità ha costretto le istituzioni scolastiche ad adottare la Didattica a Distanza, utilizzata come unico mezzo fino alla fine di quell'anno, e in un'ampia percentuale del monte ore dell'anno successivo (quarto anno). Tale modalità, seppure attuata con puntualità e impegno dai docenti, ha causato alcuni disagi e perdite di motivazione a carico di alcuni alunni. Un alunno (con DSA) ha abbandonato il percorso scolastico durante il quarto anno, riuscendo però prontamente a inserirsi nel mondo del lavoro. Altri alunni hanno continuato formalmente la frequenza ma senza riuscire a ritrovare un adeguato livello di motivazione e impegno. Il resto della classe si è reinserito con sufficiente motivazione nel percorso, frequentando il quinto anno quasi totalmente in presenza e con un buon livello di rispetto delle normative messe in atto a contrasto della diffusione del virus.

Preparazione all'Esame di Stato

La classe è stata preparata all'Esame di Stato attraverso le seguenti iniziative.

- Lettura dell'OM 65 del 14 marzo 2022 e discussione delle modalità di esame.
- Due simulazioni della prima prova scritta. Tracce e griglia di valutazione sono allegate in calce al presente documento.
- Una simulazione della seconda prova scritta in data 16 maggio 2022. Traccia e griglia di valutazione sono allegate in calce al presente documento.

PCTO e attività extracurricolari

Nel corso degli ultimi tre anni scolastici (periodo 2019-2022), coincidenti con il secondo biennio e quinto anno della classe, le attività PCTO hanno subito una notevole rimodulazione dal punto di vista delle modalità attuative. L'emergenza pandemica ha infatti introdotto delle limitazioni per quanto riguarda la possibilità di effettuare *stage* di alternanza scuola-lavoro presso aziende ed enti pubblici. L'accesso agli istituti scolastici da parte di personale esterno ha a sua volta subito severe restrizioni per lunghi periodi, rendendo difficoltosa l'organizzazione di percorsi che richiedessero docenti ed esperti non facenti parte del personale in servizio presso l'Istituto. Queste circostanze sono state affrontate dall'Istituto attraverso una riorganizzazione delle attività PCTO, che sono state svolte privilegiando:

- La realizzazione di percorsi da svolgersi all'interno dell'Istituto, che prevedessero il solo contatto degli alunni con il personale scolastico.
- La realizzazione di percorsi con enti esterni e aziende che si potessero svolgere interamente da remoto, in modalità *didattica a distanza*, videoconferenza (*webinar*) o *smart working*.

Il MIUR, diffondendo nel mese di febbraio la bozza dell'OM sugli Esami di Stato, ha specificato che per il presente anno scolastico potranno essere ammessi all'Esame gli studenti che hanno frequentato l'ultimo anno di corso dei percorsi di istruzione secondaria di secondo grado presso le istituzioni scolastiche statali e paritarie, anche in assenza dei requisiti di cui all'art. 13, comma 2, lettere b) e c) del d. lgs 62/2017. In base a tale deroga, non è necessario che ciascuno studente abbia svolto il tetto minimo di 150 ore di PCTO durante gli ultimi tre anni di corso. Tale circostanza ha di fatto svincolato il Consiglio di Classe e l'amministrazione dell'Istituto dal dover verificare il raggiungimento del monte ore dei singoli alunni. Il Consiglio di Classe ha comunque accertato che la maggior parte degli alunni hanno svolto percorsi PCTO, e che in diversi casi il monte di 150 ore è stato comunque raggiunto. Tra i percorsi svolti durante l'ultimo triennio, e a cui diversi alunni della classe hanno partecipato, possiamo annoverare:

- Esperienza lavorativa Erasmus in Portogallo.
- Percorso di robotica Lab2Go offerto dall'Università La Sapienza di Roma.
- Corso pilotaggio droni organizzato dall'Istituto con la collaborazione di un docente esterno.
- Percorso su sviluppo applicazioni Android con Intelligenza Artificiale organizzato dall'Istituto con la collaborazione di un docente esterno.

- Seminario su tecnologie automotive offerto da esperti dell'azienda MAN Truck & Bus.
- Percorso finalizzato al conseguimento della certificazione informatica EIPASS.

Diversi alunni della classe hanno svolto durante gli anni delle ulteriori attività extracurricolari certificabili, comprendenti attività sportive a livello agonistico, corsi di teologia e corsi di sicurezza informatica e coding. Alcuni alunni della classe hanno inoltre profuso un elevato livello di partecipazione, impegno e collaborazione nelle attività di orientamento in ingresso organizzate dall'Istituto.

Ciascun candidato, come previsto dall'OM 65 del 14 marzo 2022, presenterà durante il colloquio finale dell'Esame di Stato una relazione circa le proprie esperienze PCTO ed extracurricolari. Gli alunni sono stati istruiti e guidati dal Consiglio di Classe in merito alla richiesta di produrre tale presentazione durante il colloquio orale.

Il documento prosegue con l'illustrazione dei percorsi svolti nell'ambito delle diverse materie curricolari. Si allegano in calce griglie di valutazione e tracce delle simulazioni delle prove di esame svolte.

Composizione del Consiglio di Classe

Prof.ssa Serena De Stefanis - Italiano e Storia

Prof.ssa Mara Giuliani - Insegnamento della Religione Cattolica

Prof.ssa Chiara Di Nardo - Diritto (materia alternativa all'I.R.C.)

Prof.ssa Ilaria Ciuffreda e Prof. Leonardo Tosoni (supplente) - Gestione Progetto e Organizzazione d'Impresa

Prof.ssa Ombretta Armini - Scienze Motorie

Prof.ssa Francesca Pandolfi - Lingua Inglese

Prof.ssa Catia Checchetelli - Matematica

Prof. Cesare Vicari - Sistemi e Reti

Prof. Claudio De Blasio - Laboratorio di Sistemi e Reti

Prof. Eugenio Crescenzi - Telecomunicazioni

Prof. Fabrizio Neroni - Laboratorio di Telecomunicazioni

Prof. Guido Del Vescovo - Tecnologie e Progettazione di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni (TPSIT)

Prof. Claudio Civica - Laboratorio di TPSIT

Prof. Giampiero Santucci - Educazione Civica

Coordinatore di Classe: Prof. Guido Del Vescovo

Italiano

Prof.ssa Serena De Stefanis

Risultati di apprendimento

Obiettivi raggiunti

La disciplina, nell'ambito della programmazione del Consiglio di classe, concorre in particolare al raggiungimento dei seguenti risultati di apprendimento, relativi all'indirizzo, espressi in termini di competenze:

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

Il docente progetta e programma l'itinerario didattico in modo da far acquisire allo studente le linee di sviluppo del patrimonio letterario - artistico italiano e straniero nonché di utilizzare gli strumenti per comprendere e contestualizzare, attraverso la lettura e l'interpretazione dei testi, le opere più significative della tradizione culturale del nostro Paese e di altri popoli. Particolare attenzione è riservata alla costruzione di percorsi di studio che coniugano saperi umanistici, scientifici, tecnici e tecnologici per valorizzare l'identità culturale dell'istruzione tecnica. Nel secondo biennio e nel quinto anno le conoscenze ed abilità consolidano le competenze in esito al primo biennio; si caratterizzano per una più puntuale attenzione ai linguaggi della scienza e della tecnologia, per l'utilizzo di una pluralità di stili comunicativi più complessi e per una maggiore integrazione tra i diversi ambiti culturali. Nel quinto anno, in particolare, sono sviluppate le competenze comunicative in situazioni professionali relative ai settori e agli indirizzi e vengono approfondite le possibili integrazioni fra i vari linguaggi e contesti culturali di riferimento, anche in vista delle future scelte di studio e di lavoro. L'articolazione dell'insegnamento di Lingua e Letteratura italiana in conoscenze e abilità è di seguito indicata, quale orientamento per la progettazione didattica del docente, in relazione alle scelte compiute nell'ambito della programmazione collegiale del Consiglio di classe.

Abilità

Lingua

Identificare momenti e fasi evolutive della lingua italiana con particolare riferimento al Novecento. Individuare aspetti linguistici, stilistici e culturali dei / nei testi letterari più rappresentativi. Individuare le correlazioni tra le innovazioni scientifiche e tecnologiche e le trasformazioni linguistiche. Produrre relazioni, sintesi, commenti ed altri testi di ambito professionale con linguaggio specifico. Utilizzare termini tecnici e scientifici anche in lingue diverse dall'italiano. Interagire con interlocutori esperti del settore di riferimento anche per negoziare in contesti professionali. Scegliere la forma multimediale più adatta alla

comunicazione nel settore professionale di riferimento in relazione agli interlocutori e agli scopi. Elaborare il proprio curriculum vitae in formato europeo.

Letteratura

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. Identificare e analizzare temi, argomenti e idee sviluppate dai principali autori della letteratura italiana e di altre letterature.Cogliere, in prospettiva interculturale, gli elementi di identità e di diversità tra la cultura italiana e le culture di altri Paesi. Collegare i testi letterari con altri ambiti disciplinari. Interpretare testi letterari con opportuni metodi e strumenti d'analisi al fine di formulare un motivato giudizio critico.

Altre espressioni artistiche

Leggere ed interpretare un'opera d'arte visiva e cinematografica con riferimento all'ultimo secolo. Identificare e contestualizzare le problematiche connesse alla conservazione e tutela dei beni culturali del territorio.

Conoscenze

Lingua

Processo storico e tendenze evolutive della lingua italiana dall'Unità nazionale ad oggi. Caratteristiche dei linguaggi specialistici e del lessico tecnico-scientifico. Strumenti e metodi di documentazione per approfondimenti letterari e tecnici. Tecniche compositive per diverse tipologie di produzione scritta. Repertori dei termini tecnici e scientifici relativi al settore d'indirizzo anche in lingua straniera. Software "dedicati" per la comunicazione professionale. Social network e new media come fenomeno comunicativo. Struttura di un curriculum vitae e modalità di compilazione del CV europeo.

Letteratura

Elementi e principali movimenti culturali della tradizione letteraria dall'Unità d'Italia ad oggi con riferimenti alle letterature di altri paesi. Autori e testi significativi della tradizione culturale italiana e di altri popoli. Modalità di integrazione delle diverse forme di espressione artistica e letteraria. Metodi e strumenti per l'analisi e l'interpretazione dei testi letterari. Altre espressioni artistiche. Arti visive nella cultura del Novecento. Criteri per la lettura di un'opera d'arte. Beni artistici ed istituzioni culturali del territorio.

Contenuti

Volume 2

GIACOMO LEOPARDI

Vita, opere, pensiero e poetica

Dai Canti: "L'Infinito", "A Silvia", "La quiete dopo la tempesta", "Il sabato del villaggio", "La ginestra" (vv. 1-86)

Pensieri tratti dallo Zibaldone

Dalle Operette Morali: "Dialogo della Natura e di un Islandese"

La narrativa dal Romanticismo al Realismo

La narrativa, specchio della società borghese; la letteratura di consumo

Volume 3

L'età del Positivismo: il Naturalismo e il Verismo

Il Positivismo e la sua diffusione; il Naturalismo e il Verismo

GIOVANNI VERGA

Vita, opere, pensiero e poetica

Da Vita dei campi: "Rosso Malpelo", "Un documento umano" (prefazione a "L'amante di Gramigna")

Da I Malavoglia: "Prefazione"

Da Novelle rusticane: "La roba"

Da Mastro-don Gesualdo: "L'addio alla Roba"

Il Decadentismo

Una nuova sensibilità;

il Decadentismo in Italia e in Europa

P. Verlaine, Languore.

C. Baudelaire, "Spleen"; "L'albatro" (da I fiori del male)

GIOVANNI PASCOLI

Vita, opere, pensiero e poetica

Da Il Fanciullino: "E' dentro di noi un fanciullino"

Da Myricae: "Lavandare", "X Agosto", "Novembre"

Da Canti di Castelvecchio: "Il gelsomino notturno";
"La mia sera"

GABRIELE D'ANNUNZIO

Vita, opere, pensiero e poetica

Da Il piacere: "Il ritratto di un esteta"

Dalle Laudi: "La pioggia nel pineto"

La poesia italiana dei primi del Novecento

La poesia crepuscolare e vociana

G. Gozzano, "La signorina Felicità ovvero la felicità"

S. Corazzini, desolazione del povero poeta sentimentale

Le avanguardie storiche

Il Futurismo

Filippo Tommaso Marinetti, "Manifesto del futurismo"

"La battaglia di Adrianopoli" (da Zang TumbTumb)

La narrativa della crisi

Le nuove frontiere del romanzo del Novecento

ITALO SVEVO

Vita, opere, pensiero e poetica

Da La coscienza di Zeno: "Prefazione e preambolo"

LUIGI PIRANDELLO

Vita, opere, pensiero e poetica

Da L'umorismo: "Il sentimento del contrario"
Da Il fu Mattia Pascal: "Premessa"
Da Uno, nessuno, centomila: "Salute!"

GIUSEPPE UNGARETTI

Vita, opere, pensiero e poetica

Da L'allegria: "Veglia" "Fratelli" "San Martino del Carso" "In Memoria"

Da Sentimento del tempo: "La madre"

Da Il dolore: "Non gridate più"

La poesia italiana tra gli anni Venti e Cinquanta

Le tendenze della poesia tra le due guerre; l'Ermetismo.

Nel mese di Maggio è previsto l'approfondimento dei seguenti argomenti:

U. SABA

Vita, opere, pensiero e poetica

Dal Canzoniere: "La Capra"

EUGENIO MONTALE

Vita, opere, pensiero e poetica

Da Ossi di seppia:

"Meriggiare pallido e assorto"

"Spesso il male di vivere ho incontrato"

Metodi

Oltre alla tradizionale lezione frontale, si è fatto ricorso alla lezione interattiva e dialogata, al fine di consentire un maggiore coinvolgimento degli alunni nell'attività didattica e di favorire la riflessione sugli argomenti oggetto di studio; - si è dato ampio spazio alla lettura commentata dei testi; - si è lavorato sulla comprensione, la sintesi e l'analisi di testi complessi; - si sono svolte esercitazioni scritte, individuali o in classe (queste ultime con la supervisione dell'insegnante) per consentire agli studenti di acquisire una sempre maggiore padronanza dei testi oggetto di studio.

