

 <p>tet RAPISARDI DA VINCI</p>	<p>Istituto Tecnico Economico e Tecnologico M. RAPISARDI - L. DA VINCI Viale Regina Margherita 27 - Tel 0934/25377 Fax 0934/25201 Via Filippo Turati 273 - Tel 0934/591031 Fax 0934/591540 93100 Caltanissetta Cod Mecc CLTD090005 - C.F. 80003710854 CLTD090005@istruzione.it - CLTD090005@pec.istruzione.it</p>				
		<p>FONDI STRUTTURALI EUROPEI pon 2014-2020 <small>PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (PSE-FESI)</small></p>	<p>MACA Test Center ECDL Sede Accreditata di Esami</p>		

e same di Stato

anno scolastico 2022 - 2023



**Informatica
Costruzioni, Ambiente e Territorio**

**DOCUMENTO
DEL CONSIGLIO
DI CLASSE**

IL DIRIGENTE SCOLASTICO
Dott.ssa Santa Iacuzzo

SOMMARIO

PARTE PRIMA: LA CLASSE	5
COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE – INFORMATICA	5
COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE – COSTRUZIONI AMBIENTE E TERRITORIO	6
ELENCO DEI CANDIDATI INFORMATICA	7
ELENCO DEI CANDIDATI COSTRUZIONI AMBIENTE E TERRITORIO	7
PROFILO EDUCATIVO, CULTURALE E PROFESSIONALE DELLO STUDENTE A CONCLUSIONE DEL SECONDO CICLO DEL SISTEMA EDUCATIVO DI ISTRUZIONE E FORMAZIONE PER GLI ISTITUTI TECNICI	8
PROFILO D’USCITA	10
PROFILO D’USCITA	11
QUADRO ORARIO DELLE LEZIONI INFORMATICA	12
QUADRO ORARIO DELLE LEZIONI COSTRUZIONI AMBIENTE E TERRITORIO	13
COMPOSIZIONE DELLA CLASSE E BACKGROUND SOCIOCULTURALE	14
COMPETENZE SOCIO-RELAZIONALI E CULTURALI ACQUISITE DALLA CLASSE IN RELAZIONE AL PECUP E AL PROFILO IN USCITA SPECIFICO DELL’INDIRIZZO	15
METODOLOGIE, SPAZI E TEMPI	15
STRUMENTI PER LA VALUTAZIONE	16
CRITERI DI SUFFICIENZA ADOTTATI	16
GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL COMPORTAMENTO	16
CREDITO SCOLASTICO E FORMATIVO	18
ATTIVITÀ CULTURALI FORMATIVE ACQUISITE NELL’AMBITO SCOLASTICO E AL DI FUORI DELLO STESSO PURCHÉ COERENTI CON IL CORSO DI STUDI	18
PERCORSI DISCIPLINARI	20
RELIGIONE CATTOLICA	20
RISULTATI DI APPRENDIMENTO	20
CONOSCENZE, ABILITÀ E CONTENUTI	20
MODALITÀ, SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO	20
TIPOLOGIE DI PROVE	21
ATTIVITÀ DI RECUPERO, SOSTEGNO, APPROFONDIMENTO	21
EDUCAZIONE CIVICA	21
ITALIANO	22
RISULTATI DI APPRENDIMENTO (DALLE LINEE GUIDA)	22
CONOSCENZE, ABILITÀ E CONTENUTI	22
MODALITÀ, SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO	24
TIPOLOGIE DI PROVE	24
ATTIVITÀ DI RECUPERO, SOSTEGNO, APPROFONDIMENTO	25
CONTENUTI E SCELTE METODOLOGICHE	25
STORIA	26
RISULTATI DI APPRENDIMENTO (DALLE LINEE GUIDA)	26
CONOSCENZE, ABILITÀ E CONTENUTI	26
EDUCAZIONE CIVICA	27
MODALITÀ, SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO	28
TIPOLOGIE DI PROVE	28
ATTIVITÀ DI RECUPERO, SOSTEGNO, APPROFONDIMENTO	28
CONTENUTI E SCELTE METODOLOGICHE	28
INGLESE	29
RISULTATI DI APPRENDIMENTO (DALLE LINEE GUIDA)	29
CONOSCENZE, ABILITÀ E CONTENUTI	29
EDUCAZIONE CIVICA (ENTRAMBI GLI INDIRIZZI)	31

MODALITÀ, SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO	31
TIPOLOGIE DI PROVE	31
ATTIVITÀ DI RECUPERO, SOSTEGNO, APPROFONDIMENTO	31
ATTIVITÀ CLIL	32
MATEMATICA	34
RISULTATI DI APPRENDIMENTO	34
CONOSCENZE, ABILITÀ E CONTENUTI	34
MODALITÀ, SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO	34
TIPOLOGIE DI PROVE	35
ATTIVITÀ DI RECUPERO, SOSTEGNO, APPROFONDIMENTO	35
SCELTE METODOLOGICHE - DIDATTICHE	35
EDUCAZIONE CIVICA	35
TEMATICHE TRASVERSALI	35
MATERIE DI INDIRIZZO INFORMATICA	36
SISTEMI E RETI	36
RISULTATI DI APPRENDIMENTO (DALLE LINEE GUIDA)	36
CONOSCENZE, ABILITÀ E CONTENUTI	36
PERCORSI TEMATICI	37
EDUCAZIONE CIVICA	37
TIPOLOGIE DI PROVE	37
TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI	38
RISULTATI DI APPRENDIMENTO	38
CONOSCENZE, ABILITÀ E CONTENUTI	38
MODALITÀ, SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO	39
TIPOLOGIE DI PROVE	39
ATTIVITÀ DI RECUPERO, SOSTEGNO, APPROFONDIMENTO	39
EDUCAZIONE CIVICA	39
INFORMATICA	41
RISULTATI DI APPRENDIMENTO (DALLE LINEE GUIDA)	41
CONOSCENZE, ABILITÀ E CONTENUTI	41
EDUCAZIONE CIVICA	42
MODALITÀ, SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO	42
TIPOLOGIE DI PROVE	42
ATTIVITÀ DI RECUPERO, SOSTEGNO, APPROFONDIMENTO	42
GESTIONE DI PROGETTO E ORGANIZZAZIONE DI IMPRESA	43
RISULTATI DI APPRENDIMENTO	43
CONOSCENZE, ABILITÀ E CONTENUTI	43
EDUCAZIONE CIVICA	45
MODALITÀ, SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO (DIDATTICA IN PRESENZA)	45
TIPOLOGIE DI PROVE (DIDATTICA IN PRESENZA)	45
ATTIVITÀ DI RECUPERO, SOSTEGNO, APPROFONDIMENTO (DIDATTICA IN PRESENZA)	45
MATERIE DI INDIRIZZO CAT	46
TOPOGRAFIA	46
RISULTATI DI APPRENDIMENTO	46
CONOSCENZE, ABILITÀ E CONTENUTI	46
INDICAZIONI METODOLOGICHE E STRUMENTALI	47
TIPOLOGIE DI PROVE	48
ATTIVITÀ DI RECUPERO, SOSTEGNO, APPROFONDIMENTO	48
EDUCAZIONE CIVICA: UN PARCO PER TUTTI <i>IL PARCO URBANO BALATE ACCESSIBILE</i>	48
PROGETTAZIONE COSTRUZIONI IMPIANTI	49
RISULTATI DI APPRENDIMENTO, CONOSCENZE E ABILITÀ	49

