

CLASSE 5° M

**Indirizzo:
INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI
Art. TELECOMUNICAZIONI**

Anno Scolastico 2023/2024

Documento del Consiglio di Classe

15 maggio 2024

INDICE DEL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE	Pag. 3
DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE	Pag. 4
CONTINUITÀ DIDATTICA NEL TRIENNIO	Pag. 5
PROFILO DELLA CLASSE	Pag. 5
VERIFICA E VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO	Pag. 6
PERCORSI INTERDISCIPLINARI	Pag. 8
PERCORSI INTERDISCIPLINARI DI EDUCAZIONE CIVICA	Pag. 9
PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO (PCTO)	Pag. 10
ATTIVITÀ AMPLIAMENTO OFFERTA FORMATIVA	Pag. 12
DOCUMENTI A DISPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE	Pag. 13
ALLEGATO 1 – Contenuti disciplinari singole materie e sussidi didattici utilizzati	Pag 14
ALLEGATO 2 – Calendario Simulazioni prima e seconda prova e griglie di valutazione	Pag. 31
FIRME COMPONENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE	Pag. 35

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe è attualmente composta da 10 alunni: 8 studenti e 2 studentesse, 8 provenienti dalla classe quarta dello scorso anno e 2 dalla classe quinta. È presente un alunno diversamente abile per il quale è stato elaborato e condiviso con la famiglia il PEI (Piano Educativo Individuale). Al suddetto documento ed alla relazione di presentazione dell'alunno, che sono stati depositati in segreteria, si fa riferimento per la valutazione e la somministrazione delle prove.

Nel corso del triennio la classe ha subito le seguenti modifiche.

Nell'anno scolastico 2021/22 la classe 3M era composta da 15 studenti. A giugno 7 studenti vengono ammessi alla classe successiva, 6 hanno la sospensione del giudizio e 2 non sono ammessi.

A settembre 4 studenti sono ammessi alla classe successiva.

Nell'anno scolastico 2022/2023 la classe 4M è quindi composta da 11 studenti. A giugno 8 studenti vengono ammessi alla classe successiva, 2 hanno la sospensione del giudizio e 1 studente non è ammesso alla classe quinta.

A settembre nessuno viene ammesso alla classe successiva.

DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE
--

Materia	Docente
Religione Cattolica	prof. Massimo Melli
Lingua e letteratura italiana	prof.ssa Sara Cappelli
Storia	prof.ssa Sara Cappelli
Lingua inglese	prof.ssa Antonietta Diodato
Matematica	prof.ssa Claudia Campanini
Telecomunicazioni	prof. Gerardo Colazio prof. Gabriele Alvisi
Sistemi e reti	prof. Gerardo Colazio prof. Vito Landolfo
Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni (TPSI)	prof. Massimiliano Dall'Olio prof. Gabriele Alvisi
Gestione progetto, organizzazione d'impresa (GPOI)	prof. Massimiliano Dall'Olio
Scienze motorie e sportive	prof. Stefano Presti
Sostegno	prof.ssa Chiara Picone

COORDINATORE: prof. Colazio Gerardo

CONTINUITÀ DIDATTICA NEL TRIENNIO

MATERIA	DOCENTE	CONTINUITÀ DIDATTICA		
		3° ANNO	4° ANNO	5° ANNO
Religione Cattolica	Melli Massimo		X	X
Italiano	Cappelli Sara			X
Storia	Cappelli Sara			X
Lingua Inglese	Diodato Antonietta	X	X	X
Matematica	Campanini Claudia	X	X	X
Scienze motorie e sportive	Presti Stefano			X
Telecomunicazioni	Gerardo Colazio	X	X	X
	Alvisi Gabriele	X	X	X
Sistemi e reti	Colazio Gerardo	X	X	X
	Landolfo Vito			X
Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni (TPSI)	Dall'Olio Massimiliano	X	X	X
	Alvisi Gabriele			X
Gestione progetto, organizzazione d'impresa (GPOI)	Dall'Olio Massimiliano	<i>Disciplina non presente</i>		X

PROFILO DELLA CLASSE

Nel corso del triennio la classe ha mantenuto continuità didattica in varie discipline, soprattutto negli ultimi due anni, favorendo una certa stabilità in merito ai metodi e allo sviluppo della programmazione.

La partecipazione alle attività didattiche è sempre risultata abbastanza buona e nonostante una diffusa tendenza a concentrare l'impegno in prossimità dei momenti di verifica, la classe ha raggiunto complessivamente buoni risultati in tutte le discipline ed anche un certo livello di autonomia nel conseguimento degli obiettivi didattici, soprattutto nell'attività di laboratorio.

Durante il corso dell'anno la classe ha dimostrato una buona coesione, collaborando in modo efficace e favorendo la crescita individuale e collettiva; i progressi compiuti sono incoraggianti per la scelta e lo sviluppo del prossimo capitolo del loro percorso formativo.

VERIFICA E VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO	
Strumenti di misurazione e numero di verifiche per periodo scolastico	<p>Il C.d C. ha individuato come strumenti adeguati al controllo in itinere del processo formativo i seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • prove scritte non strutturate (temi, problemi, questionari a risposta aperta, relazioni, riassunti); • prove scritte strutturate (test a risposta multipla, di completamento, vero/falso, corrispondenze, ecc.); • prove pratiche di laboratorio; • prove orali individuali; • esercitazioni. <p>Ogni docente ha precisato nella propria programmazione le forme adottate.</p> <p>Si è concordato inoltre il numero minimo di prove sommative per ogni quadrimestre (scritte, orali, strutturate o non strutturate, pratiche): almeno tre prove (tra scritte e orali) per le discipline con almeno quattro ore di lezione settimanali, almeno due prove per le discipline con due o tre ore di lezione a settimana.</p>
Strumenti di osservazione del comportamento e del processo di apprendimento	<p>Il voto di condotta viene attribuito dall'intero Consiglio di Classe riunito per gli scrutini, su proposta del coordinatore di classe, in base ai seguenti criteri:</p> <ul style="list-style-type: none"> • comportamento; • frequenza e puntualità; • rispetto dei regolamenti d'Istituto e di disciplina; • sanzioni disciplinari;

- uso del materiale e delle strutture della scuola;
- rispetto degli impegni scolastici e collaborazione con insegnanti e compagni.

Per l'attribuzione dei voti si riporta la griglia elaborata e deliberata dal Collegio dei Docenti e inserita nel PTOF.

Griglia di valutazione

Giudizio	Competenze raggiunte	Voto
Ottimo	lo studente svolge compiti e risolve problemi in situazioni complesse anche non note, mostrando padronanza nell'uso delle conoscenze e delle abilità, sa proporre e sostenere opinioni e assume decisioni consapevoli autonomamente.	10
Distinto	lo studente svolge compiti e risolve problemi in situazioni complesse anche non note, mostrando padronanza nell'uso delle conoscenze e delle abilità e compie scelte consapevoli.	9
Buono	lo studente svolge compiti e risolve problemi complessi in situazioni note, mostrando di saper utilizzare le conoscenze e le abilità acquisite.	8
Discreto	lo studente svolge compiti e risolve problemi in situazione note, mostrando di saper utilizzare le conoscenze e le abilità acquisite.	7
Sufficiente	Lo studente svolge compiti in situazioni semplici e note, mostrando di possedere conoscenze ed abilità essenziali e di saper applicare regole e procedure fondamentali.	6
Insufficiente	Lo studente svolge compiti in situazioni semplici e note in modo incompleto, mostrando di possedere parzialmente le conoscenze che sa applicare solo se guidato.	5
Gravemente insufficiente	Lo studente non è in grado di svolgere compiti in situazioni semplici e note, mostrando di possedere conoscenze frammentarie che applica in modo incerto anche se guidato.	3-4

Credito scolastico

Il credito degli studenti è riportato nei singoli fascicoli e calcolato in base alle indicazioni ministeriali.