Strumenti didattici

PPT

Fotocopie

Materiale caricato sulla piattaforma Google Classroom

LIBRI IN ADOZIONE:

Vivere tante vite. Letteratura italiana di Alessandra Terrile (Autore), Paola Biglia (Autore), Cristina Terrile (Autore)

Spazi e tempi del percorso

Sono previste 4 ore di lezione settimanali di italiano

Criteri e strumenti di valutazione

Costanti sono state le verifiche formative. Esse sono state effettuate in particolare tramite domande volte a sondare la conoscenza e la comprensione degli argomenti svolti in classe.

Sono anche stati sistematicamente corretti gli esercizi assegnati a casa, per verificare la capacità degli alunni di lavorare correttamente e costantemente. Infine gli studenti sono stati invitati a riscrivere i loro elaborati dopo la correzione, al fine di riflettere sui propri errori di contenuto e/o di forma e di migliorare le proprie capacità espositive nello scritto. Per quanto concerne le verifiche sommative, sono state effettuate interrogazioni orali, volte a sondare il livello di conoscenza e di comprensione degli argomenti da parte degli studenti, nonché la loro capacità di esporli in forma corretta e con un linguaggio appropriato.

Le verifiche scritte d'italiano sono state di diversa tipologia (A – B – C). Sono state svolte due verifiche scritte e due orali d'italiano per ogni quadrimestre. Nel valutarle si è tenuto conto di: - sviluppo coerente delle indicazioni contenute nella traccia; - uso corretto delle strutture morfosintattiche della lingua; - utilizzo di un lessico e di un registro linguistico appropriati; - uso adeguato dei connettivi; - apporto personale, capacità critiche, creatività e originalità dell'elaborato. Per le verifiche orali i criteri sono stati i seguenti: - acquisizione delle conoscenze e capacità di utilizzarle; - proprietà di linguaggio; - capacità di effettuare collegamenti, di sintetizzare, di analizzare, di rielaborare in modo personale. Nel valutare tali prove si è tenuto conto, oltre che della preparazione, del livello di partenza e dei progressi conseguiti rispetto ad esso. Si è altresì data importanza all'impegno, all'interesse e alla partecipazione. Per gli studenti con PDP le verifiche sono state condotte rispettando quanto concordato nei piani individualizzati e nelle prove scritte sono stati ridotti il numero di quesiti ed esercizi assegnati rispetto al resto della classe. Per la valutazione, durante le attività didattiche svolte a distanza, è stato tenuto conto soprattutto dell'impegno mostrato, della partecipazione alle video lezioni e della restituzione delle consegne assegnate.

Storia

Prof.ssa Serena De Stefanis

Obiettivi raggiunti

La disciplina, nell'ambito della programmazione del Consiglio di classe, concorre in particolare al raggiungimento dei seguenti risultati di apprendimento, relativi agli indirizzi, espressi in termini di competenze: correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento. Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo. I risultati di apprendimento nel secondo biennio e nel quinto anno consolidano le competenze acquisite al termine del primo biennio e si caratterizzano per una maggiore e progressiva complessità, per un sapere più strutturato in cui le grandi coordinate del quadro concettuale e cronologico dei processi di trasformazione sono collegate - in senso sincronico e diacronico - ai contesti locali e globali, al mutamento delle condizioni di vita e alle specificità dei settori e degli indirizzi. In particolare, nel secondo biennio l'insegnamento si caratterizza per un'integrazione più sistematica tra le competenze di storia generale/globale e storie settoriali, per un'applicazione degli strumenti propri delle scienze storico-sociali ai cambiamenti dei sistemi economici e alle trasformazioni indotte dalle scoperte scientifiche e dalle innovazioni tecnologiche. Nel quinto anno le competenze storiche consolidano la cultura dello studente con riferimento anche ai contesti professionali; rafforzano l'attitudine a problematizzare, a formulare domande e ipotesi interpretative, a dilatare il campo delle prospettive ad altri ambiti disciplinari e

ai processi di internazionalizzazione. Nel secondo biennio e nel quinto anno il docente di Storia approfondisce ulteriormente il nesso presente - passato - presente, sostanziando la dimensione diacronica della storia con pregnanti riferimenti all'orizzonte della contemporaneità e alle componenti culturali, politico-istituzionali, economiche, sociali, scientifiche, tecnologiche, antropiche, demografiche. Particolare rilevanza assumono, nel secondo biennio e nel quinto anno, il metodo di lavoro laboratoriale, la metodologia della ricerca, le esperienze in contesti reali al fine di valorizzare la centralità e i diversi stili cognitivi degli studenti e motivarli a riconoscere e risolvere problemi e ad acquisire una comprensione unitaria della realtà. Gli approfondimenti dei nuclei tematici sono individuati e selezionati tenendo conto della loro effettiva essenzialità e significatività per la comprensione di situazioni e processi del mondo attuale, su scala locale, nazionale e globale, secondo un approccio sistemico e comparato ai quadri di civiltà e ai grandi processi storici di trasformazione. L'articolazione dell'insegnamento di "Storia" in conoscenze e abilità è di seguito indicata, quale orientamento per la progettazione didattica del docente, in relazione alle scelte compiute nell'ambito della programmazione collegiale del Consiglio di classe.

Abilità

Riconoscere nella storia del Novecento e nel mondo attuale le radici storiche del passato, cogliendo gli elementi di continuità e discontinuità. Analizzare problematiche significative del periodo considerato. Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici e individuarne i nessi con i contesti internazionali e alcune variabili ambientali, demografiche, sociali e culturali. Effettuare confronti tra diversi modelli/tradizioni culturali in un'ottica interculturale. Riconoscere le relazioni fra evoluzione scientifica e tecnologica (con particolare riferimento ai settori produttivi e agli indirizzi di studio) e contesti ambientali, demografici, socioeconomici, politici e culturali. Individuare i rapporti fra cultura umanistica e scientifico-tecnologica con riferimento agli ambiti professionali. Analizzare storicamente campi e profili professionali, anche in funzione dell'orientamento. Inquadrare i beni ambientali, culturali ed artistici nel periodo storico di riferimento. Applicare categorie, strumenti e metodi delle scienze storico-sociali per comprendere mutamenti socio-economici, aspetti demografici e processi di trasformazione. Utilizzare fonti storiche di diversa tipologia per ricerche su specifiche tematiche, anche pluri/interdisciplinari. Interpretare e confrontare testi di diverso orientamento storiografico. Utilizzare ed applicare categorie, metodi e strumenti della ricerca storica in contesti laboratoriali per affrontare, in un'ottica storico-interdisciplinare, situazioni e problemi, anche in relazione agli indirizzi di studio ed ai campi professionali di riferimento. Analizzare criticamente le radici storiche e l'evoluzione delle principali carte costituzionali e delle istituzioni internazionali, europee e nazionali.

Conoscenze

Principali persistenze e processi di trasformazione tra la fine del secolo XIX e il secolo XXI, in Italia, in Europa e nel mondo. Aspetti caratterizzanti la storia del Novecento ed il mondo attuale (quali in particolare: industrializzazione e società post-industriale; limiti dello sviluppo; violazioni e conquiste dei diritti fondamentali; nuovi soggetti e movimenti; Stato sociale e sua crisi; globalizzazione). Modelli culturali a confronto: conflitti, scambi e dialogo interculturale. Innovazioni scientifiche e tecnologiche e relativo impatto su modelli e mezzi di comunicazione, condizioni socioeconomiche e assetti politico-istituzionali. Problematiche sociali ed etiche caratterizzanti l'evoluzione dei settori produttivi e del mondo del lavoro. Territorio come fonte

storica: tessuto socio-economico e patrimonio ambientale, culturale ed artistico. Categorie, lessico, strumenti e metodi della ricerca storica (es.: critica delle fonti). Radici storiche della Costituzione italiana e dibattito sulla Costituzione europea. Carte internazionali dei diritti. Principali istituzioni internazionali, europee e nazionali.

Contenuti

Masse e potere tra due secoli

L'entrata in scena delle masse e la loro mobilitazione

La belle Epoque

L'Italia di Giolitti

L'attentato di Sarajevo e lo scontro tra Austria e Serbia: l'inizio della prima guerra mondiale

La Germania verso la guerra

Estate 1914: la prima fase della guerra

L'Italia tra neutralisti e interventisti

L'Italia in guerra

La guerra totale

Una guerra di trincee e di logoramento

La guerra in Italia sul fronte del Trentino e del Carso

Verso la fine della guerra: 1917-1918

L'uscita della Russia dalla guerra e l'intervento degli Stati Uniti

La fine della guerra

L'ombra della guerra (1917-1919)

Russia 1917: la rivoluzione di febbraio

Lenin alla guida dei bolscevichi e la rivoluzione di ottobre

La dittatura bolscevica

La Germania della Repubblica di Weimar

Gli anni del dopoguerra (1918-1925)

L'Italia dopo la prima guerra mondiale

Le origini politiche di Benito Mussolini e i primi passi del fascismo

La scena internazionale negli anni Venti

L'ascesa di Adolf Hitler

Un mondo sempre più violento

L'Italia fascista

USA 1929: la grande depressione

La Germania di Hitler

L'Unione Sovietica di Stalin

Verso una nuova guerra (1930-1939)

Il regime totalitario di Hitler

Il regime totalitario di Mussolini

Le tensioni internazionali negli anni Trenta

L'aggressione di Hitler all'Europa

I primi passi della seconda guerra mondiale (1939-1943)

L'aggressione tedesca all'Europa

L'Italia dalla non belligeranza alla guerra

L'invasione tedesca dell'URSS

La guerra degli italiani in Africa e in Russia

La fine della seconda guerra mondiale

I drammatici eventi dell'estate 1943

Le crescenti difficoltà della Germania

La sconfitta della Germania

Gli ultimi atti del conflitto mondiale

Il genocidio degli ebrei

La spartizione del mondo tra USA e URSS.

Nel mese di Maggio è previsto l'approfondimento dei seguenti argomenti:

La guerra fredda.

Metodi

Oltre alla tradizionale lezione frontale, si è fatto ricorso alla lezione interattiva e dialogata, al fine di consentire un maggiore coinvolgimento degli alunni nell'attività didattica e di favorire la riflessione sugli argomenti oggetto di studio; - si è dato ampio spazio alla lettura commentata dei testi; - si è lavorato sulla comprensione, la sintesi e l'analisi di testi complessi; - si sono svolte esercitazioni scritte, individuali o in classe (queste ultime con la supervisione dell'insegnante) per consentire agli studenti di acquisire una sempre maggiore padronanza dei testi oggetto di studio.

Strumenti didattici

PPT

Fotocopie

Materiale caricato sulla piattaforma Google Classroom

LIBRI IN ADOZIONE:

Guida allo studio della storia, G. Gentile e L. Ronga, Editrice La Scuola.

Spazi e tempi del percorso

Sono previste 2 ore di lezione settimanali di storia.

Criteri e strumenti di valutazione

Costanti sono state le verifiche formative. Esse sono state effettuate in particolare tramite domande volte a sondare la conoscenza e la comprensione degli argomenti svolti in classe. Per quanto concerne le verifiche sommative, sono state effettuate interrogazioni orali, volte a sondare il livello di conoscenza e di comprensione degli argomenti da parte degli studenti, nonché la loro capacità di esporli in forma corretta e con un linguaggio appropriato.

Sono state svolte due verifiche orali e una scritta per ogni quadrimestre. Nel valutarle si è tenuto conto di: - sviluppo coerente delle indicazioni contenute nella traccia; - uso corretto delle strutture morfosintattiche della lingua; - utilizzo di un lessico e di un registro linguistico appropriati; - uso adeguato dei connettivi; - apporto personale, capacità critiche, creatività e originalità dell'elaborato. Per le verifiche orali i criteri sono stati i seguenti: - acquisizione delle conoscenze e capacità di utilizzarle; - proprietà di linguaggio; - capacità di effettuare collegamenti, di sintetizzare, di analizzare, di rielaborare in modo personale. Nel valutare tali prove si è tenuto conto, oltre che della preparazione, del livello di partenza e dei progressi conseguiti rispetto ad esso. Si è altresì data importanza all'impegno, all'interesse e alla partecipazione. Per gli studenti con PDP le verifiche sono state condotte rispettando quanto concordato nei piani individualizzati e nelle prove scritte sono stati ridotti il numero di quesiti ed esercizi assegnati rispetto al resto della classe. Per la valutazione, durante le attività didattiche svolte a distanza, è stato tenuto conto soprattutto dell'impegno mostrato, della partecipazione alle video lezioni e della restituzione delle consegne assegnate.

Insegnamento della Religione Cattolica

Prof.ssa Mara Giuliani

L'insegnamento della Religione Cattolica in questa classe non ha avuto carattere di continuità dal primo al quinto anno.

Durante l'anno questo insegnamento è stato modulato insieme al docente di Materia Alternativa insistendo su tematiche che in sinergia potessero essere approfondite da un punto di vista etico, antropologico, giuridico.

Gli studenti hanno mostrato interesse ed hanno partecipato attivamente alle proposte didattiche conseguendo mediamente in ordine al grado di partecipazione, impegno ed interesse un livello generalmente discreto.

Contenuti

- Nel corso dell'anno, sono stati trattati temi di attualità, in modo da stimolare un confronto aperto e vivace tra gli alunni.
- La lettura dei giornali e i frequenti dibattiti concernenti le problematiche sociali ed i fatti di cronaca più salienti, sono stati alla base dell'attività svolta ed hanno consentito di trattare ed approfondire, anche sul piano etico, argomenti quali i diritti umani, le libertà fondamentali, l'uguaglianza formale e sostanziale, la parità tra sessi e da ultimo la guerra.

Metodi e strumenti didattici

Le lezioni si sono svolte essenzialmente in presenza e l'ausilio di testi e video ha aiutato la presentazione dei contenuti proposti.

Spazi e tempi del percorso

Criteri e strumenti di valutazione

Le conoscenze acquisite sono state verificate e valutate oralmente nonché attraverso la partecipazione agli argomenti trattati.