INDICAZIONI METODOLOGICHE E STRUMENTALI	49
TIPOLOGIE DI PROVE	50
ATTIVITÀ DI RECUPERO, SOSTEGNO, APPROFONDIMENTO	50
GESTIONE DEL CANTIERE E SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO.....	51
RISULTATI DI APPRENDIMENTO.....	51
CONOSCENZE, ABILITÀ E CONTENUTI.....	51
MODALITÀ, SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO	51
TIPOLOGIE DI PROVE	51
ATTIVITÀ DI RECUPERO, SOSTEGNO, APPROFONDIMENTO	52
CONTENUTI SVOLTI.....	52
GEOPEDOLOGIA, ECONOMIA ED ESTIMO	53
RISULTATI DI APPRENDIMENTO.....	53
CONOSCENZE, ABILITÀ E CONTENUTI	53
ATTIVITÀ DI RECUPERO, SOSTEGNO, APPROFONDIMENTO	54
EDUCAZIONE CIVICA	54
SCIENZE MOTORIE 5D ART	55
RISULTATI DI APPRENDIMENTO.....	55
CONOSCENZE, ABILITÀ E CONTENUTI.....	55
TIPOLOGIE DI PROVE	56
ATTIVITÀ DI RECUPERO, SOSTEGNO, APPROFONDIMENTO	56
TEMATICHE TRASVERSALI.....	57
SCHEDA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA	57
GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER L'ATTRIBUZIONE DEI PUNTEGGI SECONDA PROVA SCRITTA PROGETTAZIONE COSTRUZIONI IMPIANTI	59
SCHEDA DI VALUTAZIONE DELLA PROVA ORALE.....	60
GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER L'ATTRIBUZIONE DEI PUNTEGGI SECONDA PROVA SCRITTA INFORMATICA	61
<u>PARTE TERZA.....</u>	<u>62</u>
ATTIVITÀ, PERCORSI E PROGETTI SVOLTI NELL'AMBITO DI EDUCAZIONE CIVICA.....	62
PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO (PCTO)	64

Parte prima: la classe

Composizione del consiglio di classe – INFORMATICA

N.	Docente	Disciplina	Continuità didattica	
			3° anno	4° anno
1	GALLO PIETRO	RELIGIONE CATTOLICA	X	X
2	SIRACUSA MIRELLA MARIA	LINGUA E LETTERATURA ITALIANA STORIA ED. CIVICA		
3	RESTUCCIA MARINELLA	LINGUA INGLESE	X	X
4	BILECI EZIO	MATEMATICA		X
6	BARONE ROSAMARIA	SISTEMI E RETI TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI	X	X
7	PULEO MARIA PIERA	SISTEMI E RETI	X	X
8	SPINA VALENTINA	I.T.P. TECNOLOGIE E PROGETTAZIONI DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI		
9	CAPRARO FABIO	INFORMATICA	X	X
10	RIGGI FABIO	INFORMATICA	X	X
11	GALATI FORMAGGIO SERGIO SALVATORE	GESTIONE PROGETTO E ORGANIZZAZIONE D'IMPRESA		
12	BUCCHERI MICHELE	SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE		X

Composizione del consiglio di classe – COSTRUZIONI AMBIENTE E TERRITORIO

N.	Docente	Disciplina	Continuità didattica	
			3° anno	4° anno
1	GALLO PIETRO	RELIGIONE CATTOLICA	X	X
2	SIRACUSA MIRELLA MARIA	LINGUA E LETTERATURA ITALIANA STORIA ED. CIVICA		
3	RESTUCCIA MARINELLA	LINGUA INGLESE	X	X
4	BILECI EZIO	MATEMATICA		X
6	CHIANETTA GIOVANNA	GESTIONE DEL CANTIERE E SICUREZZA DELL' AMBIENTE DI LAVORO		
7	INFANTOLINO CALOGERO	PROGETTAZIONE COSTRUZIONI E IMPIANTI. TOPOGRAFIA	X	X
8	DI BELLA SANTO DOMENICO	ITP PROGETTAZIONE COSTRUZIONI E IMPIANTI. TOPOGRAFIA	X	X
9	FRENDA MAURIZIO SALVATORE	GEOPEDOLOGIA ECONOMIA ED ESTIMO		
10	DI BENEDETTO ANGELO	ITP GEOPEDOLOGIA ECONOMIA ED ESTIMO GESTIONE CANTIERE E SICUREZZA DELL' AMBIENTE DI LAVORO	X	X
11	BUCCHERI MICHELE	SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE		X

Risultati di apprendimento comuni a tutti i percorsi degli indirizzi tecnici

A conclusione dei percorsi degli istituti tecnici, gli studenti - attraverso lo studio, le esperienze operative di laboratorio e in contesti reali, la disponibilità al confronto e al lavoro cooperativo, la valorizzazione della loro creatività ed autonomia - sono in grado di:

- 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;
- utilizzare gli strumenti culturali e metodologici acquisiti per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni e ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente;
- 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, con riferimento soprattutto a tematiche di tipo scientifico, tecnologico ed economico;
- 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;
- 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;
- utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro;
- riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali, per una loro corretta fruizione e valorizzazione;
- individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete; - riconoscere gli aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea ed esercitare in modo efficace la pratica sportiva per il benessere individuale e collettivo;
- collocare le scoperte scientifiche e le innovazioni tecnologiche in una dimensione storicoculturale ed etica, nella consapevolezza della storicità dei saperi;
- utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e interpretare dati sperimentali;
- riconoscere, nei diversi campi disciplinari studiati, i criteri scientifici di affidabilità delle conoscenze e delle conclusioni che vi afferiscono;
- padroneggiare il linguaggio formale e i procedimenti dimostrativi della matematica; possedere gli strumenti matematici, statistici e del calcolo delle probabilità necessari per la comprensione delle discipline scientifiche e per poter operare nel campo delle scienze applicate;
- collocare il pensiero matematico e scientifico nei grandi temi dello sviluppo della storia delle idee, della cultura, delle scoperte scientifiche e delle invenzioni tecnologiche;
- utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare;
- padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio;
- utilizzare, in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza;
- cogliere l'importanza dell'orientamento al risultato, del lavoro per obiettivi e della necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell'etica e della deontologia professionale;

- saper interpretare il proprio autonomo ruolo nel lavoro di gruppo;
- 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;
- essere consapevole del valore sociale della propria attività, partecipando attivamente alla vita civile e culturale a livello locale, nazionale e comunitario.

Informatica e telecomunicazioni

Il Diplomato in Informatica e Telecomunicazioni:

- ha competenze specifiche nel campo dei sistemi informatici, dell'elaborazione dell'informazione, delle applicazioni e tecnologie Web, delle reti e degli apparati di comunicazione;
- ha competenze e conoscenze che, a seconda delle diverse articolazioni, si rivolgono all'analisi, progettazione, installazione e gestione di sistemi informatici, basi di dati, reti di sistemi di elaborazione, sistemi multimediali e apparati di trasmissione e ricezione dei segnali;
- ha competenze orientate alla gestione del ciclo di vita delle applicazioni che possono rivolgersi al software gestionale – orientato ai servizi – per i sistemi dedicati "incorporati";
- collabora nella gestione di progetti, operando nel quadro di normative nazionali e internazionali, concernenti la sicurezza in tutte le sue accezioni e la protezione delle informazioni ("privacy").