Per il corrente anno scolastico il credito scolastico è attribuito fino a un massimo di quaranta punti.

I consigli di classe attribuiscono il credito sulla base della tabella ministeriale contenuta nell'Allegato A del D.Lgs. 62/2017 come previsto dall'OM 45 del 09/03/2023

Tabella ministeriale dei crediti:

Media dei voti	Fasce di credito classe III	Fasce di credito classe IV	Fasce di credito classe V
$M < 6$	-	-	7-8
$M = 6$	7-8	8-9	9-10
$6 < M \leq 7$	8-9	9-10	10-11
$7 < M \leq 8$	9-10	10-11	11-12
$8 < M \leq 9$	10-11	11-12	13-14
$9 < M \leq 10$	11-12	12-13	14-15

PERCORSI INTERDISCIPLINARI

Il Consiglio di Classe ha proposto agli studenti la trattazione delle seguenti Unità didattiche di Apprendimento (UdA) interdisciplinari:

Titolo del percorso	Periodo	Discipline coinvolte
<p style="text-align: center;">La globalizzazione - Il Rapporto Oxfam-Italia 2023</p> <p>Ambito: Umanistico <i>Obiettivi di apprendimento:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Conoscere e comprendere il contenuto del Rapporto Oxfam-Italia 2023 con particolare riferimento ai fenomeni socio-economici ivi descritti. • Riconoscere le finalità del Rapporto Oxfam e di altri documenti simili. • Comprendere il nesso tra globalizzazione e diritti e saperne riconoscere gli aspetti problematici. • Avere consapevolezza dei processi che hanno contribuito a definire una condizione di iniqua distribuzione delle risorse e le sue implicazioni sociali. • Cogliere l'importanza di politiche attive in senso democratico per una reale ed equa diffusione dei diritti. • Avere consapevolezza dello scarto tra legislazione scritta e vita reale e dell'importanza di esercitare una cittadinanza attenta e attiva per concorrere alla difesa dei diritti. • Acquisire elementi del lessico specifico legato ai processi storico, economico e sociale implicati nel fenomeno distribuzione delle risorse e della tutela dei diritti. <p style="text-align: center;">Overcoming the Darkest Hours</p> <ul style="list-style-type: none"> • Obiettivi di apprendimento: • Inquadrare nel tempo e nello spazio le problematiche storico letterarie; • Cogliere gli elementi di permanenza e discontinuità nei processi storici e letterari; • Comprendere le relazioni tra il contesto storico-culturale e le opere; • Scrivere brevi testi per esprimere le proprie opinioni • Spiegare i collegamenti con la realtà contemporanea <p>Contenuti: Descrizione degli eventi principali degli anni trenta nel Regno Unito e negli Stati Uniti, della Seconda guerra mondiale e degli anni quaranta</p>	1° quadrimestre	Storia Inglese GPOI
<p style="text-align: center;">Progetto di una LAN</p> <p>Ambito: Scientifico Tecnologico <i>Obiettivi di apprendimento:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Rielaborare in modo personale le conoscenze acquisite nelle discipline tecniche applicandole in modo autonomo e 	2° quadrimestre	Telecomunicazioni Sistemi e reti GPOI

consapevole. <ul style="list-style-type: none"> • Redigere documenti tecnici a supporto di progetti. • Utilizzare schede tecniche fornite dai costruttori per effettuare scelte per la realizzazione di una LAN valutando anche l'aspetto economico. 		
--	--	--

PERCORSI INTERDISCIPLINARI DI EDUCAZIONE CIVICA

Il Consiglio di Classe ha proposto agli studenti la trattazione delle seguenti Unità didattiche di Apprendimento (UdA)) interdisciplinari di Educazione Civica riassunte nella seguente tabella.

PERCORSI di Educazione Civica		
Titolo del percorso	Periodo	Discipline coinvolte
<p style="text-align: center;">Diritto alla parità di genere</p> <p>Ambito: Costituzione <i>Obiettivi di apprendimento:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Conoscere il fenomeno della disparità e della violenza di genere e riconoscerlo nelle sue varie manifestazioni. • Avere consapevolezza del processo storico e delle dinamiche culturali che hanno portato alla disparità di genere. • Acquisire elementi del lessico specifico legato alla tematica della parità di genere, afferenti ai diversi ambiti disciplinari coinvolti nel fenomeno (in particolare storico, sociologico, giuridico). • Saper leggere e comprendere un testo sul tema trattato. • Sviluppare il senso critico. • Acquisire la capacità di assumere scelte consapevoli in grado di modificare comportamenti quotidiani. • Acquisire i nuclei principali dei contenuti presentati. • Conoscere il fenomeno del CHILD LABOUR. • Crescita educativa e culturale attraverso l'analisi dei fatti storici e della realtà per sviluppare consapevolezza del fenomeno dello sfruttamento dei minori. • Sensibilizzare alla consapevolezza della necessità di maturare comportamenti che rispettino i diritti di tutti i cittadini contrastando comportamenti inappropriati. • Usare la L2 per produrre brevi presentazioni orali e scritte. 	1° quadrimestre	Storia Lingua e letteratura italiana Inglese
<p style="text-align: center;">Uso consapevole dei servizi di rete</p> <p>Ambito: Cittadinanza digitale <i>Obiettivi di apprendimento:</i></p>	2° quadrimestre	Telecomunicazioni Sistemi e Reti

<ul style="list-style-type: none"> • Imparare a essere CITTADINI DIGITALI cioè conoscere bene i propri diritti e doveri, le libertà e le regole da rispettare nel mondo online al fine di utilizzare i servizi offerti dalla rete in sicurezza. • Acquisire le competenze e capacità necessarie a sfruttare appieno le opportunità offerte dalle nuove tecnologie digitali. • Sapere quali sono i rischi del Web e come difendersi. 		TPSI
--	--	------

PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO

Gli studenti, nel corso del triennio, hanno svolto diversi percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento.

L'attività di PCTO, svolto nel corso del triennio, presentava i seguenti obiettivi:

- favorire l'orientamento dei giovani per valorizzarne le aspirazioni personali, gli interessi e gli stili di apprendimento, nonché per aiutarli a sviluppare la capacità di scegliere autonomamente e consapevolmente;
- integrare la formazione acquisita durante il percorso scolastico con l'acquisizione di competenze più pratiche, che favoriscano un avvicinamento al mercato del lavoro;
- offrire agli studenti opportunità di crescita personale, attraverso un'esperienza extrascolastica che contribuisca a svilupparne il senso di responsabilità;
- favorire una comunicazione intergenerazionale, gettando le basi per un mutuo scambio di esperienze e una crescita reciproca.

Tutti gli studenti hanno svolto uno stage in aziende del territorio della durata di tre settimane (dal 22 Maggio al 10 Giugno 2023)

Attività di PCTO svolte nel triennio:

Terzo anno - a.s. 2021/2022

Periodo	Attività	n. ore
1°quadrimestre	Formazione sulla sicurezza nei luoghi dilavoro (Generale)	14
2°quadrimestre	Formazione sulla sicurezza nei luoghi dilavoro (Specifica)	20
Totale ore svolte durante il terzo anno		34

Quarto anno - a.s. 2022/2023

Periodo	Attività	n. ore
22 maggio/10 giugno	Alternanza scuola lavoro	112

aprile/maggio	Compilazione questionario “Alma Diploma”	8
29 novembre	Project Informatica Srl	3
21 dicembre	Visita all’azienda IEMA	5
Totale ore svolte durante il quarto anno		128

Quinto anno - a.s. 2023/2024

Periodo	Attività	n. ore
29 novembre	OrientaFE (Conferenza sulle nuove professioni)	3
15 novembre	Chi ha paura di chatGPT	2
18 aprile	Incontro con azienda biomedicale “FRESENIUS KABI” di Mirandola	2
aprile/maggio	Compilazione questionario “Alma Diploma”	3
gennaio	Presentazione esperienza personale PCTO (stage)	2
19 marzo	Incontro centro professionale “FUTURA” (corsi post-diploma)	2
16 marzo	Presentazione dei corsi ITS di FITSTIC	2
11 marzo	Visita al Museo Marconi	5
novembre	Pogetto IGF Italia	8
gennaio	Realizzazione di un sistema embedded	4
Totale ore svolte durante il quinto anno		33

Totale ore svolte durante il triennio nell’ambito dei Percorsi per le Competenze Trasversali e l’Orientamento	195
--	------------

ATTIVITÀ DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA

Di seguito è riportato un prospetto riassuntivo dell'ampliamento delle attività formative svolte durante il triennio.