Obiettivi raggiunti

Gli alunni sono in grado di:

- Conoscere ed approfondire;
- Ascoltare e confrontarsi;
- Esprimere la propria opinione con fermezza, senza prevaricare i compagni, ove in disaccordo con la propria tesi.

Diritto (materia alternativa all'I.R.C.)

Prof.ssa Chiara Di Nardo

Gli allievi della classe che hanno scelto la materia alternativa alla religione cattolica sono due. Entrambi hanno dimostrato viva ed attiva partecipazione alle lezioni ed agli argomenti trattati, dando prova di aver raggiunto con profitto gli obiettivi di apprendimento.

Contenuti

- Nel corso dell'anno, sono stati trattati e continueranno ad esserlo, anche con il resto della classe, temi di attualità, in modo da stimolare un confronto aperto e vivace tra gli alunni.
- La lettura dei giornali e i frequenti dibattiti concernenti le problematiche sociali ed i fatti di cronaca più salienti, sono stati alla base dell'attività svolta ed hanno consentito di trattare ed approfondire, anche sul piano giuridico, argomenti quali i diritti umani, le libertà fondamentali, l'uguaglianza formale e sostanziale, la parità tra sessi e da ultimo la guerra.

Metodi e strumenti didattici

Le lezioni si sono svolte essenzialmente in presenza e l'ausilio di testi e video ha aiutato la presentazione dei contenuti proposti.

Spazi e tempi del percorso

È prevista 1 ora di lezione settimanale di Materia Alternativa all'IRC. Le attività sono state svolte in orario curricolare utilizzando l'aula che ospita la classe.

Criteri e strumenti di valutazione

Le conoscenze acquisite sono state verificate e valutate oralmente nonché attraverso la partecipazione agli argomenti trattati.

Obiettivi raggiunti

Gli alunni sono in grado di:

- Conoscere ed approfondire;
- Ascoltare e confrontarsi;
- Esprimere la propria opinione con fermezza, senza prevaricare i compagni, ove in disaccordo con la propria tesi.

Gestione Progetto e Organizzazione d'Impresa

Prof.ssa Ilaria Ciuffreda - Prof. Leonardo Tosoni (supplente)

Contenuti

IL PROGETTO E IL PROCESSO

Il processo produttivo

I progetti e i processi

Il progetto: breve storia del project management

Il confine tra progetto e processo

Le fasi di un progetto

Lo scopo e l'obiettivo del progetto

I PRINCIPI CHIAVE NELLA GESTIONE DI UN PROGETTO

Anticipazione dei vincoli e delle opportunità

Obiettivi di progetto

Le variabili o vincoli di progetto: obiettivi, tempi e costi

Obiettivi semplici e intelligenti (SMART)

L'ORGANIZZAZIONE DEI PROGETTI

La comunicazione all'interno del progetto

L'assegnazione di responsabilità e autorità

L'organizzazione e gestione del team di progetto: il project manager

L'AZIENDA E LE SUE ATTIVITA'

L'azienda e l'attività economica

Azienda e impresa (prima- seconda – terza classificazione)

La gestione di un'azienda (in base all'attività – in base agli aspetti)

Le aziende di produzione: il sistema produttivo

I COSTI AZIENDALI

Costi ed efficienza aziendale

costi di prodotto e di periodo

costi fissi e variabili

costi evitabili e non evitabili

Introduzione all'analisi dei costi e dei profitti

IL MODELLO MICROECONOMICO

Economia e microeconomia

La produzione e la vendita

il mercato

Processo produttivo ed economia di mercato

Il funzionamento dei mercati: il ciclo produttivo

I mercati e la formazione del prezzo: domanda e offerta

LA FORMAZIONE DEL PREZZO

Generalità

L'equilibrio del consumatore e l'equilibrio del produttore

LA QUANTITA' DA PRODURRE

Il calcolo del Break Even Point: metodo analitico

L'ORGANIZZAZIONE IN AZIENDA

L'organizzazione aziendale

la specializzazione del lavoro

I meccanismi di coordinamento

La microstruttura: posizione individuale e mansione

La macrostruttura: forme organizzative

La struttura funzionale

La struttura divisionale

La struttura a matrice

I PROCESSI AZIENDALI

Il flusso delle attività

I processi aziendali: attori, controllo e interdipendenze

Processi primari e processi di supporto: la catena del valore di Porter

Processi di gestione del mercato

Elementi di marketing

IL RUOLO DELLE TECNOLOGIE INFORMATICHE NELL'ORGANIZZAZIONE DEI PROCESSI

Il sistema impresa e la direzione aziendale

Risorse e processi

Il sistema informativo aziendale

L'informazione come risorsa organizzativa

La piramide di Anthony

Attività aziendali – flussi informativi- incertezza e decisioni

Il sistema informatico

ENTERPRISE RESOURCE PLANNING

I sistemi informativi integrati – ERP

Le caratteristiche dei sistemi ERP

I componenti di un ERP

I PROGETTI INFORMATICI

Generalità

La pianificazione del progetto

la crisi del software degli anni ottanta

l'ingegneria del software

IL PROCESSO DI PRODUZIONE DEL SOFTWARE

Il prodotto software

Il processo di produzione del software

il progetto

lo sviluppo o fase di realizzazione

la manutenzione

PREPROGETTO:FATTIBILITA' E ANALISI DEI REQUISITI

Studio di fattibilità

analisi dei requisiti

Requisiti software e stakeholder

Classificazione dei requisiti

PRE PROGETTO: PIANIFICAZIONE TEMPORALE DEL PROGETTO

Pianificare le attività di un progetto

milestone e deliverable

Aspetti della pianificazione

La PBS e la WBS

Logica di codifica delle attività

La programmazione e controllo dei tempi

Il Gantt

Diagramma PERT: tipologie dei vincoli

LA DOCUMENTAZIONE DEL PROGETTO

La documentazione per la fase di startup

Documenti per la fase di monitoraggio

Documenti per la fase di chiusura

Pianificazione e controllo della qualità

LE FASI NEI MODELLI DI SVILUPPO DEI PROGETTI INFORMATICI

Ingegneria del software e ciclo di vita

Modelli di sviluppo tradizionali

Sviluppo Agile

IL MODELLO DI SVILUPPO OOP

Crisi, dimensioni e qualità di programmazione

Astrazione, oggetti e classi

LE METRICHE DEL SOFTWARE

Line Of Code

Function Points

Metodo Standard IFPUG

LA VALUTAZIONE DEI COSTI DI UN PROGETTO INFORMATICO

Stima dei costi

Le dimensioni del software

Schema di classificazione

LA VALUTAZIONE DELLA QUALITA' DEL SOFTWARE (*)

Struttura del modello di McCall-Boehm (*)

I modelli ISO per la qualità del software (*)

Errori, difetti e malfunzionamenti (*)

(*) Argomenti da completare

Metodi e strumenti didattici

Libro di testo: Nuove gestione del progetto e organizzazione d'impresa – M. Conte, P. Camagni, R. Nicolassy - HOEPLI

Schematizzazione alla lavagna

Studio di casi reali da svolgere in attività di gruppo

Spazi e tempi del percorso

Sono previste 3 ore di lezione settimanali curricolari

Criteri e strumenti di valutazione

Nel corso dell'anno sono state effettuate prove di verifica: prove scritte, compiti/ esercitazioni individuali e di gruppo, e prove orali: interrogazioni, interventi significativi e partecipazione al dialogo educativo. Numero minimo di prove per quadrimestre: 3 (orali e pratiche). Le prove scritte sono state strutturate e semistrutturate, con la somministrazione di due tipologie di verifiche, svolte a conclusione di ogni macro argomento per verificare l'acquisizione delle competenze. Ogni quesito è stato accompagnato da uno specifico punteggio stabilito per i casi corretto/errato/assente. I punti totali ottenuti dallo studente sono stati tradotti in decimi Per le prove orali si è proceduto con l' esposizione degli argomenti e l'uso di esempi di applicazione a casi reali e interventi. I criteri per la valutazione sono stati per le prove orali: correttezza nell'uso dei linguaggi specifici, conoscenza degli argomenti e capacità di individuare gli elementi fondanti, capacità di effettuare collegamenti, capacità di esprimere giudizi motivati, capacità di elaborazione; per le prove scritte: correttezza e proprietà di linguaggio, pertinenza alla traccia, conoscenza dei contenuti, coerenza logica, svolgimento corretto.

Obiettivi raggiunti

Utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi

Sviluppare sensibilità e attenzione per la sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, per la tutela della persona, dell'ambiente e del territorio

Saper individuare gli aspetti caratterizzanti dell'organizzazione e della gestione di un progetto

Saper individuare vantaggi e svantaggi delle diverse strutture organizzative

Saper individuare le fasi del progetto per il miglioramento continuo per la conclusione del progetto

Saper utilizzare metodologie per la gestione cronologica e di programmazione delle attività di progetto

Conoscere la segnaletica relativa alla sicurezza sul lavoro e i principali riferimenti normativi

Utilizzare il lessico e la terminologia tecnica di settore anche in lingua inglese

Scienze Motorie

Prof.ssa Ombretta Armini

Contenuti

Pratica

es. preatletismo generale e specifico
es. di coordinazione motoria a corpo libero e con piccoli attrezzi
es. di velocità, forza esplosiva e tonificazione
es. di coordinazione spazio temporale
salto in alto tecnica Fosbury
pallavolo-fondamentali individuali, gioco e arbitraggio
pallamano-fondamentali individuali e gioco
ultimate frisbee-fondamentali individuali e gioco
badminton-fondamentali individuali e gioco
Calcio a 5- gioco e arbitraggio
pallacanestro- fondamentali individuali

Teoria

sistema nervoso
muscoli dell'addome
olimpiadi classiche moderne e invernali
sport e regimi totalitari

Metodi e strumenti didattici

Sono state proposte attività motorie con difficoltà graduali tenendo conto dei livelli precedentemente raggiunti e consolidati. Il lavoro è stato differenziato per metodi e carichi di lavoro a seconda delle caratteristiche personali e si è svolto in palestra, e al campo sportivo con esercitazioni individuali e di squadra.

Spazi e tempi del percorso

Sono previste 2 ore di lezione settimanali di Scienze Motorie. Le attività sono state svolte in orario curricolare utilizzando la palestra dell'Istituto e l'aula che ospita la classe.

Criteri e strumenti di valutazione

Le valutazioni si sono basate su test pratici e sulla costante osservazione degli alunni, tenendo conto dell'impegno, dell'attenzione, della partecipazione e della capacità di progredire nel lavoro e nel rapportarsi con gli altri. Nel secondo quadrimestre è stata effettuata anche una prova scritta.

Obiettivi raggiunti

Gli alunni hanno consolidato gli schemi motori di base, le capacità coordinative, condizionali ed hanno acquisito un discreto controllo del corpo nelle diverse situazioni motorie. Discreta anche la capacità di rapportarsi con il gruppo, rispettando il prossimo e le regole nei giochi di squadra.

Lingua Inglese

Prof.ssa Francesca Pandolfi

Contenuti

dal libro di testo in adozione “*Working with New Technology*”, Kieran O'Malley, Pearson Longman

Unit 12

COMPUTER SOFTWARE AND PROGRAMMING

An introduction to programming

Computer Languages

Programming Languages most in demand

Alan Turing

Unit 13

APPLICATIONS

Where computers are used

Types of Applications

Computer Games

Is Information Technology making us more stupid?

Technology and Health (ED. CIVICA)

Unit 14

COMPUTER NETWORKS AND THE INTERNET

Linking computers

How the Internet began

Internet services

How the Internet works

Web addresses

Connecting to the Internet

Online dangers (ED. CIVICA)

Social and ethical problems (ED. CIVICA)

IT and the law (ED. CIVICA)

Unit 15

THE WORLD WIDE WEB

Web apps

Web software

The web today

How to build a website

E-commerce (ED. CIVICA)

The future of the web (ED.CIVICA)

Use the Internet safely

Unit 16

INDUSTRY 4.0 AND THE FUTURE

The Fourth Industrial Revolution

Foundations of Industry 4.0

The Surveillance society- security or control?

Nel mesi di maggio è prevista la trattazione del seguente argomento

Unit 17

FROM SCHOOL TO WORK

Employment in new technology

The Curriculum vitae

The cover letter or E-mail

The Interview

21st century skills

Educazione Civica

Sono state svolte 12 ore di Educazione Civica durante il percorso di Inglese

Video su Agenda 2030 "Nations United: Urgent Solutions for Urgent Times" Presented by Thandie Newton

Dal libro di testo:

Energy Saving at Home

Technology and Health

Online dangers

Social and ethical problems of IT

IT and the law

E-commerce

Metodi e strumenti didattici

Nel processo di insegnamento si è fatto ricorso alla lezione frontale, al lavoro di gruppo o in coppia, alla lezione interattiva e al lavoro individuale e si sono utilizzati i seguenti strumenti didattici : materiali audio, video e cartacei caricato sulla piattaforma Google Classroom e/o utilizzato in classe , fotocopie , schemi e sintesi ,lettore cd portatile e cd audio, lavagna, PC e libro in adozione

Spazi e tempi del percorso

Sono state svolte 3 ore settimanali curricolari

Criteri e strumenti di valutazione

Le verifiche sono state sistematiche e continue, per accertare la padronanza della lingua e dei contenuti, mediante prove scritte ed orali al termine di ogni unità didattica, modulo o al termine di ogni segmento significativo del programma.

Le verifiche scritte si sono svolte mediante l'utilizzo di tests oggettivi e prove soggettive.

Per le abilità orali sono state effettuate conversazioni, interrogazioni tradizionali, tests di comprensione della lingua orale.

Per la valutazione sommativa periodica e finale si è tenuto conto del raggiungimento degli obiettivi minimi fissati dall'insegnante, dell'andamento generale della classe, dell'impegno, della partecipazione all'attività didattica, della progressione rispetto ai livelli di partenza. In casi di alunni BES e DSA si sono seguite le indicazioni del PDP.

In caso di ritardi e criticità si sono predisposti interventi di revisione e recupero per favorire l'acquisizione dei contenuti e delle competenze.

La valutazione oltre che elemento formativo del processo di apprendimento è servita anche a controllare l'adeguatezza del metodo agli obiettivi fissati, tenendo conto del livello generale della classe.