È in grado di:

- collaborare, nell'ambito delle normative vigenti, ai fini della sicurezza sul lavoro e della tutela ambientale e di intervenire nel miglioramento della qualità dei prodotti e nell'organizzazione produttiva delle imprese;
- collaborare alla pianificazione delle attività di produzione dei sistemi, dove applica capacità di comunicare e interagire efficacemente, sia nella forma scritta che orale;
- esercitare, in contesti di lavoro caratterizzati prevalentemente da una gestione in team, un approccio razionale, concettuale e analitico, orientato al raggiungimento dell'obiettivo, nell'analisi e nella realizzazione delle soluzioni;
- utilizzare a livello avanzato la lingua inglese, per interloquire in un ambito professionale caratterizzato da forte internazionalizzazione; definire specifiche tecniche, utilizzare e redigere manuali d'uso.

Nell'indirizzo sono previste le articolazioni "Informatica" e "Telecomunicazioni", nelle quali il profilo viene orientato e declinato.

In particolare, con riferimento a specifici settori di impiego e nel rispetto delle relative normative tecniche, viene approfondita nell'articolazione "Informatica" l'analisi, la comparazione e la progettazione di dispositivi e strumenti informatici e lo sviluppo delle applicazioni informatiche.

A conclusione del percorso quinquennale, il diplomato nell'indirizzo Informatica e Telecomunicazioni consegue i risultati di apprendimento di seguito specificati in termini di competenze.

1. Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali.
2. Descrivere e comparare il funzionamento di dispositivi e strumenti elettronici e di telecomunicazione.
3. Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza.
4. Gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali.
5. Configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti.
6. Sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza.

Costruzioni, Ambiente e Territorio

Il diplomato nell'indirizzo Costruzioni, Ambiente e Territorio:

- ha competenze nel campo dei materiali, delle macchine e dei dispositivi utilizzati nelle industrie delle costruzioni, nell'impiego degli strumenti per il rilievo, nell'uso dei mezzi informatici per la rappresentazione grafica e per il calcolo, nella valutazione tecnica ed economica dei beni privati e pubblici esistenti nel territorio e nell'utilizzo ottimale delle risorse ambientali;
- possiede competenze grafiche e progettuali in campo edilizio, nell'organizzazione del cantiere, nella gestione degli impianti e nel rilievo topografico;
- ha competenze nella stima di terreni, di fabbricati e delle altre componenti del territorio e dei diritti reali che li riguardano, comprese le operazioni catastali;
- ha competenze nell'amministrazione di immobili.

È in grado di:

- collaborare nei contesti produttivi d'interesse nella progettazione, valutazione e realizzazione di organismi complessi;
- operare in autonomia nei casi di modesta entità;
- intervenire autonomamente nella gestione, nella manutenzione e nell'esercizio di organismi edilizi e nell'organizzazione di cantieri mobili;
- prevedere nell'ambito dell'edilizia ecocompatibile le soluzioni opportune per il risparmio energetico, nel rispetto delle normative sulla tutela dell'ambiente, redigere la valutazione di impatto ambientale;
- pianificare ed organizzare le misure opportune in materia di salvaguardia della salute e sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro;
- collaborare nella pianificazione delle attività aziendali, relazionare e documentare le attività svolte.

A conclusione del percorso quinquennale, il diplomato nell'indirizzo Costruzioni, Ambiente e Territorio consegue le seguenti competenze:

1. selezionare i materiali da costruzione in rapporto al loro impiego e alle modalità di lavorazione;
2. rilevare il territorio, le aree libere e i manufatti, scegliendo le metodologie e le strumentazioni più adeguate ed elaborare i dati ottenuti;
3. applicare le metodologie della progettazione, valutazione e realizzazione di costruzioni e manufatti di modeste entità, in zone non sismiche, intervenendo anche nelle problematiche connesse al risparmio energetico nell'edilizia;
4. utilizzare gli strumenti idonei per la restituzione grafica di progetti e di rilievi;
5. tutelare, salvaguardare e valorizzare le risorse del territorio e dell'ambiente;
6. compiere operazioni estimative in ambito privato e pubblico, limitatamente all'edilizia e al territorio;
7. gestire la manutenzione ordinaria e l'esercizio di organismi edilizi;
8. organizzare e condurre cantieri mobili nel rispetto delle normative sulla sicurezza.

Quadro orario delle lezioni INFORMATICA

MATERIE	CLASSI					Prove
	I	II	III	IV	V	
Religione	1	1	1	1	1	O.
Lingua e Lett. Italiana	4	4	4	4	4	S.O.
Storia	2	2	2	2	2	O.
1^ Lingua Straniera (Inglese)	3	3	3	3	3	S.O.
Matematica	4	4	3	3	3	S.O.
Diritto Ed Economia	2	2				O.
Scienze Integrate	2	2				O.
Scienze Integrate (Fisica)	3	3				O.P.
Scienze Integrate (Chimica)	3	3				O.P.
Tecnolog. e Tecniche Di Rappr. Grafiche	3	3				O.P.
Geografia economica		1				
Tecnologie Informatiche	3					O.P.
Scienze e Tecnologie Applicate		3				O.
Complementi di Matematica			1	1		O.
Sistemi e Reti			4	4	4	S.O.
Tecn. e Prog. di Sist. Informatici e Telecom			3	3	4	S.O.
Informatica			6	6	6	S.O.P.
Telecomunicazioni			3	3		O.P.
Gestione Progetto e Organizzazione d'impresa					3	O.P.
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2	O.P.
TOTALI	32	33	32	32	32	

Quadro orario delle lezioni COSTRUZIONI AMBIENTE E TERRITORIO

MATERIE	CLASSI					PROVE
	I	II	III	IV	V	
Religione	1	1	1	1	1	O.
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4	S.O.
Storia	2	2	2	2	2	O.
Lingua straniera (Inglese)	3	3	3	3	3	S.O.
Matematica	4	4	3	3	3	S.O.
Diritto ed Economia	2	2				O.
Scienze integrate	2	2				O.
Geografia		1				O.
Scienze integrate (Fisica)	3	3				O.P.
Scienze integrate (Chimica)	3	3				O.P.
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	3	3				O.P.
Tecnologie informatiche	3					O.P.
Scienze e tecnologie applicate		3				O.
Complementi di Matematica			1	1		O.
Progettazione Costruzione Impianti			7	6	7	S.O.P.
Geopedologia Economia ed Estimo			3	4	4	S.O.P.
Topografia			3	4	4	S.O.P.
Gestione del cantiere e sicurezza nei luoghi di lavoro			2	2	2	O.P.
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2	O.P.