TIPOLOGIA	OGGETTO	LUOGO	DURATA
Visite guidate	Visita alla base dell'aeronautica militare "COA"	Poggio Renatico	5 ore
	Visita al Museo Marconi	Sasso Marconi	5 ore
	Visita all'azienda IEMA	Bentivoglio	5 ore
Progetti e Manifestazioni culturali	Progetto CAMSAT	Istituto	18 ore
	Progetto "Stragi a Bologna"	Bologna	1 giorno
	Progetto sistema embedded	Istituto	4 ore
Incontri con esperti e orientamento	Centro di formazione professionale "Futura"	Istituto	2 ore
	Progetto "Alma Diploma"	Istituto	3 ore
	Presentazione corsi ITS-IFTS	Istituto	2 ore
	Incontro con rappresentanti del gruppo "Fresenius Kabi" di Mirandola	Istituto	2 ore

DOCUMENTI A DISPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE

DOCUMENTI A DISPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE	
1.	Piano triennale dell'offerta formative (si rimanda al documento pubblicato sul sito web dell'istituto).
2.	Programmazioni dipartimenti didattici (si rimanda al documento pubblicato sul sito web dell'istituto)
3.	Schede progetto relative ai percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (si rimanda alle schede pubblicate sul sito web dell'istituto)
4.	Fascicoli personali degli alunni (forniti alla Commissione dalla segreteria didattica)
5.	Verbali consigli di classe e scrutini (forniti alla Commissione dalla segreteria didattica)
6.	Criteri per l'attribuzione del voto di condotta (si rimanda al documento pubblicato online)
7.	Criteri per l'attribuzione del credito scolastico (si rimanda al documento pubblicato online)
8.	PEI dell'alunno diversamente abile (forniti alla Commissione dalla segreteria didattica)
9.	Programmi svolti dalle singole discipline ed eventuali materiali integrativi relativi a progetti e percorsi didattici (forniti alla Commissione dalla segreteria didattica)
10.	Materiali utili (tutto ciò che il Consiglio di Classe ritiene sia importante per un'analisi precisa della classe o di situazioni particolari)
11.	Relazione di presentazione del candidato con disabilità
12.	Curricolo degli studenti (online)

ALLEGATO n.1

SCHEDA INFORMATIVA RELATIVA ALLE SINGOLE DISCIPLINE

(Competenze - contenuti - abilità – metodologie - criteri di valutazione)

I programmi finali delle materie verranno allegati al Documento del 15 maggio a fine anno scolastico.

<i>Materia:</i>	SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE
<i>Docente:</i>	Stefano PRESTI

COMPETENZE RAGGIUNTE ALLA FINE DELL'ANNO	<p><u>Cognitive:</u> ascoltare e comprendere le consegne ricevute; controllare il proprio corpo, nel tempo e nello spazio, in relazione a se stesso; riconoscere le peculiarità delle discipline sportive trattate; utilizzare i contenuti conosciuti per raggiungere l'obiettivo prefissato; comportarsi in modo tale da prevenire situazioni a rischio di procurare infortuni a se stesso; organizzarsi individualmente.</p> <p><u>Comportamentali:</u> integrarsi nel gruppo del quale condividere e rispettare le regole, dimostrando di accettare e rispettare l'altro; assumersi responsabilità nei confronti delle proprie azioni e d'impegnarsi per il bene comune; comportarsi in modo tale da prevenire situazioni a rischio di procurare infortuni a se stessi ed agli altri.</p>
---	--

ABILITÀ	<p>Tollerare un carico di lavoro massimale per un tempo prolungato; -vincere resistenze a carico naturale; compiere azioni semplici e complesse nel più breve tempo possibile; avere controllo segmentario; compiere gesti complessi adeguati alle diverse situazioni spazio-temporali; svolgere compiti motori in situazione inusuali, tali da richiedere il recupero dell'equilibrio;</p>
----------------	---

	<p>avere capacità di autocontrollo; mostrare autonomia nelle scelte e nella gestione del tempo libero; aver consapevolezza di sé; riconoscere i propri limiti; avere capacità di critica e di autocritica; saper affrontare situazioni problematiche; saper valutare i risultati; individuare nessi disciplinari e relazionarsi in modo corretto.</p>
<p>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI (anche attraverso UDA o moduli)</p>	<p>Migliorare le conoscenze e le abilità rispetto alla situazione di partenza; prendere coscienza della corporeità in ambiente naturale attraverso attività di camminata sportiva eseguita all'aperto; esercitazioni a corpo libero e a carico naturale con particolare riferimento alla coordinazione, tonificazione muscolare e mobilità articolare; acquisire abitudini allo sport come costume di vita; promuovere attività sportive e favorire situazioni di sano confronto agonistico.</p>
<p>METODOLOGIE</p>	<p>Esercizi individuali; esercizi di tipo globale e analitico.</p>
<p>CRITERI DI VALUTAZIONE</p>	<p>Per la valutazione dell'azione didattica ed educativa, oltre ai risultati oggettivi delle singole prove, dei test e delle esercitazioni, si prende in considerazione la progressione di ogni singolo allievo rispetto al proprio livello di partenza. Oltre ai dati raccolti dalle verifiche, si è data importanza all'impegno e alla partecipazione attiva alle lezioni pratiche. TIPOLOGIA DI PROVE SOMMINISTRATE DURANTE L'ATTUALE ANNO SCOLASTICO: Test a risposta multipla; verifica orale; esercizi a corpo libero; Per gli esonerati sono stati fatti approfondimenti, su argomenti svolti, utilizzando il testo in adozione.</p>
<p>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI</p>	<p><i>Testo :</i> IN MOVIMENTO Casa Editrice Marietti. Fiorini, Coretti , Bocchi .</p>

Materia: SISTEMI E RETI	
Docenti: Gerardo COLAZIO – Vito LANDOLFO	
COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno	Installare, configurare e gestire reti in riferimento alla sicurezza e all'accesso ai servizi. Progettare reti interconnesse.
CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI (anche attraverso UDA o moduli)	Definizione e concetti di prodotto software e di infrastruttura di telecomunicazione. Problematiche relative alla sicurezza della rete, tecniche di protezione, sistema dei nomi a dominio, strutture per l'implementazione della sicurezza delle reti e protocolli applicativi. Problema della condivisione delle risorse in rete. Virtualizzazione, data center e cloud computing. <ul style="list-style-type: none"> • Il web e i servizi di Internet • Metodi e tecnologie di rete • Architettura delle applicazioni e servizi di rete • Architettura di rete e problemi relativi alla sicurezza • Macchine e servizi virtuali
ABILITA':	Identificare le caratteristiche e saper utilizzare i servizi di rete. Saper distinguere e applicare le principali tecniche di crittografia. Saper utilizzare le tecniche per la sicurezza informatica. Saper individuare un adeguato protocollo di comunicazione. Utilizzare le tecniche di virtualizzazione a livello locale e di rete.
METODOLOGIE:	Lezione frontale di tipo interattivo e dialogato. Problem-based learning (gli studenti sono messi di fronte a problemi aperti in modo da stimolare la scelta e la puntualizzazione di obiettivi, di procedimenti e di mezzi). Esercitazioni di laboratorio.
CRITERI DI VALUTAZIONE:	I criteri di valutazione adottati sono stati quelli riferiti nella griglia allegata al Documento e approvata dal Collegio dei Docenti all'inizio del corrente anno scolastico. La sufficienza è raggiunta se lo studente dimostra di conoscere i contenuti disciplinari e di orientarsi nel loro uso per la soluzione dei problemi semplici. I voti superiori a 6 misurano i vari gradi di autonomia e capacità di applicazione delle conoscenze acquisite e nella soluzione autonoma di problemi, anche di una certa complessità.
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:	Testo in adozione: D. Tomassini, L. Borzetta Sistemi e reti 2, Ed. HOEPLI.