Si sono svolte 2 verifiche orali e 2 scritte a quadrimestre e gli studenti sono stati valutati in decimi seguendo le apposite griglie elaborate e approvate dal dipartimento di inglese e inserite nel PTOF.

Le VERIFICHE SOMMATIVE si sono basate - Sulla comprensione e produzione orale (questions, dialogues, readings, role plays) - Sulla comprensione scritta(documenti vari) - Sulla produzione scritta(test strutturati\semistruutturati\liberi con esercizi V/F; test a risposte multiple; corrispondenze; completamento; questionari; domande precise con risposte brevi; semplici componimenti scritti, produzione argomentativa, "project" tecnico pratici, esempi di test invalsi)Sono stati valutati: - Comprensione di un messaggio orale o scritto - Corretta strutturazione della frase - Ricchezza lessicale, fluidità di espressione, pronuncia, intonazione. - Conoscenza argomento.

Obiettivi raggiunti

La classe ha in media raggiunto un livello adeguato di competenze, abilità e conoscenze specifiche della disciplina ed in particolare alla fine del quinto anno, lo studente è in grado di 1) utilizzare una lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed operativi (competenza fine primo biennio) nonché 2) utilizzare la lingua inglese per scopi comunicativi e per interagire in diversi ambiti e contesti anche professionali 3) utilizzare i linguaggi settoriali relativi al proprio percorso di studio 4) utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale 5) individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento raggiungendo, in linea generale, competenze linguistico-comunicative corrispondenti al Livello B1/B1+ del Quadro Comune Europeo di Riferimento (Common European Framework) per le Lingue.

Matematica

Prof.ssa Catia Checchetelli

Metodologia

Premessa: Studiare la matematica significa apprendere a pensare, cioè sviluppare le capacità di intuire, immaginare, progettare, ipotizzare, dedurre, controllare e verificare per ordinare, quantificare e misurare fatti e fenomeni della realtà. Per questo le attività proposte hanno avuto come scopo quello di sollecitare, stimolare, promuovere e favorire le attività che impegnano il pensiero, poiché a pensare si impara pensando.

Ogni argomento è stato trattato con cura, presentato in forma scorrevole sia pure con il dovuto rigore scientifico e arricchito con una vasta raccolta di esercizi, graduati per difficoltà, svolti prima alla lavagna insieme, poi a casa, in aula da ciascun alunno e a volte su piattaforme sottoforma di gioco.

La metodologia prevalentemente seguita è quella della lezione frontale dialogata, al fine di far intervenire, più o meno direttamente gli studenti alla lezione in corso e di metterli alla prova con esercitazioni guidate, per superare le difficoltà che si presentano nello svolgimento degli esercizi, per analizzare gli errori e per un'opportuna scelta del metodo migliore da seguire.

A conclusione di ogni argomento si è utilizzato il Problem Solving; infatti, i vari argomenti sono stati introdotti con gradualità e poi sviluppati e approfonditi con l'applicazione su problemi di realtà o legati alla fisica.

Spesso si è ricorso al software GeoGèbra per far vedere ai ragazzi il significato geometrico della derivata, la variazione della retta tangente al grafico negli intervalli di crescita / decrescenza o nei punti di minimo o massimo, per visualizzare e calcolare l'area dei trapezoidi tramite integrali definiti o il volume dei solidi di rotazione.

In preparazione alla Prova Invalsi sono stati svolti molti esercizi sia quelli presenti nel libro di testo sia quelli nel sito Prove Invalsi.net, ed è stata effettuata una simulazione in laboratorio.

Al termine del primo quadrimestre è iniziato un progetto di apprendimento e socialità volto al recupero e potenziamento.

Il programma, svolto quasi completamente ad eccezione delle equazioni differenziali, non è stato attuato seguendo una struttura rigida, un percorso a senso unico, ma come una struttura modulare con la possibilità di programmare percorsi operativi diversi in relazione alle esigenze didattiche. In fase iniziale abbiamo ripreso le tecniche di calcolo delle derivate come prerequisiti indispensabili per lo svolgimento del programma.

Modalità e criteri di Verifica e Valutazione:

La classe è stata sottoposta alle seguenti tipologie di prove:

- Verifiche orali
- Verifiche scritte con esercizi di varia difficoltà
- Quesiti a risposta multipla, vero/Falso
- Risoluzione di problemi
- Esercitazioni di gruppo

- Osservazione quotidiana degli interventi in classe.

La valutazione, sia scritta che orale, è stata effettuata seguendo l'apposita griglia elaborata e approvata dal dipartimento di matematica e inserita nel PTOF. Nella valutazione si è tenuto conto anche di altri parametri quali:

- frequenza e puntualità delle attività di DDI e delle lezioni live;
- puntualità nelle consegne/verifiche scritte e orali;
- impegno e senso di responsabilità;
- disponibilità verso i compagni;
- capacità di interazione;
- capacità di risolvere i problemi;
- capacità di elaborazione;
- risposta agli stimoli;
- autocorrezione.

Sussidi didattici e materiali

La didattica in presenza è stata integrata con diversi tipi di supporti:

- Libro di testo e libro digitale
- Esercizi alternativi al testo / esercizi on line tramite varie piattaforme
- Schemi
- Strumenti multimediali; PC, sussidi audiovisivi e digitali, tavoletta grafica

OBIETTIVI RAGGIUNTI:

Le conoscenze

- - Derivate di funzioni elementari e composte, regole di derivazione e loro applicazione
- - Studio completo del grafico di una funzione
- - Analisi del grafico: Dal grafico alle proprietà della funzione
- - Concetto di integrale indefinito e sue proprietà, la primitiva
- - Regole di integrazione immediate e di funzioni composte, varie tecniche di integrazione: funzioni fratte, per parti e per sostituzione
- - Concetto di integrale definito e sue proprietà, Teorema fondamentale del calcolo integrale
- - Utilizzo dell'integrazione definita per il calcolo di aree di trapezoidi e volumi di solidi di rotazione

Capacità e Abilità

- Saper calcolare le derivate e l'insieme delle primitive di funzioni elementari e composte
- Saper rappresentare il grafico di una funzione e saper ricavare dal grafico le informazioni della funzione e del fenomeno che descrive

- Saper individuare il procedimento più adatto per calcolare i vari tipi di integrali Calcolare gli integrali utilizzando i vari metodi studiati
- Saper applicare l'algoritmo integrale alla risoluzione di problemi geometrici per il calcolo delle aree di superfici piane e volumi di solidi di rotazione
- Saper calcolare gli integrali definiti
- Scegliere il procedimento migliore

Competenze

- Saper leggere e interpretare grafici
- Utilizzare consapevolmente le tecniche e le procedure del calcolo differenziale e integrale
- Cogliere l'utilità del calcolo integrale nella risoluzione di problemi scientifici
- Comprendere il senso dei formalismi introdotti.

Tempi:

3 ore settimanali svolte prevalentemente nell'aula che ospita la classe, alcune ore sono state svolte in laboratorio informatico.

Testo in adozione:

“La matematica a colori”, Edizione Verde, volumi 4 e 5, Leonardo Sasso, DEA scuola, Petrini.

PROGRAMMA DI MATEMATICA

TESTO in adozione: “LA MATEMATICA A COLORI”, EDIZIONE VERDE, VOL. 4 e VOL. 5, Leonardo Sasso, Petrini

1 LE DERIVATE

Ripasso della definizione di Derivata come limite del rapporto incrementale e come coefficiente angolare della retta tangente al grafico.

Regole di derivazione delle funzioni elementari e delle funzioni composte.

2 PUNTI DI NON DERIVABILITA':

Cuspidi, punti angolosi e punti a tangente verticale.

Esempi: Funzioni con Moduli, funzioni irrazionali

Continuità e Derivabilità

Ripasso dei punti di discontinuità: I, II e III specie

3 APPLICAZIONI GEOMETRICHE DELLA DERIVATA

Applicazioni geometriche del concetto di derivata: retta tangente e normale a una curva, tangenza tra due curve. Teorema di de L'Hopital.

4 IL DIFFERENZIALE DI UNA FUNZIONE:

Definizione

5 PUNTI DI MASSIMO E MINIMO

Punti di massimo e di minimo relativi ed assoluti: definizione di massimo e di minimo relativo e assoluto, punto stazionario.

6 CRESCENZA E DECRESCENZA DI FUNZIONI

Funzioni crescenti e decrescenti, Condizione Necessaria e Condizione Sufficiente per l'esistenza di massimi e minimi relativi, Studio del segno della derivata prima, test dei punti stazionari mediante la derivata seconda

7 FLESSI E DERIVATA SECONDA:

CN e CS per l'esistenza dei flessi, concavità e convessità, studio completo del grafico di una funzione

8 GLI INTEGRALI:

Definizione di primitiva e suo significato geometrico, Integrale come operazione inversa di derivazione, Integrale indefinito e sue proprietà, integrali indefiniti immediati, Gli integrali di funzioni composte

9 INTEGRAZIONE DI FUNZIONI RAZIONALI FRATTE

Il Numeratore è la derivata del denominatore, denominatore di primo grado, denominatore di secondo grado con discriminante > 0 , oppure $= 0$, denominatore di grado superiore al secondo, Divisione di polinomi quando il grado del numeratore è maggiore del grado del denominatore

10 INTEGRAZIONE PER SOSTITUZIONE

11 INTEGRALE DEFINITO:

Definizione di trapezoide, Integrale definito come area del trapezoide, proprietà dell'integrale definito

12 TEOREMA FONDAMENTALE DEL CALCOLO INTEGRALE

Calcolo dell'integrale definito, Teorema di Torricelli- Barrow, Teorema del Valore medio di una funzione e suo significato geometrico

13 APPLICAZIONE DELL'INTEGRALE DEFINITO:

Volume di solidi di rotazione - Spazio e velocità – Lavoro- Quantità di carica

14 CALCOLO DELLE AREE DI SUPERFICI PIANE

Calcolo della parte di piano compresa tra una funzione e gli assi, tra due funzioni, tra più funzioni.

Fino al termine dell'anno scolastico si prevedono esercitazioni, verifiche orali e scritte.

Sistemi e Reti - Laboratorio di Sistemi e Reti

Prof. Cesare Vicari - Prof. Claudio De Blasio (laboratorio)

Contenuti

world wide web

Domain name system server cache e risposte authoritative
URL sintassi protocollo sintassi unix like
URL assoluto e relativo
Nomenclatura HTML fogli di stile HTML5 local storage meta tag
codifica UTF8

livello di applicazione e protocollo http

Architettura client server
pagine web dinamiche linguaggi di programmazione lato server
passaggio dei parametri tramite GET e POST
variabili di ambiente impostazioni lato server
codici di stato delle risposte http.

servizi di internet

DNS domain name system
nomi dei server struttura del dns
gerarchia di domino livelli di dominio
struttura ed interrogazione del dns risposte authoritative
Posta elettronica struttura di un messaggio
MIME multi purpose mail extention
protocollo SMTP, IMAP, POP3
protocollo FTP
comandi FTP
programma ftp.exe in ambiente windows vantaggi wild cards

Architettura di applicazioni web XAMPP

Impostazioni lato cliente e lato server
web server Apache
programmazione php cenni
database MySql
cosa significa realizzare una risorsa web.

Sicurezza di un sistema informatico

Obiettivi della sicurezza informatica
vulnerabilità, attacchi minacce
attacchi passivi attacchi attivi
minacce nei vari livelli della pila tcp/ip
attacco sql injection
attacco man in the middle

Sicurezza in rete

crittografia simmetrica
crittografia asimmetrica
chiave pubblica chiave privata
algoritmo RSA
certificati, installazione, funzionamento nell'ambito del protocollo https
firma digitale.

Sicurezza perimetrale

firewall
rete dmz
rete protetta
scelta del posizionamento dei server nell'ambito delle due reti
reti VPN trusted secured hybrid
tipologie di reti A/B/C.

Programma ITP

introduzione html

Installazione ed Utilizzo del software Visual Studio Code

html scrittura e visualizzazione dei tag h e commenti

Html: commenti, attributi, liste

Attributi dei tag, ancor tag a href

Integrazione alla Formattazione di un testo in html ,strong, emphasize

e horizontal rul, paragrafo

Inserimento del comando video con V.S.Code

Tabelle in html con VsCode

Html Form e input , lable (for e id) e form validation

Con VSCode esercitazione completa sui form HTML con valutazione,

Intro CSS Come stilizzare e dove scrivere il codice

colori in Css, background e border

selettori in Css, eredità specifica, e google developer tool

esercitazioni con css, font, box model

Block elementes, css media queries, unità em, rem

Ambiente di sviluppo utilizzato VSCode, Atom

introduzione a javascript

Metodi e strumenti didattici

Il corso è stato svolto attraverso lezioni frontali, lezioni interattive, analisi di problemi pratici, lavori di gruppo, ed anche tramite l'incoraggiamento volto al reperimento di informazioni in rete, ed all'analisi dei dispositivi di uso comune agli studenti stessi: pc smartphone, al loro funzionamento in rete locale e nella rete internet, ed infine tramite esperienze pratiche svolte in laboratorio o con simulatori online. Libro di testo: "Gateway vol 3" Anelli Susanna Paolo Macchi Giulio Angiani Giancarlo Zicchieri. Dispense didattiche e presentazioni distribuite a cura del docente, Strumentazioni e dispositivi del laboratorio di Sistemi e reti, software XAMPP, VS Code, Atom, strumento ispezione del Browser Google Chrome.

Spazi e tempi del percorso

Sono previste 4 ore settimanali, di cui 3 ore di laboratorio con i due docenti in compresenza, e 1 ora di teoria. Il percorso si è svolto durante l'orario curricolare utilizzando il Laboratorio di Sistemi o di Informatica (3 ore settimanali) e l'aula che ospita la classe (1 ora settimanale).

Criteri e strumenti di valutazione

Sono state svolte varie verifiche sia scritte, orali, e pratiche, dopo ciascuna verifica in caso di insufficienza si sono analizzati i contenuti insieme allo studente. Per i criteri di valutazione si rimanda alle griglie d'Istituto.