Presentazione della classe

INFORMATICA

La classe scaturisce dal seguente prospetto evolutivo nel corso del triennio:

Anno scolastico	iscritti	inserimenti	trasferimenti/ ritirati	ammessi alla classe successiva
2020-21	12	0	0	11
2021-22	11	0	0	11
2022-23	11	0	0	

CAT

La classe scaturisce dal seguente prospetto evolutivo nel corso del triennio:

Anno scolastico	iscritti	inserimenti	trasferimenti/ ritirati	ammessi alla classe successiva
2020-21	7	0	0	7
2021-22	7	0	0	7
2022-23	7	0	0	

Composizione della classe e background socioculturale

La fisionomia della classe 5[^]D ART. Informatica Costruzioni, Ambiente e territorio (composta da 18 alunni: 16 maschi, 2 femmine) fa registrare il gruppo-alunni, nel suo insieme, coeso vivace, nell'accezione positiva del termine, interessato e adeguatamente scolarizzato, per disponibilità alla dialettica costruttiva ed educata, in termini formativi e didattici; il profilo disciplinare è stato caratterizzato, infatti, dall'apertura al dialogo educativo, dalla disponibilità all'ascolto e dalla partecipazione in classe.

La classe è eterogenea per la presenza di alunni provenienti da diversi contesti socio-culturali, ma ciò non ha ostacolato l'ingenerarsi di un clima sereno caratterizzato da rapporti interpersonali positivi, basati sul rispetto reciproco, anche grazie all'azione congiunta del Consiglio di Classe, che si è speso per favorire tra gli alunni il suddetto atteggiamento collaborativo. Il lavoro in sinergia del Consiglio di Classe ha favorito lo

svolgimento organico dei percorsi disciplinari oggetto di studio, e, nel rispetto dei tempi e delle modalità di apprendimento di ciascuno, gli allievi sono stati aiutati a sviluppare le capacità di analisi e sintesi, di applicare le conoscenze e le abilità in ambiti non limitati alla disciplina e di usare conoscenze ed abilità acquisite per portare a termine compiti e risolvere problemi. È stato, inoltre, intento comune del cdc promuovere la formazione globale e favorire, nonostante gli anni di pandemia, il contatto con il mondo del lavoro, così da coinvolgere la classe in attività e percorsi per lo sviluppo delle competenze trasversali e per l'orientamento, soprattutto in questo ultimo anno, che ha rappresentato una ripresa a pieno regime dell'attività scolastica dopo i difficili anni/covid. Dal punto di vista metodologico, oltre alla lezione frontale, ci si è avvalsi di un tipo di didattica laboratoriale, cooperativa e collaborativa e su attività basate sull'educazione tra pari. Le verifiche, sia scritte che orali, sono state frequenti ed hanno permesso di valutare il percorso scolastico in maniera formativa e sommativa; diversi sono stati anche gli interventi di recupero in itinere per favorire un processo di crescita consapevole e per colmare le lacune. Il Consiglio di classe, nel corso del triennio, si è sempre attenuto ai criteri di valutazione deliberati dal Collegio dei docenti sia in relazione ai LAP (Livelli di Accettabilità della Prestazione) sia ai criteri di valutazione delle competenze adottate nei dipartimenti. L'utilizzo di una piattaforma e-learning (Google Classroom) ha permesso grazie ad ambienti di apprendimento innovativi di incrementare il quadro cognitivo, metacognitivo e motivazionale degli alunni.

Competenze socio-relazionali e culturali acquisite dalla classe in relazione al PECUP e al profilo in uscita specifico dell'indirizzo

Per quanto riguarda l'acquisizione da parte della classe delle competenze socio-relazionali e culturali, in relazione al Pecup e al profilo d'uscita, il quadro di riferimento di tutte le discipline del curriculum ha inteso ispirarsi alle competenze chiave di cittadinanza, cornice e sfondo di tutti i saperi, in una prospettiva che li veda consapevoli e protagonisti di un mondo, le cui sfumature complesse dell'oggi, richiede sempre maggiori competenze spendibili nei diversi settori del campo umano (affettivo, relazionale, lavorativo, culturale). Per quanto concerne il profilo didattico, all'interno della classe si distinguono tre fasce di livello: alcuni alunni hanno conseguito, al termine del percorso di studi, un livello di preparazione elevato, in alcuni casi eccellente, manifestando notevoli capacità di rielaborazione critica ed approfondimento dei contenuti; una fascia piuttosto ampia è riuscita a raggiungere un livello di preparazione complessivamente discreto. Un numero limitato di alunni, pur manifestando qualche incertezza (in particolare negli scritti), è riuscito ad attestarsi, manifestando assiduità e costanza nello studio, ad un livello quasi sufficiente o sufficiente di preparazione.

Metodologie, spazi e tempi

Il Consiglio di classe, coerentemente con quanto indicato nelle Linee Guida, ha promosso attività formative rivolte allo sviluppo delle competenze, sia quelle riferibili alle discipline dell'area generale sia alle discipline specifiche di indirizzo. Ampio spazio è stato dato ad una didattica di tipo laboratoriale attraverso l'individuazione di situazioni-problema per "l'attivazione" di conoscenze, abilità e competenze personali espresse in termini di autonomia e responsabilità (soft skills). A tal fine il Consiglio si è avvalso degli spazi e degli strumenti disponibili sia in Istituto sia al di fuori della Scuola (laboratorio di informatica, linguistico, Screen in classe, aula virtuale Google Classroom). Nell'ottica di un approccio personalizzato, per ciascuna disciplina sono state programmate specifiche attività di recupero, sostegno e approfondimento. La scansione temporale dell'anno scolastico in un primo trimestre e in un pentamestre, con valutazione

bimestrale intermedia ha permesso di modulare le attività in relazione ai ritmi personali di apprendimento di ciascun alunno nella logica della flessibilità.

Strumenti per la valutazione

Test, prove scritte (strutturate, semistrutturate, non strutturate), prove pratiche e colloqui.

PROVE SEMISTRUTTURATE:

- Questionari a risposta libera
- Traduzioni
- Analisi del testo
- Relazione su traccia
- Riassunti
- Problemi
- Analisi di casi aziendali
- Tema argomentativo
- Elaborazione e lettura di grafici e tabelle

PROVE APERTE:

- Verifica orale
- Relazione
- Presentazioni multimediali

Criteri di sufficienza adottati

Criteri di sufficienza adottati comuni a tutte le discipline:

Conoscenze	Conosce i nuclei concettuali essenziali della disciplina
	Comprende il lessico specifico minimo
	Possiede il livello base della microlingua settoriale
	Ha sufficienti conoscenze pratiche e teoriche
Abilità	Utilizza le conoscenze apprese in contesti noti per risolvere semplici situazioni problematiche di studio o di lavoro
	Applica regole e procedure fondamentali sia pure con qualche errore
	Opera collegamenti essenziali tra i saperi disciplinari
	Opera autonomamente in situazioni di studio e di lavoro prevedibili
	In gruppi di studio e di lavoro assume la responsabilità di portare a termine il compito assegnato e di collaborare con gli altri.