	Software di simulazione Cisco Packet Tracer
--	---

Materia: TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SIST. INFORM. E DI TELECOM.	
Docenti: DALL'OLIO Massimiliano – ALVISI Gabriele	
COMPETENZE RAGGIUNTE	<p>Progettare un sistema di acquisizione dati.</p> <p>Individuare gli aspetti significativi della caratteristica ingresso/uscita di un sensore.</p> <p>Scegliere la topologia di condizionamento più adatta ad un dato contesto.</p> <p>Individuare le configurazioni necessarie a condizionare il segnale da trattare.</p> <p>Scegliere il multivibratore adeguato per l'applicazione richiesta.</p> <p>Scegliere i convertitori A/D e D/A opportuni in fase progettuale.</p>
CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI	<p>MODULO 1: Sistemi di acquisizione dati</p> <p>Catena di acquisizione dati</p> <p>Funzioni dei circuiti di condizionamento del segnale di un sensore</p> <p>MODULO 2: Multivibratori</p> <p>Circuito integrato NE555</p> <p>Astabile</p> <p>Monostabile</p> <p>Bistabile</p> <p>Modulatore PWM</p> <p>MODULO 3: Conversione del segnale</p> <p>Convertitori A/D: Flash, ad approssimazioni successive,</p>

	<p>Sigma-Delta.</p> <p>Convertitori D/A: a resistenze pesate, a scala R-2R, a scala R-2R inv.</p> <p>Convertitori V/f e f/V</p>
ABILITA'	<p>Individuare le problematiche di interfacciamento sensore/blocco di condizionamento.</p> <p>Classificare e scegliere le operazioni di condizionamento del segnale di un sensore.</p> <p>Dimensionare le configurazioni studiate in funzione del segnale in ingresso.</p> <p>Dedurre le caratteristiche del convertitore a seconda dell'applicazione.</p> <p>Valutare l'adeguatezza del convertitore alla situazione data.</p>
METODOLOGIE	<p>Lezione frontale di tipo interattivo e dialogato.</p> <p>Problem-based learning (gli studenti sono messi di fronte a problemi aperti in modo da stimolare la scelta e la puntualizzazione di obiettivi, di procedimenti e di mezzi).</p> <p>Esercitazioni di laboratorio e al computer</p>
CRITERI DI VALUTAZIONE	<p>La valutazione si è basata su verifiche scritte, esercitazioni di laboratorio e domande orali durante le lezioni. La valutazione finale tiene conto, oltre che della media delle valutazioni del quadrimestre, anche della progressione dell'apprendimento, della partecipazione, dell'impegno e della valutazione del primo quadrimestre.</p>
TESTI, MATERIALI e STRUMENTI ADOTTATI	<p>Tecnologie e Progettazione di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni, Vol.3, Autori: Cerri – Arco – Bonanno, Edizioni: Hoepli.</p> <p>Documentazione tecnica dei dispositivi studiati e utilizzati nell'attività di laboratorio.</p> <p>Software per il disegno e la simulazione dei circuiti elettronici.</p>

Materia: GESTIONE DEL PROGETTO E ORGANIZZAZIONE DI IMPRESA	
Docente: DALL'OLIO Massimiliano	
COMPETENZE RAGGIUNTE	<p>Analizzare costi e rischi di un progetto.</p> <p>Riconoscere le fasi e gli obiettivi di un progetto. Gestire la documentazione nelle fasi di un progetto e nell'ambito della qualità.</p>
CONOSCENZE e CONTENUTI TRATTATI	<p>Processo produttivo e economia di mercato.^[1] Le diverse forme di mercato, la formazione del prezzo, la legge della domanda e dell'offerta, Break Even Point (limiti e benefici).</p> <p>Organizzazione di un'azienda, micro e macrostruttura, le risorse e i processi aziendali.</p>

	<p>Sistema informativo aziendale, sistema informatico, ERP.</p> <p>Strutture organizzative di gestione del progetto, ruolo del project manager, elementi salienti della gestione delle risorse umane e della comunicazione nel project management.</p> <p>Piano di progetto e principi e tecniche di project management.</p>
ABILITA'	Utilizzare le tecniche di sviluppo di progetti per l'integrazione dei processi aziendali, rappresentare la curva di equilibrio del produttore, Calcolare il prezzo di equilibrio.
METODOLOGIE	Lezione frontale, lezione frontale partecipata, cooperative learning, case studies, analisi di documenti. Ricerche in rete.
CRITERI DI VALUTAZIONE	La valutazione si è basata su verifiche scritte, esercitazioni di laboratorio e domande orale durante le lezioni. La valutazione finale tiene conto, oltre della media delle valutazioni del quadrimestre, anche della progressione dell'apprendimento, della partecipazione, dell'impegno e della valutazione del primo quadrimestre.
TESTI, MATERIALI e STRUMENTI ADOTTATI	Libro di testo "Nuovo Gestione del Progetto e Organizzazione d'Impresa" – Conte, Camagni e Nikolassy – Ed. Hoepli.

<i>Materia:</i> TELECOMUNICAZIONI	
<i>Docenti:</i> Gerardo COLAZIO – Gabriele ALVISI	
COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno	Gli studenti sono in grado di descrivere sistemi per la modulazione numerica, progettare e descrivere la struttura di una rete e la codifica dei segnali in tale ambito.
CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI (anche attraverso UDA o moduli)	<p>Conoscere le caratteristiche delle reti a commutazione di pacchetto, conoscere architettura, standard, cablaggio e configurazioni di apparati nelle reti locali cablate e wireless, conoscere protocolli e indirizzamenti IP, conoscere le reti WAN, conoscere i sistemi per la comunicazione in mobilità.</p> <p>Contenuti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Struttura delle reti a commutazione di pacchetto 2. Reti locali, standard Ethernet, WLAN 3. Internet e WAN 4. Reti convergenti multiservizio 5. Modulazioni numeriche 6. Valutazione della qualità
ABILITA':	Progettare sistemi per le telecomunicazioni sia fissi che mobili. Simulare il progetto con Packet Tracer

METODOLOGIE:	Lezione frontale di tipo interattivo e dialogato. Problem-based learning (gli studenti sono messi di fronte a problemi aperti in modo da stimolare la scelta e la puntualizzazione di obiettivi, di procedimenti e di mezzi). Esercitazioni di laboratorio e al computer.
CRITERI DI VALUTAZIONE:	Per quanto riguarda i criteri di valutazione adottati, si fa riferimento alla griglia di valutazione approvata del Collegio dei Docenti all'inizio del corrente anno scolastico ed allegata al documento. In particolare si considera come livello sufficiente di preparazione: Conoscenze: conoscere le caratteristiche delle reti a commutazione di pacchetto, conoscere architettura, standard, cablaggio e configurazioni di apparati nelle reti locali cablate e wireless, conoscere protocolli e indirizzamenti IP, conoscere le reti WAN, conoscere i sistemi per la comunicazione in mobilità. Competenze: descrivere sistemi per la modulazione numerica, progettare e descrivere la struttura di una rete e la codifica dei segnali in tale ambito. Capacità: saper utilizzare il programma di simulazione Packet Tracer.
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:	Testo in adozione: Onelio Bertazioli "Corso di Telecomunicazioni" vol. 3 casa editrice: Zanichelli