Obiettivi raggiunti

Gli obiettivi raggiunti sono: la conoscenza della struttura di un sistema web, con la visione sia dal lato server che dal lato client, la conoscenza dell'architettura di una pagina web dinamica, la creazione di una pagina web, la conoscenza delle principali problematiche relative alla sicurezza, il funzionamento dei certificati con chiave pubblica chiave privata nel contesto del protocollo https e della firma elettronica, la capacità di implementare uno schema architetturale con la suddivisione della zona protetta e della DMZ, ivi compresa la dislocazione dei server in base alle loro funzionalità.

Telecomunicazioni - Laboratorio di Telecomunicazioni

Prof. Eugenio Crescenzi - Prof. Fabrizio Neroni (laboratorio)

La classe 5C ha avuto sin dal terzo anno continuità didattica nella disciplina di telecomunicazioni. Il livello di preparazione presentato dalla maggior parte degli allievi ad inizio anno scolastico era piuttosto mediocre, conseguenza sia delle chiusure delle attività didattiche in presenza dovute all'emergenza Covid nei due anni scolastici precedenti, sia della situazione preesistente alla pandemia in cui diversi allievi già presentavano diffuse e rilevanti lacune. Durante il primo quadrimestre sono stati trattati alcuni degli argomenti che, purtroppo, nello scorso anno non è stato possibile svolgere.

Data la situazione iniziale, è stato necessario riprendere lo studio dall'analisi in frequenza di un segnale per poi trattare le modulazioni analogiche. Questi temi, seppur compresi a livello qualitativo, quantitativamente sono risultati abbastanza gravosi e complessi alla quasi interezza della classe. Le cause primarie sono sicuramente individuabili nella mancanza di adeguate basi matematiche e soprattutto nello scarso studio e rielaborazione degli argomenti. Per questa ragione l'esposizione è stata eseguita minimizzando, per quanto possibile, la trattazione analitica.

Le difficoltà nell'apprendimento incontrate da numerosi allievi unite ad una carente attenzione durante le lezioni, studio individuale, ed interesse nella disciplina hanno comportato continue ripetizioni di argomenti già trattati e un notevole rallentamento rispetto alla pianificazione delle attività definita ad inizio a.s..

Di fatto, la programmazione svolta risulta essere mancante di diverse parti, alcune significative. Il grado di preparazione è buono soltanto per una esigua minoranza di studenti, gli altri, taluni con molta difficoltà, riescono a raggiungere appena un livello accettabile di sufficienza. Il comportamento degli studenti è stato sempre corretto, tranne nella puntualità delle consegne assegnate, nel mantenimento di un adeguato livello di attenzione durante le lezioni e nell'assenteismo finalizzato a rinviare le verifiche scritte che puntualmente sono state svolte a più riprese.

Contenuti

Modulo 0 - Caratterizzazione dei segnali nel dominio della frequenza

- Classificazione dei segnali.
- Parametri dei segnali deterministici: valore medio; valore efficace; potenza media.
- Spettro di un segnale periodico: Sviluppo in serie di Fourier. Forma trigonometrica e forma esponenziale – Spettro bilatero, concetto di frequenza negativa.
- Rappresentazione spettrale di un segnale: spettro monolatero e bilatero – Spettro di ampiezza e spettro di fase.
- Spettro dell'onda quadra.
- Spettro di potenza – calcolo della potenza media di un segnale periodico in termini spettrali.
- Spettro dei segnali aperiodici: Trasformata di Fourier.
- Concetto di banda di un segnale.

Modulo 1 - Tecniche e sistemi di trasmissione analogica in banda traslata

- Modulazione – Finalità della modulazione
- Classificazione delle tecniche di modulazione
- Modulazione di ampiezza (AM): tecnica AM; indice di modulazione; spettro del segnale modulato AM con modulante sinusoidale e modulante qualsiasi; potenza e rendimento di modulazione. Modulatore AM (schema di principio). Demodulatore AM – rivelatore d'involuppo.
- Modulazione DSB – SSB: tecnica DSB; spettro e potenza del segnale DSB; rendimento di modulazione. Modulatore DSB a prodotto; modulatore bilanciato ad anello. Tecnica SSB – metodo del filtraggio.
- Demodulazione DSB – SSB: problema della ricostruzione della portante – PLL. Schema a blocchi di un PLL. Sottosistemi di un PLL (VCO-Comparatore di fase-Filtro). Funzionamento qualitativo di un PLL - sistema reazionato negativamente. Applicazioni del PLL.
- Modulazione FM: tecnica FM; deviazione di frequenza; indice di modulazione; banda del segnale FM (esempio di impiego della carta di Bessel); formula di Carson; potenza del segnale FM.
- Modulatore FM: funzionamento qualitativo di un VCO - Diodo varicap.
- Demodulatore FM caratteristiche generali; demodulazione tramite PLL.
- Sistemi di trasmissione radio: trasmettitore AM; trasmettitore FM. Cenni sul funzionamento dei moltiplicatori di frequenza e principio di funzionamento di un amplificatore RF in classe C.
- Ricevitori radio ad amplificazione diretta. Ricevitore supereterodina.

Modulo 2 – Condizionamento dei segnali analogici

- Amplificatore operazionale: caratteristiche dell' amp.-op. ideale e confronto con dispositivi reali;
- Parametri caratteristici di un amplificatore operazionale reale: guadagno ad anello aperto; risposta in frequenza; impedenza di ingresso e di uscita
- Reazione negativa; guadagno di anello; espressione del guadagno ad anello chiuso; effetti della controreazione - cortocircuito virtuale; studio della configurazione non invertente.
- Amplificatore non invertente ed invertente; buffer; sommatore invertente e non invertente; amplificatore differenziale.
- Integratore ideale e reale.
- Derivatore ideale e reale.
- Filtri attivi del primo ordine passa basso (integratore reale), e passa alto (derivatore reale); risposta in frequenza.

Modulo 3 – Generatori di Forma d'Onda

- Generazione di un segnale sinusoidale: reazione positiva; condizioni di Barkhausen.
- Oscillatori per bassa frequenza: oscillatore a ponte di Wien ed oscillatore a sfasamento.
- Oscillatori per alta frequenza: oscillatori a tre punti – oscillatore di Colpitts; Quarzo come elemento circuitale – oscillatore di Pierce.
- Oscillatore a quarzo come generatore di clock nei sistemi digitali.

Modulo 4 – Sistemi di trasmissione multiplati a divisione di tempo

- Campionamento – Teorema di Nyquist-Shannon.

- Spettro di un segnale campionato in modo istantaneo (campionamento ideale).
- Ricostruzione del segnale campionato. Effetto di aliasing. Effetti della larghezza dell'impulso di campionamento sullo spettro del segnale campionato (campionamento naturale).
- Campionatore sample/hold.
 - Modulazione PAM. Tecnica TDM.
 - Multiplo PAM telefonico.
 - Quantizzazione lineare; Errore e rumore di quantizzazione; Potenza del rumore di quantizzazione. Conversione A/D. Caratteristiche del convertitore A/D dell'Atmega 328 ("Arduino uno").
 - Tecnica PCM; PCM-TDM in telefonia digitale; Trasmettitore e ricevitore PCM; Gerarchia PCM-TDM in telefonia digitale.
 - Codifica di linea: problema della sincronizzazione TX-RX. Codici NRZ; RZ; Bifase; AMI. Cenni codice HDB-3.*

Modulo 5 – Fibra ottica

- Richiami sulla propagazione della luce: caratteristiche di un'onda elettromagnetica, indice di rifrazione; fenomeno della rifrazione - legge di Snell, fenomeno della riflessione totale, angolo limite.*
- Struttura fisica e principio di funzionamento di una fibra ottica.*
- Apertura numerica; cono di accettazione.*
- Dispersione modale e cromatica.*
- Larghezza di banda di una fibra ottica: banda cromatica; banda modale; banda totale.*
- Attenuazione nelle fibre ottiche: scattering; assorbimento; curvature; interconnessione.*
- Tipologie di fibre ottiche – cavi ottici.*
- Sistemi di comunicazione su fibra ottica.*
- Tecnica WDM. Modulazione e demodulazione WDM.*
- Dispositivi optoelettronici e ottici.*

Attività di laboratorio:

- Utilizzo dei software Tinkercad e Multisim Live.
- Utilizzo dei manuali di elettronica e telecomunicazioni.
- Circuito con transistor ad emettitore comune per controllo accensione led.
- Studio dell'operazionale ad anello aperto (comparatore). Esercitazione con Tinkercad.
- Realizzazione comparatore con TL081.
- Amplificatore invertente e non invertente con operazionale, simulazione delle configurazioni tramite Multisim.
- Simulazione circuito sommatore e differenziale.
- Impiego del sommatore invertente come D.A.C., simulazione con Multisim e realizzazione fisica.
- Simulazione e realizzazione fisica di un filtro passa alto, basso, banda con amp-op.
- Oscillatore a ponte di Wien con TL081 alimentato a tensione singola, simulazione e realizzazione pratica.
- Attività di progettazione circuito da presentare all'esame di maturità fino a fine lezioni.

Note:

1. Si prevede di trattare gli argomenti contrassegnati dall'asterisco entro la conclusione dell'A.S..

2. L'emergenza covid ha imposto una rimodulazione delle attività didattiche apportando, ove necessario, modifiche e/o semplificazioni effettuate rispetto al piano di lavoro stilato all'inizio dell'anno scolastico.

Metodi e strumenti didattici

a . Metodologie didattiche

Le metodologie maggiormente utilizzate sono state essenzialmente tre: lezione frontale, video lezione e approccio pratico-laboratoriale (essenzialmente basato sull'utilizzo di software CAD). Durante le lezioni è stato sollecitato continuamente il coinvolgimento degli studenti al fine di improntare l'azione didattica su uno stile partecipato ed interattivo, tuttavia, la risposta è stata piuttosto scarsa. Gli studenti hanno mostrato un sufficiente interesse soltanto per quanto riguarda gli aspetti pratici delle attività, quasi tutti hanno avuto molte difficoltà e soprattutto poca curiosità nel comprendere il funzionamento teorico dei circuiti e dei sistemi trattati. All'inizio di ogni nuova lezione è stato sempre eseguito un ripasso dei concetti essenziali esaminati nella lezione precedente a supporto dello scarso studio e rielaborazione individuale pomeridiana.

b . Strumenti didattici

- Appunti del docente
- Materiale tratto dai testi: "Telecomunicazioni" articolazione telecomunicazioni vol. 1, vol. 2 e vol. 3 di Argyris Kostopoulos edizioni Petrini;
- Materiale didattico reperito in rete.
- Manuali tecnici, data-sheets, fotocopie.
- Strumentazione e componenti elettronici.

Spazi e tempi del percorso

Sono previste 6 ore settimanali di Telecomunicazioni, di cui 4 ore di laboratorio con i due docenti in compresenza, e 2 ore di teoria. Il percorso si è svolto durante l'orario curricolare utilizzando i laboratori tecnologici e l'aula che ospita la classe.

Criteri e strumenti di valutazione

Le verifiche sono state realizzate in modo da valutare: la conoscenza degli argomenti, la comprensione, la capacità di applicazione, la capacità di sintesi e di elaborazione nonché le competenze specifiche di indirizzo. Inoltre, sono state tenute in considerazione le abilità espressive, l'acquisizione del linguaggio tecnico ed in particolar modo l'impegno, la partecipazione e la progressione nell'apprendimento.

Le verifiche, di diversa tipologia, sono state concepite:

- Come strumento con cui l'allievo prende consapevolezza delle conoscenze e delle competenze acquisite, ma anche delle eventuali difficoltà in ordine al percorso svolto;
- Come strumento con cui il docente identifica gli esiti del suo insegnamento, in vista di una continua messa a punto delle metodologie didattiche e degli obiettivi;

Per gli studenti con PDP le verifiche sono state condotte rispettando quanto concordato nei piani individualizzati e nelle prove scritte sono stati ridotti il numero di quesiti ed esercizi assegnati rispetto al resto della classe.

<i>Criteria di valutazione delle prove scritte</i>	<i>Criteria di valutazione delle prove orali</i>
• Conoscenza dell'argomento. • Correttezza del procedimento. • Competenza nel rielaborare dati e informazioni. • Aderenza alle specifiche del problema ed ai vincoli imposti. • Correttezza dei risultati.	• Conoscenza degli argomenti richiesti (correttezza, pertinenza ed esaustività). • Utilizzo appropriato del linguaggio tecnico specifico. • Chiarezza espositiva. • Capacità di analisi. • Capacità di sintesi e di riformulazione personale.

METODI DI VERIFICA (PROCEDURE E STRUMENTI UTILIZZATI)

- Verifiche scritte con esercizi e domande aperte.
- Test a risposta multipla.
- Interrogazioni.
- Relazioni tecniche.
- Verifiche dialogate.

Obiettivi raggiunti

Competenze	Abilità	Conoscenze
• Saper scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali • Saper descrivere e comparare il funzionamento di dispositivi e sistemi elettronici e di telecomunicazioni • Saper utilizzare gli strumenti informatici nelle attività di studio e ricerca. • Saper redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali	• Rappresentare un segnale nel dominio della frequenza • Individuare la tipologia di un segnale modulato • Determinare la banda richiesta da un segnale modulato • Determinare i parametri caratteristici di una modulazione analogica • Progettare circuiti per il condizionamento dei segnali. • Progettare circuiti per la generazione di segnali sinusoidali di bassa ed alta frequenza.	• Serie e trasformata di Fourier, spettro, banda di un segnale. • Tecniche di modulazione e demodulazione analogica (AM; DSB; SSB; FM). • Sistemi di trasmissione e ricezione radio. • Amplificatore operativo • Principali applicazioni degli amplificatori operazionali - circuiti di condizionamento di segnali analogici. • Generatori di forme d'onda sinusoidali.

• Saper individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento	• Progettare sistemi per la digitalizzazione e la trasmissione di segnali analogici • * Determinare i parametri fondamentali di un collegamento in fibra ottica. • Redigere relazioni tecniche. • Essere in grado di consultare ed interpretare un data sheet.	• Campionamento. • Quantizzazione. • Tecniche PAM; PCM. • Multiploazione TDM. • Telefonia digitale PCM-TDM • Sistemi di acquisizione e trasmissione dati. • * Principi di ottica geometrica, struttura, funzionamento e tipologie delle fibre ottiche • * Banda ed attenuazione nei collegamenti in fibra ottica.
---	---	--

* Si prevede di svolgere gli argomenti relativi alle conoscenze ed abilità indicate entro il termine delle lezioni.