Griglia di valutazione del comportamento

Il voto di condotta viene attribuito sulla base dei seguenti criteri secondo la programmazione delle competenze trasversali:

Collaborare e partecipare / Agire in modo autonomo e responsabile

- saper dialogare rispettando i diversi punti di vista
- partecipare
- saper motivare gli altri
- assumere responsabilità
- avere consapevolezza dei valori
- esercitare coerenza tra conoscenze, valori e comportamenti

10	<p>Lo studente dà importanza alla connessione tra conoscenza, valori e comportamenti ed agisce di conseguenza. Si assume responsabilità nei diversi livelli di realtà in cui è coinvolto e contribuisce alla soluzione dei problemi sia personali che collettivi. Si impegna attivamente nel dibattito ed è disponibile a cambiare il proprio punto di vista alla luce di opinioni diverse dalle proprie. Di fronte alla diversità di opinioni, interessi e punti di vista, l'allievo comprende le ragioni degli altri e fa del suo meglio per ricercare soluzioni condivise. Lo studente sa condividere con il gruppo di appartenenza azioni orientate all'interesse comune ed è capace di coinvolgere altri soggetti. Sa assumere decisioni fondate dopo attenta valutazione dei diversi aspetti del problema in esame ed è consapevole delle responsabilità connesse alle decisioni prese. Sa riconoscere nelle azioni proprie e degli altri i valori ispiratori.</p>
9	<p>Lo studente dà importanza alla connessione tra conoscenza, valori e comportamenti ed agisce di conseguenza. Si assume responsabilità nei diversi livelli di realtà in cui è coinvolto e contribuisce alla soluzione dei problemi sia personali che collettivi. Si impegna attivamente nel dibattito ed è disponibile a cambiare il proprio punto di vista alla luce di opinioni diverse dalle proprie. Di fronte alla diversità di opinioni, interessi e punti di vista, l'allievo comprende le ragioni degli altri e fa del suo meglio per ricercare soluzioni condivise. Lo studente sa condividere con il gruppo di appartenenza azioni orientate all'interesse comune, ma si impegna in prima persona per contribuire alla soluzione di problemi collettivi se motivato. Sa riconoscere nelle azioni proprie e degli altri i valori ispiratori.</p>
8	<p>Lo studente dà importanza alla connessione tra conoscenza, valori e comportamenti ed agisce di conseguenza. L'allievo si coinvolge nel dibattito ma è non sempre disponibile a cambiare il proprio punto di vista e accetta in modo limitato le opinioni, convinzioni e punti di vista diversi dai propri. Lo studente sa condividere con il gruppo di appartenenza azioni orientate all'interesse comune, ma collabora solo se spronato. Lo studente non mostra costanza nell'impegno e nell'assunzione di responsabilità, individuali e collettive. In determinati compiti, cerca di assumere decisioni fondate e di identificare possibili soluzioni, ma tende a lasciarsi influenzare da fattori esterni. Non è pienamente consapevole delle responsabilità collegate alle decisioni prese. Conosce in teoria i valori fondanti delle azioni e delle scelte, ma non sempre li riconosce nelle azioni proprie o degli altri e non sempre sa trarre le dovute conseguenze.</p>
7	<p>Lo studente si coinvolge occasionalmente nel dibattito ed è raramente disponibile a cambiare il proprio punto di vista. Tende ad evitare il confronto e manifesta evidenti difficoltà nel controllare le proprie emozioni. Non sa assumersi responsabilità, individuali e collettive e non considera la possibilità di agire in prima persona per contribuire alla soluzione del problema. Assume decisioni lasciandosi influenzare da fattori esterni o dalla propria emotività. Non è pienamente consapevole delle responsabilità collegate alle decisioni prese. Lo studente conosce in teoria i valori fondanti delle azioni e delle scelte, ma non li riconosce nelle azioni proprie o degli altri e non è in grado di trarne le dovute conseguenze.</p>
6	<p>Lo studente evidenzia difficoltà nella relazione con l'adulto e con i pari. Tende ad evitare il confronto e ad ignorare il punto di vista degli altri e manifesta evidenti difficoltà nel controllare le proprie emozioni. Non sviluppa comportamenti attivi finalizzati alla soluzione di problemi comuni con il gruppo di appartenenza. Lo studente non sa assumersi responsabilità, individuali e</p>

	collettive e non considera la possibilità di agire in prima persona per contribuire alla soluzione del problema. Non conosce i valori fondanti delle azioni e delle scelte e non si rende conto che dietro azioni e scelte, individuali o di gruppo, ci sono valori guida diversi.
5	Lo studente evidenzia difficoltà nella relazione con l'adulto e con i pari. Tende ad assumere atteggiamenti di scarsa tolleranza nei confronti di coloro che manifestano convinzioni/opinioni diverse dalle proprie. Non sviluppa comportamenti attivi finalizzati alla soluzione di problemi comuni con il gruppo di appartenenza. Non è in grado di controllare lo stress e le emozioni. Non rispetta i ruoli, non sa assumersi responsabilità, individuali e collettive e non considera la possibilità di agire in prima persona per contribuire alla soluzione del problema. Lo studente non conosce i valori fondanti delle azioni e delle scelte, non si rende conto che dietro azioni e scelte, individuali o di gruppo, ci sono valori guida diversi.

Credito scolastico¹ e formativo

Il Consiglio di Classe, in sede di scrutinio finale, attribuirà il punteggio per il credito scolastico maturato in 3[^] e 4[^] e 5[^] anno facendo riferimento alla tabella di dell'Allegato D.lgs. 62/2017

Media dei voti	Fascia di credito III anno	Fascia di credito IV anno	Fascia di credito V anno
M = 6	7-8	8-9	9-10
6 < M <= 7	8-9	9-10	10-11
7 < M <= 8	9-10	10-11	11-12
8 < M <= 9	10-11	11-12	13-14
9 < M <= 10	11-12	12-13	14-15

Attività culturali formative acquisite nell'ambito scolastico e al di fuori dello stesso purché coerenti con il corso di studi

TABELLE PER L'ASSEGNAZIONE DEL CREDITO FORMATIVO

Numero assenze	Punteggio
B 1) Da 0 a 10 assenze	0,30
B 2) Da 11 a 15 assenze	0,20
B 3) Da 16 a 20 assenze	0,10

L'approssimazione al punto intero è concessa con almeno 0.50 punti sommativi

¹ Convertito in base alle tabelle allegate al D. Lgs.62/2017

Tipologia	Valutazione
C1) Attività socio-assistenziali certificate della durata di almeno un mese (scout, volontariato, catechismo, Azione Cattolica)	0,30
C2) Attività didattica-culturali esterne o interne alla scuola e comunque coerenti con l'attività didattica (mostre, eventi manifestazioni)	0,25
C3) Certificazioni europee nelle lingue straniere e /o nelle competenze informatiche (Cambridge/Trinity, ECDL standard /full - CISCO)	0,35
C4) Attività sportive della durata di un anno IRC (con esclusione del giudizio "Sufficiente")	0,35
C5) Progetti organizzati dall'istituto, Progetti certificati da enti, Progetti PON - ERASMUS Progetti di valorizzazione delle eccellenze	0,60

Percorsi disciplinari

(I programmi dettagliati e definitivi delle singole discipline saranno acclusi agli atti finali a disposizione della Commissione esaminatrice.)