<i>Materia: MATEMATICA</i>	
<i>Docente: Claudia CAMPANINI</i>	
COMPETENZE RAGGIUNTE (alla fine dell'anno per la disciplina)	Utilizzare le strategie del pensiero razionale nell'affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni. Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica. Individuare strategie appropriate per la soluzione di problemi. Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni quantitative e qualitative. Utilizzare le tecniche dell'analisi, rappresentandole anche sotto forma grafica. Utilizzare gli strumenti del calcolo differenziale e del calcolo integrale nella descrizione e modellizzazione di fenomeni di varia natura.
CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI (anche attraverso UDA o moduli)	Ripasso degli argomenti propedeutici allo svolgimento del corso: definizione e classificazione di funzione reale di variabile reale; dominio, codominio e segno di una funzione razionale e irrazionale, intera e fratta; intersezione di una funzione con gli assi cartesiani; funzioni crescenti e decrescenti, funzioni pari e dispari; rappresentazione grafica di funzioni

	<p>elementari.</p> <p>Limiti di funzioni reali di variabile reale: il concetto di limite; algebra dei limiti; forme indeterminate, limiti notevoli.</p> <p>Continuità: funzioni continue in un punto e in un intervallo; teoremi sulle funzioni continue; punti singolari e loro classificazione; asintoti e grafico probabile di una funzione.</p> <p>Derivate: il concetto di derivata e interpretazione geometrica; derivate delle funzioni elementari; algebra delle derivate; derivata della funzione composta; derivate di ordine superiore, classificazione dei punti di non derivabilità; equazione della retta tangente ad una curva in un punto.</p> <p>Teoremi sulle funzioni derivabili: il teorema di Fermat, di Rolle e di Lagrange; funzioni crescenti e decrescenti e criterio per l'analisi dei punti stazionari; funzioni concave e convesse, punti di flesso; il teorema di De l'Hospital.</p> <p>Studio di funzione: schema per lo studio del grafico di una funzione (funzioni algebriche).</p> <p>Introduzione al calcolo integrale: primitiva di una funzione, integrale indefinito, integrali immediati, integrali definiti, calcolo delle aree mediante gli integrali definiti.</p>
ABILITA'	<p>Classificare una funzione e riconoscerne caratteristiche e proprietà.</p> <p>Determinare il dominio, le intersezioni con gli assi cartesiani, il segno, eventuali simmetrie di una funzione e disegnarne il grafico probabile.</p> <p>Comprendere il concetto di limite e saper calcolare un limite</p> <p>Riconoscere e risolvere le forme indeterminate.</p> <p>Definire una funzione continua in un punto e in un intervallo.</p> <p>Individuare e classificare i punti di discontinuità.</p> <p>Determinare gli asintoti di una funzione.</p> <p>Definire la derivata di una funzione in un punto e comprenderne il significato geometrico.</p> <p>Calcolare la derivata utilizzando la definizione.</p> <p>Applicare le regole di derivazione a semplici funzioni.</p> <p>Calcolare la derivata destra e sinistra di una funzione.</p> <p>Calcolare derivate di ordine superiore.</p> <p>Individuare e classificare i punti di non derivabilità.</p> <p>Scrivere l'equazione della retta tangente ad una curva in un suo punto.</p> <p>Enunciare e applicare i Teoremi di Fermat, di Rolle, di Lagrange e di De L'Hospital.</p> <p>Determinare gli intervalli di monotonia di una funzione.</p> <p>Determinare i punti di massimo e minimo relativi e assoluti.</p> <p>Studiare la concavità di una curva.</p> <p>Determinare i punti di flesso di una funzione.</p> <p>Eeguire lo studio di funzione e tracciarne il grafico di funzioni razionali intere e fratte e semplici funzioni irrazionali.</p> <p>Calcolare la primitiva di una funzione.</p> <p>Calcolare integrali indefiniti e definiti di funzioni elementari.</p> <p>Calcolare aree mediante l'integrale definito con semplici funzioni.</p>
METODOLOGIE	<p>Ripasso dei prerequisiti fondamentali</p> <p>Presentazione di un problema inerente al tema da trattare.</p> <p>Spiegazione del metodo risolutivo corretto e sua teorizzazione mediante lezione frontale partecipata.</p> <p>Risoluzione di numerosi esercizi e di applicazioni varie per verificare l'apprendimento dell'argomento e per consolidare le conoscenze.</p> <p>Recupero curricolare degli argomenti in cui gli studenti hanno mostrato difficoltà.</p>

CRITERI DI VALUTAZIONE	<p>Nella valutazione delle prove scritte si è data maggior importanza alla comprensione degli esercizi e al procedimento risolutivo piuttosto che agli eventuali errori di calcolo.</p> <p>La valutazione delle verifiche scritte è stata effettuata associando ad ogni esercizio un punteggio in decimi.</p> <p>Nelle valutazioni orali si è dato più peso all'uso di un linguaggio corretto e alla capacità di effettuare collegamenti o approfondimenti personali piuttosto che alla semplice risoluzione di esercizi.</p> <p>Sia per le prove orali che per quelle scritte si è utilizzata una scala di voti da 3 a 10, ritenendo sufficiente l'alunno che conosce ed ha compreso gli argomenti fondamentali della disciplina, li sa esporre con sufficiente chiarezza e non commette errori in applicazioni semplici.</p> <p>Coerentemente con quanto stabilito in sede di coordinamento disciplinare, la valutazione finale tiene conto del processo di apprendimento, della partecipazione al lavoro scolastico e dell'impegno dimostrato, nonché della puntualità nello svolgimento dei compiti domestici.</p>
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI	<p>Libro di testo: “<i>La matematica a colori</i>” vol.4 - Leonardo Sasso - Ed. Petrini.</p> <p>Schede di lavoro appositamente predisposte e fornite dal docente.</p>

Materia: STORIA	
Docente: Sara CAPPELLI	
COMPETENZE RAGGIUNTE (alla fine dell'anno per la disciplina)	<ul style="list-style-type: none"> -Agire in base ad un sistema di valori, coerenti con i principi della Costituzione, a partire dai quali saper valutare fatti e ispirare i propri comportamenti personali e sociali; -Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro; -Collocare le scoperte scientifiche e le innovazioni tecnologiche in una dimensione storico-culturale ed etica, nella consapevolezza della storicità dei saperi; -Analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e dei valori, al cambiamento delle condizioni di vita e dei modi di fruizione culturale; -Riconoscere l'interdipendenza tra fenomeni economici, sociali, istituzionali, culturali e la loro dimensione locale / globale;

	<p>-Essere consapevole del valore sociale della propria attività, partecipando attivamente alla vita civile e culturale a livello locale, nazionale e comunitario;</p> <p>-Individuare le interdipendenze tra scienza, economia e tecnologia e le conseguenti modificazioni intervenute, nel corso della storia, nei settori di riferimento e nei diversi contesti, locali e globali.</p> <p>-Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento;</p> <p>-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.</p>
<p>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI (anche attraverso UDA o moduli)</p>	<p>-Principali persistenze e processi di trasformazione tra la fine del secolo XIX e il secolo XXI, in Italia, in Europa e nel mondo.</p> <p>-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).</p> <p>-Modelli culturali a confronto: conflitti, scambi e dialogo interculturale.</p> <p>-Innovazioni scientifiche e tecnologiche e relativo impatto su modelli e mezzi di comunicazione, condizioni socio-economiche e assetti politico-istituzionali.</p> <p>-Problematiche sociali ed etiche caratterizzanti l'evoluzione dei settori produttivi e del mondo del lavoro.</p> <p>-Territorio come fonte storica: tessuto socio-economico e patrimonio ambientale, culturale ed artistico.</p> <p>-Categorie, lessico, strumenti e metodi della ricerca storica (es.: critica delle fonti).</p> <p>-Radici storiche della Costituzione italiana e dibattito sulla Costituzione europea.</p> <p>-Carte internazionali dei diritti.</p> <p>-Principali istituzioni internazionali, europee e nazionali.</p> <p>Argomenti trattati: Le radici del Novecento Età giolittiana e Belle Epoque La prima guerra mondiale La rivoluzione russa Il primo dopoguerra L'Italia tra le due guerre: il fascismo La crisi del 1929 Il nazismo e la crisi delle relazioni internazionali La seconda guerra mondiale Le origini della guerra fredda Il processo di decolonizzazione L'Italia repubblicana: dalla ricostruzione agli anni di piombo Il Rapporto Oxfam Italia 2023</p>
<p>ABILITA'</p>	<p>-Riconoscere nella storia del Novecento e nel mondo attuale le radici storiche del passato, cogliendo gli elementi di continuità e discontinuità.</p> <p>-Analizzare problematiche significative del periodo considerato.</p> <p>-Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici e individuarne i nessi con i contesti internazionali e alcune</p>