Tecnologie e Progettazione di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni (TPSIT) - Laboratorio di TPSIT

Prof. Guido Del Vescovo - Prof. Claudio Civica (laboratorio)

Contenuti

Lezioni partecipate in aula e laboratorio

• **Elementi di sistemistica**

- Esploriamo la scheda micro:bit. Progettiamo un termostato: schema a blocchi e algoritmo. L'isteresi nei termostati.
- Pilotaggio di relè a partire da uscita microcontrollore. Alimentare la bobina tramite un'alimentazione esterna e un transistor.
- Utilizzo di sensori PIR.
- Comunicazione tra due schede a microcontrollore.
- Gli interrupt nei sistemi a microcontrollore. Abilitazione e uso degli interrupt su Arduino. Programmazione concorrente.
- L'interfaccia SPI. Caratteristiche elettriche e logiche. Cablaggio per la connessione di più dispositivi slave ad un dispositivo master.

- Esperienza in laboratorio su tecnologia RFID.
- **Teoria dei segnali e dell'informazione**
 - Il teorema del campionamento. La ricostruzione del segnale a partire dai suoi campioni.
 - Introduzione al concetto di quantizzazione di un segnale campionato. Rumore di quantizzazione.
 - Il bit rate di un segnale PCM.
 - Codifica di sorgente e codifica di canale. La codifica di Gray.
 - Il bit di parità. Ridondanza per rilevamento e correzione errori. Cenni al codice di Hamming (7, 4).
 - La codifica di Huffman.
- **Tecniche di trasmissione dati**
 - Interfaccia RS-232. Le caratteristiche delle interfacce seriali.
 - Il segnale RS232. Livelli di tensione. Numero di bit del messaggio, parità, bit di stop.
 - L'interfaccia USB.
- **Tecniche di programmazione a oggetti**
 - Le classi contenitore. La classe <vector> in C++.
 - Le liste collegate. La classe <list>. Gli iteratori.
 - Le funzioni sort, reverse, insert, erase.
 - Le classi contenitore <forward_list> e <set>.
- **Esercitazioni svolte su Tinkercad**
 - Potenzimetri, pulsanti e LED. Sensori PIR. Relè. Sensori di umidità e temperatura. Display LCD.

Metodi e strumenti didattici

Il metodi didattici privilegiati sono stati il *learning by doing* e il *cooperative learning*. Durante le ore di laboratorio gli alunni hanno svolto le attività attraverso lo sviluppo di progetti tecnologici destinati a rappresentare una sorta di saggio finale delle competenze acquisite. Gli alunni hanno lavorato formando cinque gruppi, che complessivamente raccolgono la maggior parte della classe. Tre alunni hanno lavorato su progetti individuali. Gli strumenti utilizzati dagli alunni dei vari gruppi comprendono:

Hardware

PC laptop e desktop
 Alimentatori da banco
 Stampante 3D
 Multimetri digitali
 Stazioni saldanti
 Oscilloscopi
 Motori passo-passo
 Batterie LiPo
 Modulo audio Bluetooth
 Braccio robotico
 Schede Arduino Uno
 Schede Arduino Nano
 Schede Raspberry Pi
 Servomotori

Motori in continua
Moduli per telecomunicazioni GSM
Celle di carico
Relè
Sensori a ultrasuoni
Sensori di umidità e temperatura
Sensori PIR
Moduli radio RF24
Moduli bluetooth
Moduli orologio RTC
Componenti elettronici discreti e integrati

Software

Microsoft Windows e web browser
Arduino IDE
Processing
Tinkercad
Ultimaker Cura
Ambienti per sviluppo web

Durante le ore svolte in aula si è privilegiato il metodo della *lezione partecipata*.

Spazi e tempi del percorso

Sono previste 4 ore settimanali di TPSIT, di cui 3 ore di laboratorio con i due docenti in compresenza, e 1 ora di teoria. Il percorso si è svolto durante l'orario curricolare utilizzando il Laboratorio di Sistemi (3 ore settimanali) e l'aula che ospita la classe (1 ora settimanale).

Criteri e strumenti di valutazione

La valutazione è stata svolta principalmente attraverso l'osservazione sistematica dell'attività degli alunni in laboratorio, compilando una griglia giornaliera in cui si attesta il livello di ciascun alunno. I dati raccolti attraverso la griglia si traducono poi in voti assegnati sul Registro Elettronico. La griglia è allegata in calce al presente documento. Ulteriori metodi di valutazione includono i colloqui orali.

Obiettivi raggiunti

Conoscenze Elementi di sistemistica e di coding a oggetti. Principi di teoria dei segnali e di teoria dell'informazione.

Abilità Interconnettere moduli e dispositivi per creare sistemi elettronici, realizzare prototipi utilizzando tecniche di saldatura e di stampa 3D, integrare hardware e software.

Competenze Lavorare in gruppo, ricercare soluzioni attraverso il web e applicarle al proprio contesto, stabilire obiettivi progettuali e svolgere le tappe necessarie a perseguirli, documentare il lavoro svolto attraverso presentazioni web based e multimediali.

Educazione Civica

Prof. Giampiero Santucci

Il percorso di Educazione Civica, materia divenuta obbligatoria a decorrere dall'anno scolastico 2020-2021 - ai sensi della legge 20 agosto 2019, n. 92 recante "Introduzione dell'insegnamento scolastico dell'educazione civica"- è stato attuato secondo il progetto creato dal Consiglio di Classe, tenendo conto delle indicazioni del Collegio Docenti.

Rispetto a quanto stabilito in fase progettuale il corso ha sviluppato soprattutto la parte relativa alle origini della Costituzione e delle sue caratteristiche nel primo quadrimestre; la seconda metà dell'anno è stata dedicata all'organizzazione dei poteri dello stato. Diversi gli apporti delle varie discipline allo schema generale.

La durata complessiva del progetto è stata di 33 ore annuali, corrispondenti ad 1 ora settimanale, circa. L'insegnamento è stato svolto dai docenti del Consiglio di Classe e dal Prof. Giampiero Santucci, nel ruolo di coordinatore, in codocenza, quando possibile, con i docenti curricolari competenti per i diversi obiettivi/risultati di apprendimento condivisi in sede di programmazione del Consiglio di classe. Ciò al fine di assicurare la trasversalità dell'insegnamento, come indicato dalla legge istitutiva e dalle linee guida ministeriali.

Il progetto, rivolto agli studenti della classe 5C ITT ha ottenuto un discreto successo, accolto con interesse dagli alunni, grazie alla disponibilità dei docenti del consiglio di classe. Durante la presentazione i ragazzi hanno dimostrato attenzione e desiderio di conoscere i contenuti essenziali del corso, anche se hanno faticato ad applicarsi nel momento del consolidamento delle conoscenze

Contenuti

Diritto Costituzionale (in compresenza) - 21 Ore (ulteriori 12 ore sono state svolte durante il percorso di Inglese, si rimanda all'apposita sezione)

COSTITUZIONE

- Origini storiche, struttura e caratteristiche
- I Principi Fondamentali
- Diritti e doveri dei cittadini (articoli scelti)
- il principio democratico; la tutela dei diritti ed il pluralismo, l'uguaglianza formale e sostanziale; il diritto al lavoro; la forma di stato regionale; la laicità dello stato e la libertà religiosa; i rapporti con la chiesa cattolica; la tutela del patrimonio artistico e naturale; l'internazionalismo, il ripudio della guerra, la partecipazione alle organizzazioni internazionali; il tricolore e i simboli della patria.
- Gli organi Costituzionali:
 - Il Parlamento: organizzazione, poteri e struttura;
 - Il Governo: poteri e composizione;
 - Il presidente della Repubblica;
 - La magistratura, il CSM (trattazione sintetica);
 - La Corte Costituzionale (trattazione sintetica).

Metodi e strumenti didattici

Gli argomenti trattati hanno usufruito di varie tecniche didattiche:

- Lezione frontale
- problem solving
- flipped classroom

- videolezioni

Gli argomenti del programma sono stati spiegati con lezioni frontali, rafforzando l'apprendimento con videolezioni disponibili su classroom.

Spazi e tempi del percorso

Un'ora settimanale in codocenza durante l'orario curricolare, nell'aula che ospita la classe.

Criteri e strumenti di valutazione

La valutazione è avvenuta tenendo conto della partecipazione degli alunni alle lezioni e dei risultati di prove di verifica di fine quadrimestre. Le verifiche si sono svolte utilizzando prevalentemente questionari a risposta multipla.

Obiettivi raggiunti

Si considerano raggiunti gli obiettivi didattici riportati nella sezione Contenuti. Essi sono stati scelti tra quelli inizialmente individuati nella UDA approvata dal Consiglio di Classe.

Griglia di Valutazione - IIS Aldo Moro

A.S. 2021-22 - Classe 5C ITT - Materia TPSIT

Attività laboratoriale del giorno _____

Descrizione attività

Livello complessivo di correttezza, partecipazione e competenza (barrare il più appropriato).

	Scarso	Sufficiente	Buono	Ottimo
Nome Alunno 1				
Nome Alunno 2				
...				
Nome Alunno 17				

Descrittori

Scarso - Partecipa alle attività in modo discontinuo o non partecipa affatto. Ha una scarsa consapevolezza del problema da affrontare e del suo ruolo nel gruppo.

Sufficiente - Sa descrivere a grandi linee il problema da affrontare e il proprio ruolo nel gruppo, partecipa in modo continuo svolgendo compiti guidati.

Buono - Sa descrivere con precisione il problema da affrontare e il proprio ruolo nel gruppo, partecipa in modo continuo individuando con autonomia i compiti da svolgere e contribuisce al coordinamento del gruppo.

Ottimo - Dimostra consapevolezza piena e approfondita del problema da affrontare e del proprio ruolo nel gruppo. Contribuisce in modo efficace ed incisivo al coordinamento del gruppo favorendo anche l'apprendimento dei compagni. Individua e propone soluzioni originali.

“Simulata” per l'esame di stato 2021/2022 Sistemi e Reti 5C

Data: 16/5/2022

Architettura web

- Un'azienda di manutentori per impianti termoidraulici vuole organizzare un'architettura web per la **gestione dei turni** e della **contabilità** dei propri dipendenti, vuole inoltre pubblicare il proprio **sito web**, oltre ad i servizi di comunicazione tramite **email** per tutti i potenziali clienti. Il candidato:
 - realizzi lo schema della rete aziendale evidenziando i server che fanno parte dell'**area accessibile ai potenziali clienti** e l'**area per la gestione interna**.
 - scelga la tipologia di rete (classi di indirizzi A/B/C) per ciascuna delle due zone evidenziate precedentemente e si scelgano gli indirizzi IP
 - motivi le scelte fatte per la collocazione dei vari server nelle due tipologie di zone
 - progetti lo schema di base html della pagina web dell'azienda, in cui ci siano i link alla pagina web personale con il curriculum vitae di ciascun dipendente dell'azienda
- Gestione delle pagine web architettura client server: il candidato scelga in quale server, tra quelli dell'architettura precedentemente progettata, collocare le seguenti pagine web in base ai loro contenuti e motivi i metodi scelti per il passaggio dei parametri da client a server.
 - singole pagine web contenenti il curriculum vitae di ciascun dipendente, parametro1 nome parametro2 cognome per accedere al curriculum vitae

di ciascun dipendente dell'azienda direttamente dalla home page aziendale

- pagina web contenente i turni di reperibilità di ciascun dipendente, parametro1 nome, parametro2 cognome.
- pagina web contenente le buste paga in formato pdf di ciascun dipendente, parametro1 cognome, parametro2 numero di matricola.

Sicurezza Informatica

- La home page del sito precedentemente progettato è resa disponibile tramite il protocollo https. Il candidato:
 - fornisca una descrizione degli obiettivi della sicurezza informatica
 - spieghi il significato dell'acronimo https
 - illustri il funzionamento dei certificati necessari alla pubblicazione dei siti web tramite il protocollo https
 - Le buste paga in formato pdf hanno la firma digitale del consulente che gestisce la contabilità dell'azienda, quali sono le caratteristiche della firma digitale? Tecnicamente come viene implementata?
 - in quale modo sarebbe possibile, per ciascun dipendente, accedere alle proprie buste paga anche da casa? il candidato illustri e motivi la scelta tecnica adottata.



Griglia di valutazione utilizzata per la simulazione della seconda prova scritta - Sistemi e Reti

Indicatori					Voto in decimi
Pertinenza delle risposte all'argomento richiesto	Correttezza espositiva	Organizzazione e logica e coerente degli argomenti	Uso del lessico specifico	Rielaborazione collegamenti	
Assente	Insufficiente	Incoerente	Inadeguato	Assente	≤4
Incompleta	Difficoltosa	Spesso incoerente	Inadeguato	Molto carente	5
Essenziale	Sufficiente	Accettabile	Essenziale	Accettabile	6-6,5
Lievi imprecisioni	Buona	Buona	Adeguate	Quasi esauriente	7-8
Completamente esauriente	Ottima	Ottima	Appropriato	Esauriente	9-10
...../ 10	/ 10	/ 10	/ 10	/ 10	somma/ 50
<i>Nota: il voto si ottiene sommando i punteggi degli indicatori (somma in /50), dividendo per cinque e arrotondando all'intero più vicino.</i>					voto/ 10



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

ESAMI DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

PROVA DI ITALIANO

Svolgi la prova, scegliendo tra una delle seguenti proposte.

TIPOLOGIA A - ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO

Giovanni Verga, *Jeli il pastore*, da "Vita nei campi" (1880).

Il protagonista della novella, Jeli, è un ragazzo cresciuto da solo e privo di qualsiasi istruzione che fa il pastore per vivere. Durante l'estate frequenta un giovane coetaneo di nobili origini, don Alfonso. Nella sua ingenuità, Jeli viene indotto a sposare Marta, una giovane popolana di cui è sempre stato innamorato, che con il matrimonio vuole solo garantirsi una posizione sociale e continuare a vedere indisturbata il suo nobile amante, don Alfonso. Quando Jeli scopre la tresca, reagisce assassinando don Alfonso.