Religione cattolica

Prof. Pietro Gallo

Libro di testo: La strada con l'altro – A. Famà T. Cera

Risultati di apprendimento

Conoscere le principali tendenze etiche che sono alla base della cultura occidentale; Il riconoscere il rilievo morale della azioni umane con particolare riferimento alle relazioni interpersonali, alla vita pubblica e allo sviluppo scientifico-tecnologico; Il riconoscere il valore delle relazioni interpersonali e dell'affettività e la lettura che ne da il cristianesimo; Cogliere la presenza e l'incidenza del cristianesimo nelle trasformazioni storiche prodotte dalla cultura umanistica, scientifica e tecnologica;

Conoscenze, abilità e contenuti

Conoscere la visione cristiana dell'uomo della sua coscienza, della sua vita e della sua speranza che va oltre la morte. Conoscere il problema relativo alla convivenza tra bene e male, soprattutto nella prospettiva storica e sociale del XX secolo. Conoscere gli aspetti principali della società contemporanea, italiana ed europea, e la sua relazione con la realtà religiosa.

- 1 – Il rapporto della Chiesa con il mondo contemporaneo
 - La storia della Chiesa contemporanea e il tema del dialogo ecumenico, interreligioso e interculturale.
 - Dal Vaticano I alla Rerum Novarum.
 - La Chiesa di fronte al socialismo e al modernismo.
 - La Chiesa di fronte ai totalitarismi.
 - La Chiesa in dialogo con il mondo.
 - Credenti in dialogo.
- 2 – La religione oggi
 - L'attuale situazione religiosa e l tema dell'incontro tra le religioni.
 - Il ruolo della religione.
 - Il fondamentalismo religioso.
 - Il rifiuto alla guerra.
 - L'incontro tra le religioni.
 - La pace tra le religioni.
- 3 – I problemi dell'etica contemporanea
 - Gli attuali problemi dell'etica e il tema della responsabilità dell'uomo.
 - La crisi della morale.
 - Il valore della persona umana.
 - L'etica della responsabilità.
 - La bioetica.
 - La Chiesa e la scienza.

Modalità, spazi e tempi del percorso formativo

Le modalità utilizzati sono stati vari: lezioni frontali, dialogate, lavori di gruppo, esercitazioni individuali. Per ciò che riguarda i mezzi e gli strumenti, gli studenti hanno

potuto usufruire in aggiunta al libro di testo, di articoli, riviste specializzate e di sussidi multimediali, youtube.

Nel trimestre è stato svolto il modulo: "Il rapporto della Chiesa con il mondo contemporaneo". Attualmente si stanno trattando le questioni di: "Il valore della persona umana", "il rispetto per l'ambiente" e "il rispetto delle regole, la legalità".

Tipologie di prove

Accertamenti orali – Test a risposta multipla.

Per accertare il raggiungimento degli obiettivi minimi per il conseguimento della sufficienza e per rendere la valutazione il più possibile obiettiva si è tenuto conto dei seguenti criteri:

- interesse, impegno e partecipazione;
- conoscenza dei contenuti;
- comprensione e uso del linguaggio specifico;
- capacità di rielaborazione;
- corretto riferimento alle fonti e ai documenti.

Attività di recupero, sostegno, approfondimento

Durante il normale svolgimento dell'attività didattica, quando ne è stata ravvisata la necessità, si è provveduto a rivedere e puntualizzare alcuni argomenti. Non sono state effettuate vere e proprie attività di recupero.

Educazione Civica

Pace e giustizia, l'uomo custode del creato e il rispetto dell'ambiente, insieme per un mondo migliore

L'uomo al centro del creato, custode dell'ambiente; Le varie forme d'inquinamento; La figura di san Francesco come esempio per il rispetto dell'ambiente; Il cantico delle creature; L'Agenda 2030 dell'ONU ha fissato i 17 obiettivi da perseguire entro il 2030 a salvaguardia della convivenza e dello sviluppo sostenibile. Gli obiettivi non riguardano solo la salvaguardia dell'ambiente e delle risorse naturali, ma anche la costruzione di ambienti di vita, di città, la scelta di modi di vivere inclusivi e rispettosi dei diritti fondamentali delle persone, primi fra tutti la salute, il benessere psicofisico, la sicurezza alimentare, l'uguaglianza tra soggetti, il lavoro dignitoso, un'istruzione di qualità, la tutela dei patrimoni materiali e immateriali delle comunità. In questo nucleo, che trova comunque previsione e tutela in molti articoli della Costituzione, possono rientrare i temi riguardanti l'educazione alla salute, la tutela dell'ambiente, il rispetto per gli animali e i beni comuni, promozione della parità di genere e dell'emancipazione di tutte le donne a tutti i livelli;

Prof. Mirella Siracusa

Libro di testo: I Colori della Letteratura vol.3. Dal secondo Ottocento a oggi di Roberto Carnero e Giuseppe Iannaccone. Giunti/Treccani

Risultati di apprendimento (dalle Linee Guida)

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, con riferimento soprattutto a tematiche di tipo scientifico, tecnologico ed economico; stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro; riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali per una loro corretta fruizione e valorizzazione; individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.

Conoscenze, abilità e contenuti

Conoscenze

Processo storico e tendenze evolutive della lingua italiana dall'Unità nazionale ad oggi. Strumenti e metodi di documentazione per approfondimenti letterari e tecnici. Tecniche compositive per diverse tipologie di produzione scritta. Social network e new media come fenomeno comunicativo. 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.

Abilità

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. Identificare e analizzare temi, argomenti e idee sviluppate dai principali autori della letteratura italiana e di altre letterature.

Contenuti

GIACOMO LEOPARDI

Biografia. Il pensiero e la poetica.

Branzi antologici

Da Canti:

L'infinito; il Sabato del villaggio

L'ETA' DEL REALISMO

Il Positivismo e la sua diffusione. Naturalismo e Verismo.

GIOVANNI VERGA

Biografia. Il pensiero e la poetica.

Branzi antologici

Da Vita dei campi: Rosso Malpelo

Da novelle rusticane: La roba
Da Mastro-don Gesualdo: La morte di Mastro-don Gesualdo

L'ETA' DEL DECADENTISMO

Il superamento del Positivismo. Il Simbolismo. L'Estetismo. Il Decadentismo.

GIOVANNI PASCOLI

Biografia. Il pensiero e la poetica.
Il Fanciullino
Brani antologici
Da Myricae: X Agosto, La civetta.
Da Canti di Castelvecchio: La mia sera.

GABRIELE D'ANNUNZIO

Biografia; Il pensiero e la poetica.
Brani antologici
Da Il Piacere, *libro I capitolo II*: Il ritratto di un esteta.
Da Le vergini delle rocce: Il manifesto del superuomo
Da Alcyone: La pioggia nel pineto.

IL PRIMO NOVECENTO E I SUOI FERMENTI CULTURALI

ITALO SVEVO

Biografia. Il pensiero e la poetica.
Brani antologici

Da La Coscienza di Zeno: Il vizio del fumo e le ultime sigarette (dal cap.3)
La morte del padre (dal cap. 4).

LUIGI PIRANDELLO

Biografia. Il pensiero e la poetica.
Brani antologici
Da l'Umorismo: Il segreto di una bizzarra vecchietta.
Dalle Novelle per un anno: La patente. Il treno ha fischiato.
Da Sei personaggi in cerca d'autore: L' incontro con il capocomico
Da Uno, nessuno, centomila: Mia moglie e il mio naso (dal cap.1)
Da Il fu Mattia Pascal: Il ritorno del fu Mattia Pascal (dal cap.18)

CREPUSCOLARISMO

Caratteri generali. I contenuti e le forme.