	<p>variabili ambientali, demografiche, sociali e culturali.</p> <ul style="list-style-type: none"> -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 storicointerdisciplinare, 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.
METODOLOGIE	<p>Lezione frontale Approcci dialogici Approcci metacognitivi Apprendimento cooperativo</p>
CRITERI DI VALUTAZIONE	<p>Durante il corso dell'anno si sono svolte prove di verifica di diversa tipologia per consentire la padronanza di una svariata gamma di attività e per favorire diversi stili di apprendimento. La valutazione in itinere si è avvalsa delle griglie di valutazione condivise dal Dipartimento di Lettere; per le attività di gruppo sono state usate griglie predisposte dalla docente sulla base dei risultati di apprendimento attesi, sia in termini di competenze disciplinari che competenze di base e trasversali; la valutazione finale è stata riferita agli obiettivi che il Consiglio di classe ed il docente si sono proposti e che sono stati verificati in termini di comportamento degli allievi e risultati di apprendimento. Essa ha tenuto conto dell'accertamento dei fattori cognitivi (conoscenza, comprensione, capacità di applicazione, di analisi e di sintesi), e di fattori di altro tipo, come la progressione nell'apprendimento, la partecipazione, l'impegno e la capacità di organizzazione, nonché della situazione personale di ciascun alunno e delle caratteristiche peculiari della classe.</p>
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI	<p>Libro di testo e libro digitale Mappe e schemi riassuntivi Materiale video e immagini Quotidiani e riviste Dispense Pc e dispositivi mobili Lim Teams</p>

<i>Materia: ITALIANO</i>	
<i>Docente: Sara CAPPELLI</i>	
COMPETENZE RAGGIUNTE (alla fine dell'anno per la disciplina)	<ul style="list-style-type: none"> -Valutare fatti ed orientare i propri comportamenti in base ad un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione e con le carte internazionali dei diritti umani. -Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici. -Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro. -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. -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. -Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali, per una loro corretta fruizione e valorizzazione. -Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete. -Padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici; -Riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali; -Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.
CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI (anche attraverso UDA o moduli)	<ul style="list-style-type: none"> -Processo storico e tendenze evolutive della lingua italiana dall'Unità nazionale ad oggi. -Caratteristiche dei linguaggi specialistici e del lessico tecnicoscienceifico. -Strumenti e metodi di documentazione per approfondimenti letterari e tecnici. -Tecniche compositive per diverse tipologie di produzione scritta. -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. <p>Argomenti trattati:</p>

	<p>Positivismo, Realismo e Naturalismo Verismo: Verga Estetismo, Decadentismo e Simbolismo in Europa e in Italia Giovanni Pascoli Gabriele D'Annunzio Avanguardie storiche in arte e letteratura, con particolare riferimento al Futurismo La crisi della ragione I crepuscolari: Gozzano I vociani: Sbarbaro Luigi Pirandello Italo Svevo Giuseppe Ungaretti Eugenio Montale Le tipologie della prima prova dell'Esame di Stato Il Rapporto Oxfam Italia 2023</p>
ABILITA'	<ul style="list-style-type: none"> -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; -Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti; -Leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo; -Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi; -Scegliere la forma multimediale più adatta alla comunicazione in relazione agli interlocutori e agli scopi. -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.
METODOLOGIE	<p>Lezione frontale Approcci dialogici Approcci metacognitivi Apprendimento cooperativo</p>
CRITERI DI VALUTAZIONE	<p>Durante il corso dell'anno si sono svolte prove di verifica di diversa tipologia per consentire la padronanza di una svariata gamma di attività e per favorire diversi stili di apprendimento. La valutazione in itinere si è avvalsa delle griglie di valutazione condivise dal Dipartimento di Lettere; per le attività di gruppo sono state usate griglie predisposte dalla docente sulla base dei risultati di apprendimento attesi, sia in termini di competenze disciplinari che competenze di base e trasversali; la valutazione finale è stata riferita agli obiettivi che il Consiglio di classe ed il docente si sono proposti e che sono stati verificati in termini di comportamento degli allievi e risultati di apprendimento. Essa ha tenuto conto dell'accertamento dei fattori cognitivi (conoscenza, comprensione, capacità di applicazione, di analisi e di sintesi), e di fattori di altro tipo, come la progressione nell'apprendimento, la</p>

	partecipazione, l'impegno e la capacità di organizzazione, nonché della situazione personale di ciascun alunno e delle caratteristiche peculiari della classe.
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI	Libro di testo e libro digitale Mappe e schemi riassuntivi Materiale video e immagini Quotidiani e riviste Dispense Vocabolario Pc e dispositivi mobili Lim Teams

<i>Materia: INGLESE</i>	
<i>Docente: Antonietta DIODATO</i>	
COMPETENZE RAGGIUNTE (alla fine dell'anno per la disciplina)	-Padroneggiare il lessico specifico, gli strumenti espressivi e argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa in vari contesti · usare in maniera appropriata la terminologia relativa al contesto storico, sociale e letterario · leggere e comprendere testi relativi al contesto storico, sociale e letterario · inquadrare nel tempo e nello spazio le problematiche storico-letterarie · spiegare, scrivere, descrivere argomenti relativi al mondo delle telecomunicazioni ed informatica
CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI (anche attraverso UDA o moduli)	Descrivere eventi e le caratteristiche principali dei personaggi storici, poeti, narratori · Stabilire collegamenti tra un testo e la realtà contemporanea · Descrivere le caratteristiche · Produrre testi scritti di vario tipo in relazione ai diversi scopi comunicativi