- «Dopo che Scordu il Bucchierese si menò via la giumenta calabrese che aveva comprato a San Giovanni, col patto che gliela tenessero nell'armento sino alla vendemmia, il puledro zaino¹ rimasto orfano non voleva darsi pace, e scorazzava su pei greppi del monte con lunghi nitriti lamentevoli, e colle froge² al vento. Jeli gli correva dietro, chiamandolo con forti grida, e il puledro si fermava ad ascoltare, col collo teso e le orecchie irrequiete, sferzandosi i fianchi colla coda. - È perché gli hanno portato via la madre, e non sa più cosa si faccia - osservava il pastore. - Adesso bisogna tenerlo d'occhio perché sarebbe capace di lasciarsi andar giù nel precipizio. Anch'io, quando mi è morta la mia mamma, non ci vedevo più dagli occhi. Poi, dopo che il puledro ricominciò a fiutare il trifoglio, e a darvi qualche boccata di malavoglia - Vedi! a poco a poco comincia a dimenticarsene.
- 10 - Ma anch'esso sarà venduto. I cavalli sono fatti per esser venduti; come gli agnelli nascono per andare al macello, e le nuvole portano la pioggia. Solo gli uccelli non hanno a far altro che cantare e volare tutto il giorno. Le idee non gli venivano nette e filate l'una dietro l'altra, ché di rado aveva avuto con chi parlare e perciò non aveva fretta di scovarle e distrigarle in fondo alla testa, dove era abituato a lasciare che sbucciassero e spuntassero fuori a poco a poco, come fanno le gemme dei ramoscelli sotto il sole. - Anche gli uccelli, soggiunse, devono buscarsi il cibo, e quando la neve copre la terra se ne muoiono.
- 15 Poi ci pensò su un pezzetto. - Tu sei come gli uccelli; ma quando arriva l'inverno te ne puoi stare al fuoco senza far nulla.

- Don Alfonso però rispondeva che anche lui andava a scuola, a imparare. Jeli allora sgranava gli occhi, e stava tutto orecchi se il signorino si metteva a leggere, e guardava il libro e lui in aria sospettosa, stando ad ascoltare con quel lieve ammiccar di palpebre che indica l'intensità dell'attenzione nelle bestie che più si accostano all'uomo. Gli piacevano i versi che gli accarezzavano l'udito con l'armonia di una canzone incomprensibile, e alle volte aggrottava le ciglia, appuntava il mento, e sembrava che un gran lavoro si stesse facendo nel suo interno; allora accennava di sì e di sì col capo, con un sorriso furbo, e si grattava la testa. Quando poi il signorino mettevasi a scrivere per far vedere quante cose sapeva fare, Jeli sarebbe rimasto delle giornate intiere a guardarlo, e tutto a un tratto lasciava scappare un'occhiata sospettosa. Non poteva persuadersi che si potesse poi ripetere sulla carta quelle parole che egli aveva dette, o che aveva dette don Alfonso, ed anche quelle cose che non gli erano uscite di bocca, e finiva col fare quel sorriso furbo.»

Comprensione e analisi

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte alle domande proposte.

- Quali sono le caratteristiche del pastore Jeli ricavabili dal brano?
- L'esperienza limitata di Jeli lo porta a esprimersi attraverso similitudini e immagini legate più al mondo della natura che a quello degli uomini. Rintracciale e cerca di individuare cosa vogliono significare.
- Al mondo contadino di Jeli si contrappone l'esistenza di Don Alfonso, appena accennata, ma emblematica di una diversa condizione sociale. Quali caratteristiche del personaggio emergono dal brano? E come si configura il suo rapporto con Jeli?
- Quali sono le principali conseguenze della mancanza di ogni istruzione nel comportamento del giovane pastore?

¹ di colore scuro

² narici

Interpretazione

Jeli e Don Alfonso sono due coetanei, la cui esistenza è segnata fin dalla nascita dalla diversa condizione sociale e da percorsi formativi opposti. Rifletti, anche pensando a tanti romanzi dell'Ottocento e del Novecento dedicati alla scuola o alla formazione dei giovani, su come l'istruzione condizioni profondamente la vita degli individui; è un tema di grande attualità nell'Ottocento postunitario, ma è anche un argomento sempre presente nella nostra società, al centro di dibattiti, ricerche, testi letterari.

PROPOSTA B3

Testo tratto da: **Teresa Numerico – Domenico Fiormonte – Francesca Tomasi**, *L'umanista digitale*, il Mulino, Bologna 2010, pp. 60-62

In questo libro gli autori, esperti di scienza della comunicazione, di sociologia della comunicazione digitale e di informatica umanistica, affrontano la questione delle trasformazioni del web e delle loro conseguenze.

- «Come Tim Berners-Lee ama ripetere, il web non è qualcosa di compiuto: è uno strumento costantemente in evoluzione che deve essere riprogettato periodicamente per rimanere sempre al servizio dell'umanità. Sul tema del servizio all'umanità le cose sono piuttosto complesse. Non è sempre chiaro se e in che senso la tecnologia possa restare al servizio dell'umanità intera, o invece porsi al servizio di una parte di essa, di solito la più ricca, la più efficiente e la più organizzata da un certo punto di vista cognitivo, come aveva acutamente avvisato Wiener ormai circa sessant'anni fa. A questo punto vorrei abbandonare la storia e osservare il presente, con l'obiettivo di fare qualche previsione su che cosa accadrà nel prossimo futuro.

- Innanzitutto è necessario dire qualche parola sul web 2.0, una fortunata etichetta inventata per ragioni di marketing da Tim O'Reilly [2005], che chiamò così un ciclo di conferenze organizzate dalla sua casa editrice nel 2004 e che ha ottenuto un successo mediatico senza precedenti. Scorrazzando per le applicazioni web, non ce n'è una che non possa essere ricompresa nell'alveo del web 2.0. Qual era l'obiettivo del nuovo titolo da dare al web? Rianimare il settore colpito dal crollo delle *dot com* all'inizio del secolo che stentava a riprendersi dopo lo scoppio irrimediabile della bolla speculativa cresciuta intorno alle aspirazioni e alle velleità delle aziende di servizi web. Così O'Reilly si lasciava il passato alle spalle e rilanciava le imprese web da una nuova prospettiva. Se cerchiamo di rintracciare il filo del suo discorso con l'aiuto di un importante studioso italiano di web e politica, Carlo Formenti, ci troviamo in presenza di uno spettacolo alquanto diverso dagli obiettivi del primo web. Diciamo che siamo di fronte a una specie di caricatura. Gli obiettivi del web 2.0 si possono sintetizzare così: puntare sull'offerta di servizi e non di software, considerare il web un'architettura di partecipazione, elaborare strategie per lo sfruttamento dell'intelligenza collettiva, con particolare riguardo alle opportunità dei *remix* di servizi riorganizzati in modi nuovi. Interrogato sull'argomento nel 2006, l'inventore del web affermò che si trattava sostanzialmente di un termine gergale e che oltre a wiki e blog (al centro dell'interesse web 2.0 dell'epoca) esistevano molti altri modi per le persone di collaborare e condividere contenuti [Berners-Lee 2006]. Quindi *nilhil novi sub sole*. Del resto il carattere strumentale del web 2.0 e i suoi fini commerciali sono assolutamente trasparenti nel progetto di O'Reilly. Si tratta di usare il contenuto prodotto dagli utenti (*user generated content*) in diverse forme¹, e organizzarlo in maniere appetibili per il mercato pubblicitario e per altri modelli di business a esso affini. In sintesi il bene comune rappresentato dal contenuto digitale messo al servizio di business privati. Una sorta di capitalismo 2.0 dove chi possiede la piattaforma dove condividere le informazioni con amici o postare video e foto non deve neanche preoccuparsi di pagare i contenuti e può vendere la pubblicità sull'attenzione generata da questi contenuti collettivi, allargando oltretutto la platea degli investitori: online, infatti, è possibile vendere e comprare anche piccole quantità di spazi pubblicitari, permettendo così anche a piccoli inserzionisti di avere il proprio piccolo posto al sole.

Altro che scomparsa degli intermediari². L'etichetta web 2.0 segnala, dunque, la comparsa di nuovi mediatori di un tipo più sofisticato che guadagnano per il solo fatto di trovarsi in una certa posizione di organizzatori dei contenuti

¹ Alcuni esempi di servizi basati sui contenuti generati dagli utenti: social networking (Facebook, MySpace), microblogging (Twitter), social bookmarking (Delicious), programmi per la condivisione di foto (Flickr) e video (YouTube).

² Uno dei *topoi* interpretativi alle origini del *www* era che sarebbero scomparse tutte le forme di mediazione, permettendo ai cittadini del web di accedere direttamente e immediatamente ai contenuti.

- collettivi. Tutto questo avveniva con buona pace della protezione dei dati personali e del riconoscimento della figura dei produttori di contenuti. Ci avviciniamo a un'era che lo studioso critico del web Geert Lovink [2007] ha definito a «commenti zero», nella quale cioè chi scrive in rete di solito non raggiunge una posizione di visibilità e riconoscimento tale da consentirgli di acquisire lo *status* di autore. Il web 2.0 è considerato il regno dell'amatorialità. Non ci sono professionisti e, quando lo sono, essi vengono trattati come se non lo fossero (non pagati per le loro prestazioni), in una sterile celebrazione dell'intelligenza delle folle che diventa solo un pretesto per una nuova leva di business web, disinteressata a costruire meccanismi di finanziamento della produzione intellettuale. C'è di che riflettere per l'umanista digitale e di che lavorare a lungo.»

Comprensione e analisi

- Qual è il tema principale sviluppato nel testo? Sintetizzane i contenuti, mettendo in evidenza i principali snodi concettuali.
- In base al testo proposto, in cosa consiste il web 2.0? Da chi e con quali obiettivi è stato lanciato?
- Nel primo capoverso cosa si afferma del web?
- Per gli autori in cosa consistono i fini commerciali «assolutamente trasparenti» del web 2.0?
- «C'è di che riflettere per l'umanista digitale e di che lavorare a lungo» (righe 39-40): spiega la conclusione del testo, riconducendola a ciò che gli autori affermano sull'amatorialità e sull'autorialità dei contenuti nel web 2.0.

Produzione

Elabora un testo argomentativo sui temi trattati da Numerico, Fiormonte e Tomasi, in particolare su ciò che affermano a proposito dello sfruttamento dell'intelligenza collettiva nel web 2.0.

Arricchisci il tuo elaborato con riferimenti pertinenti, tratti sia dalle tue conoscenze sia dalle tue esperienze dirette o indirette del web e dei servizi basati sui contenuti generati dagli utenti.

PROPOSTA C2

Gabriella Turnaturi, *Tradimenti. L'imprevedibilità nelle relazioni umane*, Feltrinelli, Milano 2014, pp. 81-83.

«Condividere un segreto è uno dei modi per rafforzare e creare intimità. Tutti coloro che condividono un segreto si sentono protagonisti di un rapporto privilegiato e speciale che esclude quanti non ne siano a conoscenza. Includere e al tempo stesso escludere contrassegna di ambivalenza il segreto e lo trasforma spesso in uno strumento di potere. Intorno al segreto, proprio grazie a questa duplice natura, è sempre in agguato il tradimento: chi conosce l'esistenza di un segreto e sa di esserne escluso sarà tentato di venirci a parte, inducendo al tradimento. Chi invece custodisce il segreto può tradirlo usandolo come strumento di potere per escludere o includere altri.

Il segreto crea intimità e condivisione, e insieme la possibilità del tradimento: confidare un segreto è una scelta che contempla il rischio di essere traditi. Il piacere di condividere un segreto può spingere a superare incautamente il rischio contenuto nella condivisione. E il piacere, legato al potere, di rivelare, allargare la cerchia di condivisione può far superare ogni remora nei confronti del tradimento. È per questo che svelare un segreto è, forse, una delle forme più diffuse di tradimento. [...]

Svelando un segreto lo si disconosce come tale, lo si svaluta declassandolo da qualcosa di sacro a qualcosa di ordinario che può essere reso pubblico. [...] Già la differenza di percezione e valutazione dell'importanza di mantenere un segreto da parte di chi tradisce e da parte di chi è tradito, infligge una ferita alla relazione. [...]

Il tradimento del segreto, quindi, implica anche la distanza percettiva e valutativa fra chi tradisce e chi ha confidato. Insieme alla segretezza, si spezza l'andamento armonico della relazione e il rivelare irrompe come una dissonanza.»

La sociologa Gabriella Turnaturi in questo libro si occupa del tradimento. Centrale nella storia e nella letteratura di tutti i tempi, il tradimento di un segreto, spesso vincolato da patti impliciti, è anche un evento comune, che non di rado causa svolte radicali nel nostro rapporto con gli altri, spezzando legami che si credevano profondi con familiari, amici, innamorati o soci.

Esponi il tuo punto di vista sulla questione, arricchendo il tuo elaborato con riferimenti tratti dai tuoi studi, dalle tue letture personali, dalle tue esperienze scolastiche ed extrascolastiche.

Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA C - RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO

Nome _____

Classe _____

Data

Ambito		Indicatori generali		Indicatori specifici							
Adeguatezza		Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione	Rispetto dei vincoli posti nella consegna totalmente assente	Rispetto parziale dei vincoli posti nella consegna	Rispetto sufficiente dei vincoli posti nella consegna	Rispetto adeguato dei vincoli posti nella consegna	Rispetto totale dei vincoli posti nella consegna	TOTALI PUNTEGGI			
	Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	1-2	3-4	5-6	7-8	9-10					
Caratteristiche del contenuto			2-4	5-7	8-10	11-13	14-15				
		Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Frammentaria, lacunosa, inefficace	Parzialmente preciso, incerto.	Complessivamente preciso, essenziale, schematico.	Pertinente, preciso, adeguato, discreto.	Pertinente, articolato, approfondito.				
			7-9	10-12	13-15	16-18	19-20				
Organizzazione del testo	Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo.		T testo incompleto e disorganico per ideazione, pianificazione, coesione e coerenza	Testo parzialmente completo e organico per ideazione, pianificazione, coesione e coerenza	Testo sufficientemente organico ed equilibrato per ideazione, pianificazione, coesione e coerenza	Testo unitario, adeguatamente organico per ideazione, pianificazione, coesione e coerenza	Testo unitario, struttura organica ed equilibrata per ideazione, pianificazione, coesione e coerenza				
	Coesione e coerenza testuale.		8-11	12-15	16-19	20-23	24-25				
		Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione		Esposizione del tutto disarticolata e farraginosa	Esposizione frammentaria. Lacune nella presentazione degli snodi concettuali del discorso	Esposizione elementare, ma che presenta solo alcuni snodi concettuali del discorso	Esposizione ben articolata che presenta in modo chiaro ed efficace tutti gli snodi del discorso	Esposizione ben articolata e rigorosa che ricorre in modo efficace a tutti gli strumenti testuali			
			1-2	3-4	5-6	7-8	9-10				
Lessico e stile	Ricchezza e padronanza lessicale		Diffusi errori e scarsa chiarezza	Vari errori e improprietà, elementare padronanza lessicale	Alcune imprecisioni, sufficiente padronanza lessicale	Globalmente precisa e buona padronanza linguistica	Corretta, appropriata, chiara, fluida padronanza lessicale				
			1-2	3-4	5-6	7-8	9-10				
Correttezza ortografica e morfosintattica	Correttezza grammaticale (ortografica, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura			Vari errori e improprietà ortografiche, morfologiche, sintattiche e di punteggiatura	Alcune imprecisioni ortografiche, morfologiche, sintattiche e di punteggiatura	Globalmente precisa l'ortografia, la sintassi e la punteggiatura	Corretta, appropriata ortografia, morfologia, sintassi e punteggiatura				
			1-2	3-4	5-6	7-8	9-10				
			TOTALE								

Allegato A Griglia di valutazione della prova orale

La Commissione assegna fino ad un **massimo di venticinque punti**, tenendo a riferimento indicatori, livelli, descrittori e punteggi di seguito indicati.

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curriculum, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0,50 - 1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	1,50 - 3,50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	4 - 4,50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	5 - 6	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	6,50 - 7	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	0,50 - 1	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo smentato	1,50 - 3,50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	4 - 4,50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	5 - 5,50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	6	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	0,50 - 1	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	1,50 - 3,50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	4 - 4,50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	5 - 5,50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	6	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o smentato, utilizzando un lessico inadeguato	0,50	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	1	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	1,50	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	2 - 2,50	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	3	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	0,50	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	1	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	1,50	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	2 - 2,50	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	3	
Punteggio totale della prova				

Griglia per l'attribuzione del voto di comportamento							
	10	(esempi concreti)	9	8	7	6	5
FREQUENZA	Frequenta regolarmente le lezioni.		Frequenta regolarmente le lezioni.	Frequenta le lezioni abbastanza regolarmente.	Frequenta le lezioni con sufficiente regolarità.	Frequenta in modo irregolare.	Viene raramente a scuola.
	Fa pochissime assenze, sempre giustificate.	<i>Giustifica sempre il giorno stesso in cui rientra.</i>	Fa pochissime assenze, giustificate nei tempi previsti.	Fa assenze saltuarie, ma quasi sempre motivate.	Fa assenze frequenti e/o non giustificate nei tempi previsti.	Fa assenze molto frequenti e/o non giustificate nei tempi previsti.	Fa trenta o più assenze a trimestre/pentamestre.
	Non fa ritardi.		Generalmente è puntuale.	Fa pochi (al massimo due o tre) ingressi in ritardo in un mese.	Fa quattro o cinque ingressi in ritardo in un mese.	Fa sei o più ingressi in ritardo in un mese.	Regolarmente ritarda.
	Se chiede di uscire dall'aula, rientra sempre in tempi congrui.	<i>Quando va al bagno, si sofferma solo per il tempo necessario.</i>	Chiede raramente di uscire e, quando lo fa, rientra in tempi congrui.	Chiede talvolta di uscire rientrando per lo più puntualmente.	Chiede spesso di uscire nell'arco della stessa mattinata.	Chiede spesso di uscire nell'arco della stessa mattinata e, a volte, non rientra nei tempi previsti.	Chiede spesso di uscire nell'arco della stessa mattinata e quasi mai rientra nei tempi stabiliti.
	Studia con regolarità, per cui risulta sempre preparato.	<i>Anche quando è assente, torna a scuola preparato ...</i>	Studia con regolarità.	Studia con regolarità ed in genere è preparato.	Studia non sempre in modo regolare e a volte è poco preparato.	Studia in modo saltuario e spesso è impreparato.	Non studia per cui in genere è impreparato
STUDIO	Esegue sempre in maniera accurata e puntuale i compiti assegnati.	<i>... e con i compiti regolarmente svolti.</i>	Esegue sempre i compiti assegnati.	Esegue i compiti assegnati.	Esegue i compiti assegnati, ma in maniera superficiale.	Esegue in modo incostante e frettoloso i compiti assegnati.	Quasi mai esegue i compiti assegnati.
	Manifesta impegno proficuo in qualsiasi attività che lo vede coinvolto.		Si impegna in qualsiasi attività.	Si impegna in tutte le discipline privilegiandone alcune.	A volte è discontinuo nell'impegno.	Si impegna in modo saltuario e superficiale.	Manifesta scarso impegno.
	Mostra vivo interesse per tutte le discipline.	<i>Non trascura volutamente alcune discipline, ritenendole meno importanti.</i>	Mostra interesse per tutte le discipline.	Mostra in genere interesse per tutte le discipline.	Mostra interesse discontinuo nelle varie discipline e/o ne seleziona alcune, trascurandone altre.	Mostra interesse discontinuo nelle varie discipline e/o ne seleziona alcune, trascurandone altre.	Manifesta scarso interesse per le varie discipline.
IMPEGNO	Durante le lezioni è sempre attento e partecipa in maniera costruttiva.	<i>Se interrogato, offre sempre risposte coerenti con l'argomento della lezione. Fa spesso domande, sempre pertinenti.</i>	Durante le lezioni è sempre attento e partecipa.	Durante le lezioni è quasi sempre attento.	Durante le lezioni, a volte, si distrae.	Durante le lezioni spesso si distrae.	Durante le lezioni è quasi sempre disattento.
	Collabora con i docenti in tutte le attività proposte.		In genere collabora con i docenti in tutte le attività proposte.	Collabora con i docenti in quasi tutte le attività proposte.	Collabora con i docenti in alcune attività.	Collabora poco con i docenti.	Non collabora con i docenti.
COLLABORAZIONE	Collabora con i compagni, mirando più alla coesione del gruppo che non al successo personale.	<i>Aspetta che il proprio compagno in difficoltà abbia il tempo di riflettere, prima di proporre la sua risposta.</i>	In genere collabora con i compagni in difficoltà.	Si sforza di favorire la coesione del gruppo.	Tende a collaborare solo con alcuni compagni.	E' poco collaborativo con i compagni.	Non collabora con i compagni.
		<i>Propone attività nuove, strategie alternative di problem solving ecc.</i>	Nel gruppo tende ad assumere un ruolo attivo.	Cerca di essere di stimolo al gruppo.	Non sempre riesce ad essere propositivo nel gruppo.	Ha difficoltà ad assumere un ruolo propositivo nel gruppo. Spesso è passivo.	Ha un ruolo passivo e/o di disturbo nel gruppo.

RISPETTO DELLE REGOLE						
Nel gruppo assume un ruolo propositivo.	<i>Non cerca mai di ottenere vantaggi personali, aggirando una regola.</i>	E' rispettoso delle regole del gruppo.	In genere, rispetta le regole del gruppo.	Non sempre rispetta le regole del gruppo.	Ha difficoltà a rispettare le regole del gruppo e, a volte, arreca disturbo.	Non rispetta le regole del gruppo
Rimane in silenzio aspettando il proprio turno; non disturba mai durante le lezioni; rispetta le regole della buona educazione.		Rispetta il proprio turno di parola; non disturba mai durante le lezioni; rispetta le regole della buona educazione.	Generalmente rispetta il proprio turno di parola; generalmente non disturba mai durante le lezioni; in genere rispetta le regole della buona educazione.	Spesso non rispetta il proprio turno di parola; spesso disturba durante le lezioni; non sempre rispetta le regole della buona educazione.	Spesso non rispetta il proprio turno di parola; spesso disturba durante le lezioni; non sempre rispetta le regole della buona educazione.	Non rispetta il proprio turno di parola; disturba continuamente durante le lezioni; spesso non rispetta le regole della buona educazione.
Rispetta i propri compagni, i docenti e il personale.		Rispetta i propri compagni, i docenti e il personale.	In genere rispetta i propri compagni, i docenti e il personale.	Non sempre rispetta i propri compagni, i docenti e il personale.	Non sempre rispetta i compagni, i docenti e il personale.	Non sempre rispetta i propri compagni, i docenti e il personale.
Ha cura scrupolosa del patrimonio scolastico e si adopera per mantenerlo integro e funzionante;	<i>Cerca di mantenere l'aula pulita, raccogliendo le carte cadute fuori dal cestino. Si impegna nella raccolta differenziata</i>	Ha cura del patrimonio scolastico e si adopera per mantenerlo integro e funzionante;	In genere ha cura del patrimonio scolastico e	Non sempre ha cura del patrimonio scolastico.	Non sempre ha cura del patrimonio scolastico.	Non ha cura del patrimonio scolastico.
Mostra rispetto e cura per il materiale altrui.	<i>Non danneggia i libri prestatigli dai compagni;</i>	Mostra rispetto e cura per il materiale altrui.	Mostra rispetto per il materiale altrui.	Mostra poco rispetto per il materiale altrui.	Non sempre mostra rispetto per il materiale altrui.	Non mostra rispetto per il materiale altrui.
Non ha subito richiami disciplinari né orali né scritti.	<i>Non ha nessuna nota disciplinare.</i>	Non ha subito richiami disciplinari né orali né scritti.	Ha subito solo qualche richiamo disciplinare orale. Non ha subito richiami scritti	Ha subito vari richiami verbali e più di qualche richiamo disciplinare scritto.	Ha subito vari richiami disciplinari per gravi violazioni del regolamento di disciplina.	Ha subito molti richiami verbali e scritti.
Non ha subito sanzioni disciplinari.	<i>Non è stato mai ammonito né sospeso.</i>	Non ha subito sanzioni disciplinari per gravi violazioni del regolamento di disciplina.	Non ha subito sanzioni disciplinari per gravi violazioni del regolamento di disciplina.	Non ha subito sanzioni disciplinari per gravi violazioni del regolamento di disciplina.	Può aver subito sanzioni disciplinari, ma ha cambiato comportamento.	Ha subito sanzioni disciplinari per gravi violazioni del regolamento di disciplina.

Criteri per l'attribuzione del credito scolastico

Il credito scolastico sarà stabilito dal Consiglio di Classe valutando i seguenti elementi:

- (M)= media dei voti conseguiti
- (A)= Partecipazione al dialogo educativo
- (B)= Partecipazione costruttiva e verificabile alle attività complementari ed integrative della didattica curricolare
- (C)= Attività culturali, artistiche, sportive e di volontariato svolte in ambito extrascolastico in coerenza con l'indirizzo di studio
- (D)= Partecipazione attiva all'insegnamento della Religione cattolica o della Materia alternativa prevista

Verrà attribuito il punteggio più alto della banda di oscillazione:

- se la parte decimale della media del profitto è uguale o superiore a 0.50
- se , pur essendo tale parte inferiore a 0.50, lo studente soddisfi almeno 2 degli indicatori A,B, C,D.

Verrà attribuito il punteggio più basso della banda di oscillazione agli alunni:

- sospesi nel giudizio e ammessi all'anno successivo dopo il superamento del debito
- ammessi all'esame o alla classe successiva con voto di Consiglio.

Il credito formativo è abolito dal Dlgs 62/2017, pertanto:

- in applicazione alle linee guida del PCTO e alla normativa vigente sulla valutazione, l'esperienza formativa di PCTO **deve essere valutata all'interno delle materie di indirizzo e nelle competenze delle materie di area generale indicate espressamente dai Consigli di Classe e declinati sulla piattaforma del SIDI, nonché nella valutazione dei comportamenti**
- le attività culturali, artistiche, sportive e di volontariato svolte in attività extrascolastiche, nonché altre eventuali certificazioni conseguite, verranno **inserite nel CURRICULUM dello studente**, ma **abrogate come "Crediti Formativi"**. Saranno, però, valide ai fini del **credito scolastico (vedi punto C)** se adeguatamente documentate, coerenti con l'indirizzo di studio e se mostrano una ricaduta positiva sullo sviluppo della **personalità dello studente e sull'effettivo rendimento scolastico** .

Esperienze extrascolastiche riconosciute al punto C dei Crediti scolastici e per il Curriculum dello studente:

- certificazioni corsi di lingue con indicazione dei livelli raggiunti e rilasciati da Enti certificatori riconosciuti dal MIUR
- meriti artistici e musicali con attestati delle Istituzioni previste
- attività sportive a livello agonistico certificate dalle Federazioni competenti
- Attività di volontariato a carattere ambientalistico e/o assistenziale, attestate da Associazioni riconosciute a livello nazionale
- ECDL
- esperienze lavorative o collaborazioni attinenti con gli studi di indirizzo o di valenza formativa (da valutare caso per caso)

Allegato C

Tabella 1

Conversione del credito scolastico complessivo

Punteggio in base 40	Punteggio in base 50
21	26
22	28
23	29
24	30
25	31
26	33
27	34
28	35
29	36
30	38
31	39
32	40
33	41
34	43
35	44
36	45
37	46
38	48
39	49
40	50

Tabella 2

Conversione del punteggio della prima prova scritta

Punteggio in base 20	Punteggio in base 15
1	1
2	1.50
3	2
4	3
5	4
6	4.50
7	5
8	6
9	7
10	7.50
11	8
12	9
13	10
14	10.50
15	11
16	12
17	13
18	13.50
19	14
20	15

Tabella 3

Conversione del punteggio della seconda prova scritta

Punteggio in base 20	Punteggio in base 10
1	0.50
2	1
3	1.50
4	2
5	2.50
6	3
7	3.50
8	4
9	4.50
10	5
11	5.50
12	6
13	6.50
14	7
15	7.50
16	8
17	8.50
18	9
19	9.50
20	10