FUTURISMO

Caratteri generali. I contenuti e le forme.

L'ERMETISMO

Caratteri generali.
I contenuti e le forme della poesia ermetica. La poesia ermetica e il Fascismo.

GIUSEPPE UNGARETTI

Biografia. Pensiero e Poetica. Opere
Brani antologici

Da L' Allegria: Veglia. Fratelli. San Martino del Carso. Mattina. Soldati.
Da Il dolore: Non gridate più.

SALVATORE QUASIMODO

Biografia. Pensiero e Poetica.

Brani antologici

Da Acque e terre: Ed è subito sera

Da Giorno dopo giorno: Uomo del mio tempo

EUGENIO MONTALE

Biografia. Pensiero e Poetica.

Brani antologici

Da Ossi di seppia: Non chiederci la parola, Scirocco.

Spesso il male di vivere ho incontrato.

Da Le occasioni: Non recidere forbice quel volto

DIVINA COMMEDIA PARADISO:

Struttura del Paradiso. Canto XXXIII (vv.1-48)

Modalità, spazi e tempi del percorso formativo

L'attività didattica ha messo al centro il discente e i loro personali ritmi di apprendimento nella logica della flessibilità. L'impegno è stato quello di fare sintesi con quanto stabilito nella programmazione fissata in sede di coordinamento didattico. Ogni argomento è stato affrontato attraverso lezioni frontali e dialogate, attività di brainstorming, di comprensione critica delle tematiche, ricerca e approfondimento. Ci si è avvalsi dell'utilizzo di strumenti multimediali quali Lim; aula multimediale, piattaforma google classroom, per agevolare nei discenti i processi di apprendimento significativo e la capacità di portare a termine compiti e risolvere problemi. La scansione temporale dell'anno scolastico in un primo trimestre e in un pentamestre con valutazione bimestrale intermedia ha consentito di approfondire alcuni argomenti attraverso attività di cooperative learning e di peer tutoring. La valutazione ha permesso di raccogliere informazioni preziose sui processi di apprendimento messi in atto dagli stessi ed intervenire nei casi di errore, affinché gli alunni potessero riconoscere l'errore, come punto di avvio nel percorso di apprendimento senza percepirlo come sconfitta, bensì quale motore per acquisire competenza ulteriore. La valutazione formativa per l'apprendimento ha permesso il controllo dei processi e la ricerca continua di soluzioni proficue nella prospettiva del continuo "crescersi". Le tipologie diverse di verifica hanno arricchito conoscenze e abilità. I criteri di valutazione si sono riferiti a quelli esplicitati nelle griglie di valutazione delle prove scritte e orali presenti nel Ptof d'istituto ma anche si sono riferiti al raggiungimento di competenze trasversali quali: partecipazione, impegno e costanza, attenzione, sapere lavorare in gruppo ecc.

Tipologie di prove

Prove scritte: analisi del testo poetico e narrativo; analisi e produzione di un testo argomentativo; analisi e produzione di un testo espositivo-argomentativo. Stesura di relazione tecnica e bilancio delle competenze acquisite nell'ambito di esperienze e progetti. Questionari di riepilogo e per lo sviluppo di competenza. Realizzazione di presentazioni multimediali sulle principali correnti letterarie e sugli autori della letteratura italiana della seconda metà dell'Ottocento e del Novecento attraverso l'uso della piattaforma google classroom. Prove orali sui contenuti e i metodi della disciplina.

Attività di recupero, sostegno, approfondimento

- Esercitazioni individuali e di gruppo per il recupero e l'approfondimento di argomenti della letteratura di fine '800 e '900 hanno caratterizzato il percorso.
- Lettura di testi in prosa e in poesia per quanto riguarda lo studio degli autori e delle correnti letterarie, lettura e commento di diversi documenti per la realizzazione delle diverse tipologie dell'Esame di Stato, con l'utilizzo di diverse strategie per enucleare i concetti chiave. Uso di materiali scaricati da internet, filmati, schede, mappe concettuali, sintesi, schemi diacronici e sincronici, audiovisivi, appunti/fotocopie, risorse digitali.
- La lezione partecipata tramite l'uso della LIM per favorire la relazione su di un argomento e l'esposizione orale; il lavoro di gruppo come strumento di confronto e di crescita nelle dinamiche relazionali e conoscitive anche attraverso la condivisione e lo scambio di informazioni.

Contenuti e scelte metodologiche

Una didattica inclusiva e personalizzata che puntasse alla piena padronanza del metodo e dei contenuti ha caratterizzato l'intervento didattico e formativo attraverso mappe concettuali, schemi, sintesi, diagrammi, video documentary, e metodologie didattiche quali il flipped teaching, il debate, il lavoro di gruppo ecc. Non è mancato il coinvolgimento in attività di autovalutazione per attivare processi di apprendimento significativo attraverso la riflessione su stessi e sull'esperienza, l'analisi della propria pratica e applicazione di interventi correttivi.

Storia

Prof. Mirella Siracusa

Libro di testo: Impronta storica vol. 3 Valerio Castronovo Rizzoli Education.

Risultati di apprendimento (dalle Linee Guida)

Il docente di "Storia" concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale di istruzione tecnica, i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale: 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; essere consapevole del valore sociale della propria attività, partecipando attivamente alla vita civile e culturale a livello locale, nazionale e comunitario; 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.

Conoscenze, abilità e contenuti

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. Modelli culturali a confronto: conflitti, scambi e dialogo interculturali. Categorie, lessico, strumenti e metodi della ricerca storica. Radici storiche della Costituzione italiana.

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 considerate. Effettuare confronti tra diversi modelli/tradizioni culturali in un'ottica interculturale. Individuare i rapporti fra cultura umanistica e scientifico-tecnologica con riferimento agli ambiti professionali. Applicare categorie, strumenti e metodi delle scienze storico-sociali per comprendere mutamenti socio-economici, aspetti demografici e processi di trasformazione. 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.

Contenuti

La Belle époque

I fattori dello sviluppo economico. La grande impresa e l'organizzazione scientifica del lavoro. I grandi mutamenti politici e sociali. Nuove tendenze nella cultura e nella scienza

L'Italia Giolittiana

I progressi sociali e lo sviluppo industriale dell'Italia. La politica interna tra socialisti e cattolici. La politica estera e la guerra di Libia.

La Prima guerra mondiale

Il 1914: da crisi locale a conflitto generale. L'Italia dalla neutralità alla guerra. 1915-1916: un'immane carneficina. Una guerra di massa. Le svolte del 1917. L'epilogo del conflitto

La nascita dell'URSS e le sue ripercussioni in Europa

La rivoluzione di febbraio. La rivoluzione di Ottobre. Lenin alla guida dello stato sovietico. La Russia fra guerra civile e comunismo di guerra. La nuova politica economica e la nascita dell'Urss.

I fragili equilibri del dopoguerra.

La conferenza di pace e la società delle Nazioni. I trattati di pace. La fine dell'Impero turco.