	<ul style="list-style-type: none"> · Comprendere testi descrittivi e argomentativi · partecipare ad un dibattito <p>COMPACT PERFORMER SHAPING:</p> <p>HISTORY , SOCIETY, LITERATURE AND SOCIETY:</p> <p>REVOLUTION AND RENEWAL: The Industrial revolution 1760-1830</p> <ul style="list-style-type: none"> - Britain and America: breaking away from Britain- - Key Date: 1776 American Declaration of Independence -Equality and American Identity - William Blake: life- The Chimney Sweeper (paraphrase) <p>STABILITY AND MORALITY</p> <ul style="list-style-type: none"> -The early years of Queen Victoria’s reign1837-1861:Britain under Victoria, Railway mania, 1851 the Great Exhibition -City life in Victorian Britain -The victorian frame of mind -Victoria London -Charles Dickens: all about Oliver Twist <p>A TWO- FACED REALITY</p> <ul style="list-style-type: none"> -The later years of Queen Victoria’s reign: Politics and Reform- The British Empire ad the end of the Victorian Age -The lasting appeal of crime stories: The strange case of Dr Jekyll and Mr Hyde -Oscar Wilde: The Picture of Dorian Gray <p>The Edwardian age</p> <ul style="list-style-type: none"> -World War I- the war poets <p>Wilfred Owen: Dulce et Decorum Est: paraphrase</p> <ul style="list-style-type: none"> -Britain in the twenties: A Time of contrasts -The USA in the first decades of the 20th century: 1901-1929 -The Thirties: 1929-1939 -World War II:The Early Phases – How The War Ended <p>Churchill: the power of words</p> <ul style="list-style-type: none"> -A new international and economic frame of mind: 1945 1949 <p>Geoge Orwell: All about 1984</p> <p>WORKING WITH NEW TCHNOLOGY</p> <p>Unit 14</p> <p>COMPUTER NETWORKS AND THE INTERNET:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Linking computers, how the Internet began, Internet services- how the Internet works, web addresses- online dangers <p>Unit 15</p> <p>THE WORLD WIDE WEB :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Web apps, The man who invented the web <p>Unit 16</p> <p>INDUSTRY 4.0 AND THE FUTURE</p> <ul style="list-style-type: none"> -The fourth Industrial Revolution- Foundations of 4.0- A landmark of artificial intelligence- Will technology make Humans redundant? Safety: the surveillance society- security or control? How they keep an eye on us <p>Unit 17</p> <p>FROM SCHOOL TO WORK</p> <ul style="list-style-type: none"> -Employment in new technology- Technology jobs-Technology training in the UK- professional profile: software developers and programmers- <p>IBM COMPANY PROFILE</p> <ul style="list-style-type: none"> -The curriculum vitae ; what should it contain, how to write a good CV- The cover letter
ABILITA’	<ul style="list-style-type: none"> -Riflessione sulla lingua · Descrivere i principali eventi storici utilizzando in modo appropriato la

	<p>terminologia specifica</p> <ul style="list-style-type: none"> · Utilizzare immagini per introdurre o spiegare concetti storici · Spiegare i collegamenti con la realtà contemporanea · Fornire informazioni pertinenti su un genere o un'opera letteraria · Relazionare il contenuto di un testo · Completare testi, riordinare sequenze, trovare informazioni relativi al mondo tecnologico
METODOLOGIE	<ul style="list-style-type: none"> · Introduzione all'argomento con l'aiuto di materiale illustrativo presente sul libro · Ascolto / attività di comprensione dialoghi o testi · Interpretazione delle idee contenute nel testo, riflessione, fare collegamenti, dibattito, · Verifica
CRITERI DI VALUTAZIONE	<p>Prove scritte: serie di esercizi di completamento, trasformazione, scelta multipla, matching, comprensione di un brano, riutilizzo di lessico, stesura di paragrafi o brevi testi partendo da modelli noti o da informazioni fornite. Prove orali: ascolto di materiale audio con griglie o domande</p> <p>Vero/Falso ed esercizi di completamento, prove di produzione sotto forma di brevi interrogazioni o interventi con attività di tipo comunicativo (dialoghi, brevi esposizioni, conversazione). Minimo di due prove sommative per ogni quadrimestre, comprensive di scritto e orale</p> <p>Valutazione :correttezza nell'uso delle strutture, delle funzioni e del lessico. Ad ogni item da risolvere è stato attribuito un punteggio variabile a seconda delle difficoltà .Strutture e funzioni e lessico hanno avuto lo stesso peso; Il voto è stato attribuito in modo proporzionale al punteggio raggiunto, secondo la gamma di voti approvata dal Collegio Docenti (da 3 a 10). Soglia della sufficienza : 60% del punteggio globale</p> <p>. Parametri di valutazione test orali:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Correttezza nell'uso di lessico, strutture e funzioni · Correttezza nell'uso del registro (formale e informale) · Correttezza della pronuncia e fluency <p>Criteria di valutazione</p> <p>Le prove di verifica sommativa- scritte o orali- hanno avuto lo stesso peso nell'arco dell'anno scolastico, Per le valutazioni di fine quadrimestre, oltre alle valutazioni numeriche dei test scritti e orali, si è tenuto in considerazione la partecipazione e l'impegno, il livello iniziale e i progressi compiuti, il livello globale della classe.</p> <p>La media ponderata ha portato all'aumento (fino a mezzo punto) o alla diminuzione (fino a mezzo punto) della media numerica, secondo la scheda di valutazione presentata dal dipartimento di lingua inglese.</p>
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI	<p>Libri di Testo:</p> <p>COMPACT PERFORMER Shaping ideas- Marina Spiazzi, Marena Tavella, Margaret Layton - ZANICHELLI</p> <p>WORKING WITH NEW TECHNOLOGY- KIARAN O' MALLEY- PEARSON</p> <p>Utilizzo della LIM per gli esercizi di comprensione orale.</p> <p>Utilizzo del libro di testo o di altro materiale in lingua per la presentazione di strutture e funzioni e per la comprensione scritta.</p>

Materia:	Religione
Docenti:	Massimo MELLI

COMPETENZE RAGGIUNTE ALLA FINE DELL'ANNO	<p>Al termine dell'intero percorso di studio dell'IRC lo studente sarà in condizione di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sapersi interrogare sulla propria identità umana, religiosa e spirituale, in relazione con gli altri e con il mondo, al fine di sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita; • riconoscere la presenza e l'incidenza del cristianesimo nel corso della storia, nella valutazione e trasformazione della realtà e nella comunicazione contemporanea, in dialogo con altre religioni e sistemi di significato; • confrontarsi con la visione cristiana del mondo, utilizzando le fonti autentiche della rivelazione ebraico-cristiana e interpretandone correttamente i contenuti, in modo da elaborare una posizione personale libera e responsabile, aperta alla ricerca della verità e alla pratica della giustizia e della solidarietà.
---	---

ABILITÀ	<ul style="list-style-type: none"> • Giustificare e sostenere consapevolmente le proprie scelte di vita, personali e professionali, anche in relazione con gli insegnamenti cristiani; • Riconoscere l'impatto della dimensione religiosa nei fenomeni culturali; • Riconoscere nel Concilio ecumenico Vaticano II un evento importante nella vita della Chiesa contemporanea e sa descriverne le principali scelte operate, alla luce anche del recente magistero pontificio; • Discutere dal punto di vista etico potenzialità e rischi delle nuove tecnologie; • Confrontarsi con la dimensione della multiculturalità anche in chiave religiosa; • Fondare le scelte religiose sulla base delle motivazioni intrinseche e della libertà responsabile.
----------------	---

CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI (anche attraverso UDA o moduli)	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere l'identità della religione cattolica nei suoi documenti fondanti e nella prassi di vita che essa propone; • Riconoscere elementi del messaggio Cristiano negli eventi della storia e dell'attualità; • Approfondire la concezione cristiano-cattolica della famiglia e del matrimonio; • Conoscere l'origine storica ed il significato delle principali festività; • Riconoscere il ruolo dei principi cristiani nella costruzione della moderna società; • Studiare il rapporto della Chiesa con il mondo contemporaneo; • Conoscere le linee di fondo della dottrina sociale
---	--

	<p>della Chiesa;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interpretare la presenza della religione nella società contemporanea in un pluralismo culturale e religioso, nella prospettiva di un dialogo costruttivo fondato sul principio del diritto alla libertà religiosa.
METODOLOGIE	Si è privilegiato il metodo sperimentale - induttivo per stimolare un apprendimento attivo e significativo.
CRITERI DI VALUTAZIONE	La valutazione espressa riguarda la partecipazione al dialogo educativo, l'impegno profuso e l'interesse dimostrato durante le lezioni.
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI	<p>Testo in adozione: Pisci A, Bennardo M, All'Ombra del Sicomoro, DeaScuola.</p> <p>Strumenti adottati: Si sono privilegiate brevi lezioni frontali, i lavori di gruppo, l'utilizzo del libro di testo, i riferimenti alla Sacra Bibbia, gli audiovisivi, articoli, testi scritti, immagini, materiale fotografico, schede di approfondimento, strumenti multimediali interattivi. Si è cercato di affrontare le diverse tematiche partendo dagli interrogativi dei ragazzi, impostando un dialogo aperto e nel rispetto reciproco. Analizzando gli argomenti si è cercato di tenere conto delle diverse prospettive tra loro complementari: la prospettiva Biblica, teologica e antropologica.</p>

ALLEGATO n.2

CALENDARIO SIMULAZIONI PRIMA E SECONDA PROVA D'ESAME E GRIGLIE DI VALUTAZIONE

Il consiglio di classe ha programmato le simulazioni di 1° e 2° Prova d'esame il 18 e il 15 maggio rispettivamente, quindi non in tempo utile per allegarle al presente documento; le tracce somministrate verranno perciò allegate a fine anno insieme ai programmi finali delle singole discipline.

Di seguito sono riportate le griglie di valutazione delle due prove d'esame:

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER LA PRIMA PROVA SCRITTA

Candidato

Tipologia scelta

Indicatori generali	Descrittori	Max. 60 punti
Ideaione, pianificazione e organizzazione del testo. Coesione e coerenza testuale.	- Struttura estremamente chiara, ordinata ed equilibrata tra le parti.	10
	- Struttura chiara, ordinata ed equilibrata tra le parti.	8
	- Struttura nel complesso chiara, ordinata ed equilibrata tra le parti.	6
	- Struttura parzialmente chiara, ordinata ed equilibrata tra le parti.	4
	- Struttura poco chiara, non ordinata e non equilibrata tra le parti.	2
	- Elaborato organico, coerente, con uso dei connettivi estremamente appropriato in tutti i passaggi.	10
	- Elaborato organico e coerente in tutti i passaggi.	8
	- Elaborato nel complesso organico.	6
	- Elaborato parzialmente organico.	4
	- Elaborato disorganico.	2
Ricchezza e padronanza lessicale. Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura.	- Lessico sempre appropriato e corretto.	10
	- Lessico complessivamente appropriato e corretto.	8
	- Lessico con alcune imprecisioni ma sufficientemente corretto.	6
	- Lessico elementare e con varie imprecisioni.	4
	- Lessico spesso scorretto e inappropriato.	2
	- Testo interamente corretto sia grammaticalmente sia sintatticamente.	10
	- Testo complessivamente corretto sia grammaticalmente sia sintatticamente.	8
	- Testo sufficientemente corretto sia grammaticalmente sia sintatticamente.	6
	- Testo con alcune imprecisioni ma sufficientemente corretto sia grammaticalmente sia sintatticamente.	4
	- Testo poco corretto sia grammaticalmente sia sintatticamente.	2

	- Testo con alcuni errori grammaticali e/o sintattici gravi.	6
	- Testo molto scorretto sia grammaticalmente sia sintatticamente.	4
		2
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.	- Ottime conoscenze e ampi e precisi riferimenti culturali.	10
	- Buone conoscenze e adeguati riferimenti culturali.	8
	- Sufficienti conoscenze e riferimenti culturali.	6
	- Scarse conoscenze e carenti riferimenti culturali.	4
	- Gravi lacune e assenza di riferimenti culturali.	2
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	- Ottima capacità critica e di rielaborazione personale.	10
	- Buona capacità critica e di rielaborazione personale.	8
	- Sufficiente capacità critica e di rielaborazione personale.	6
	- Scarsa capacità critica e di rielaborazione personale.	4
	- Inadeguata capacità critica e di rielaborazione personale.	2
PUNTEGGIO PARZIALE _____ /60		

TIPOLOGIA A		
Tipologia A – Indicatori specifici	Descrittori	Max. 40 punti
• Rispetto dei vincoli posti nella consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti – o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione).	- Pieno rispetto dei vincoli posti nella consegna.	5
	- Complessivo rispetto dei vincoli posti nella consegna.	4
	- Adeguato rispetto dei vincoli posti nella consegna.	3
	- Scarso rispetto dei vincoli posti nella consegna.	

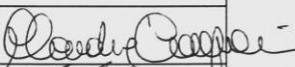
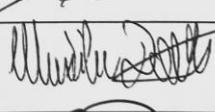
	- Inadeguato rispetto dei vincoli posti nella consegna.	2
		1
• Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici.	- Ottima.	13
	- Buona.	11
	- Sufficiente.	9
	- Scarsa.	7
	- Insufficiente.	5
• Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta).	- Ottima.	10
	- Buona.	8
	- Sufficiente.	6
	- Scarsa.	4
	- Insufficiente.	2
• Interpretazione corretta e articolata del testo.	- Ottima.	12
	- Buona.	10
	- Sufficiente.	8
	- Scarsa.	6
	- Insufficiente.	4
TIPOLOGIA B		
Tipologia B – Indicatori specifici	Descrittori	Max. 40 punti
• Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto.	- Individuazione pienamente corretta degli elementi dell'argomentazione.	15
	- Individuazione sostanzialmente corretta degli elementi dell'argomentazione.	12
	- Individuazione per lo più corretta degli elementi dell'argomentazione.	
	- Individuazione parziale degli elementi dell'argomentazione.	9
	- Individuazione scorretta degli elementi dell'argomentazione.	6
		3

• Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti.	- Ottima. - Buona. - Sufficiente. - Scarsa. - Insufficiente.	15 12 9 6 3
• Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione.	- Ottima. - Buona. - Sufficiente. - Scarsa. - Insufficiente.	10 8 6 4 2
TIPOLOGIA C		
Tipologia C – Indicatori specifici	Descrittori	Max. 40 punti
• Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione dell'eventuale titolo e dell'eventuale paragrafazione.	- Ottima. - Buona. - Sufficiente. - Scarsa. - Insufficiente.	15 12 9 6 3
• Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione.	- Ottima padronanza della struttura espositivo-argomentativa. - Buona padronanza della struttura espositivo-argomentativa. - Sufficiente padronanza della struttura espositivo-argomentativa. - Scarsa padronanza della struttura espositivo-argomentativa. - Inadeguata capacità nell'articolazione della struttura espositivo-argomentativa.	15 12 9 6 3
• Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.	- Ottima. - Buona. - Sufficiente. - Scarsa.	10 8 6 4

	- Insufficiente.	2
Punteggio parziale		/40
Punteggio totale		/100
Punteggio in ventesimi (punteggio totale ottenuto /5)		/20

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER LA SECONDA PROVA SCRITTA

INDICATORI	Punteggio massimo	Valutazione/punteggio	Punteggio attribuito
Conoscenza specifica degli argomenti richiesti e analisi del problema proposto	5	Scarso 1 Insufficiente 2 Sufficiente 3 Buono-Ottimo 4/5	
Capacità di applicare le conoscenze disciplinari ai quesiti proposti	6	Scarso 1 Insufficiente 2 Sufficiente 3 Discreto 4 Buono-Ottimo 5/6	
Padronanza del calcolo e uso corretto del linguaggio specifico	5	Scarso 1 Insufficiente 2 Sufficiente 2,5 Discreto 3 Buono-Ottimo 4/5	
Capacità di elaborazione critica e personale	4	Scarso 1 Insufficiente 1.5 Sufficiente 2 Buono-Ottimo 3/4	

IL CONSIGLIO DI CLASSE			
N°	MATERIE	DOCENTI	FIRMA
1	Religione	MELLI MASSIMO	
2	Italiano	CAPPELLI SARA	
3	Storia	CAPPELLI SARA	
4	Lingua Inglese	DIODATO ANTONIETTA	
5	Matematica	CAMPANINI CLAUDIA	
6	Telecomunicazioni	COLAZIO GERARDO ALVISI GABRIELE	
7	Sistemi e Reti	COLAZIO GERARDO LANDOLFO VITO	
8	TPSI	DALL'OLIO MASSIMILIANO ALVISI GABRIELE	
9	GPOI	DALL'OLIO MASSIMILIANO	
10	Scienze Motorie	PRESTI STEFANO	
11	Sostegno	PICONE CHIARA	