L'Unione Sovietica di Stalin

L'ascesa di Stalin e l'industrializzazione dell'Urss. Il terrore staliniano e i gulag. Il consolidamento dello stato totalitario.

Il dopoguerra in Italia e l'avvento del Fascismo.

Le difficoltà economiche e sociali all'indomani. Nuovi partiti e movimenti politici nel dopoguerra. La crisi del liberalismo: la questione di Fiume e il biennio rosso.

Il regime fascista in Italia

Il movimento fascista e l'avvento al potere di Mussolini. La costruzione dello Stato fascista. Il fascismo fra consenso e opposizione. La politica interna ed economica. I rapporti tra Chiesa e fascismo. La politica estera. L'antisemitismo e leggi razziali.

La crisi del 1929 e l'America di Roosevelt

Il nuovo ruolo degli Stati Uniti e la politica isolazionista. Gli anni Venti fra boom economico e cambiamenti sociali. Il crollo di Wall Street e la grande depressione. Roosevelt e il New Deal.

La crisi della Germania repubblicana e il nazismo.

La nascita della repubblica di Weimar. Hitler e la nascita del nazionalsocialismo. Il nazismo al potere. La struttura totalitaria del Terzo Reich. L'ideologia nazista e l'antisemitismo. Il riarmo della Germania nazista e l'alleanza con Italia e Giappone. Le premesse di un nuovo conflitto.

La Seconda guerra mondiale

L'aggressione tedesca all'Europa e l'inizio della guerra. L'allargamento del conflitto. Lo sterminio degli Ebrei.

La Riscossa degli Alleati. Le ultime fasi della guerra.

L'Italia dopo l'8 settembre 1943. 1944-1945 dallo sbarco di Anzio alla liberazione. L'occupazione tedesca. Il confine orientale: le foibe e il dramma dei profughi.

Educazione Civica

Sviluppo dei temi previsti nell'Uda: Human Right

Pace e Giustizia: Promuovere società pacifiche e più inclusive per uno sviluppo sostenibile (Goal 16)

Parità di genere: Parità come fattore di sviluppo umano (Goal 5)

La tutela della salute: Buona salute (Goal 3)
Costituzione: Articoli 3-11-21-32
Politica e istituzioni: L'Organizzazione delle Nazioni Unite

Modalità, spazi e tempi del percorso formativo

Gli argomenti di storia sono stati articolati in moduli secondo tempi e criteri ben definiti nella progettazione annuale. Le strategie e le procedure hanno avuto come priorità l'attivazione di processi di apprendimento che rendessero gli alunni protagonisti delle proprie esperienze formative ed educative, a favore di una più immediata e duratura interiorizzazione delle conoscenze e delle competenze acquisite. Sono state utilizzate diverse metodologie didattiche: cooperative learning, lavoro di gruppo; Peer tutoring, e strumenti di mediazione quali: Lim, aula multimediale; video ecc. Per il potenziamento e l'approfondimento degli argomenti di storia contemporanea sono stati utilizzati documentari e video selezionati nel web. Anche l'utilizzo della piattaforma google classroom ha permesso l'approfondimento degli argomenti trattati attraverso documentari, esercizi, test e prove di competenza.

Tipologie di prove

Prove orali sui contenuti e metodi della disciplina. Questionari di riepilogo e consolidamento delle competenze. Realizzazione di presentazioni multimediali.

Attività di recupero, sostegno, approfondimento

Per quanto riguarda le attività di approfondimento recupero e sostegno metodologici si è fatto riferimento a quanto espresso nel piano di lavoro annuale.

Oltre agli obiettivi specifici della materia, sono stati curati: lo sviluppo delle capacità di comunicazione, comprensione, analisi, sintesi, rielaborazione, applicazione e valutazione.

Per gli studenti che hanno manifestato difficoltà personali gli argomenti sono stati presentati in modo semplificato attraverso la creazione di mappe e uso delle TIC per facilitarne l'apprendimento. La piattaforma google classroom ha snellito e facilitato l'acquisizione e il consolidamento di conoscenze storiche attraverso video, questionari e creazione di mappe e presentazioni multimediali.

Contenuti e scelte metodologiche

Una didattica inclusiva e personalizzata che puntasse alla piena padronanza del metodo e dei contenuti ha caratterizzato l'intervento didattico e formativo attraverso mappe concettuali, schemi, sintesi, diagrammi, video documentary, e metodologie didattiche quali il flipped teaching, il debate, il lavoro di gruppo ecc. Non è mancato il coinvolgimento in attività di autovalutazione per attivare processi di apprendimento significativo attraverso la riflessione su stessi e sull'esperienza, l'analisi della propria pratica e applicazione di interventi correttivi.

Prof.ssa Marinella Restuccia

Libro di testo CAT: P.Caruzzo, J.Peters, House & Grounds, Eli

Libro di testo INF: Kiaran O'Malley, Working with New Technology, Pearson Longman

Preparazione Prove Invalsi - grade 13:

Successful INVALSI, Pearson Longman (estratti)

Towards INVALSI, Zanichelli (estratti)

Risorse on line

Risultati di apprendimento (dalle Linee Guida)

Utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro; stabilire i collegamenti tra le tradizioni culturali, nazionali ed internazionali sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro; individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete; utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare; saper interpretare il proprio autonomo ruolo nel lavoro di gruppo.

In particolare, la disciplina di lingua inglese concorre allo sviluppo delle seguenti competenze:

- Padroneggiare la lingua inglese per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER)
- Utilizzare e produrre sistemi di comunicazione visiva e multimediale anche in riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete
- Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali

Conoscenze, abilità e contenuti

CONOSCENZE

- Conoscere le principali caratteristiche dei testi espositivi di carattere professionale
- Strategie di esposizione orale e d'interazione in contesti di studio e di lavoro, anche formali
- Modalità e problemi basilari della traduzione di testi tecnici
- Strategie di comprensione di testi relativamente complessi riguardanti argomenti socio-culturali, in particolare il settore di indirizzo
- Strutture morfo-sintattiche adeguate alle tipologie testuali e ai contesti d'uso, in particolare professionali
- Lessico di settore codificato da organismi internazionali
- Aspetti socio-culturali della lingua inglese e del linguaggio settoriale

ABILITA'

- Comprendere idee principali, dettagli e punto di vista in testi orali in lingua standard, riguardanti argomenti noti d'attualità, di studio e di lavoro.
- Comprendere idee principali, dettagli e punto di vista in testi scritti relativamente complessi riguardanti argomenti di attualità, di studio e di lavoro.
- Utilizzare strategie nell'interazione e nell'esposizione orale in relazione agli elementi di contesto
- Utilizzare il lessico di settore

- Produrre nella forma scritta e orale, relazioni, sintesi e commenti coerenti e coesi, su esperienze, processi e situazioni relativi al settore di indirizzo.
- Trasporre in lingua italiana brevi testi scritti in inglese relativi all'ambito di studio e di lavoro e viceversa
- Riconoscere la dimensione culturale della lingua ai fini della mediazione linguistica e della comunicazione interculturale

CONTENUTI indirizzo Costruzioni Ambiente e Territorio

Building and the building site

- Building elements (foundations, walls, floors, stairs, roofs, thatching)
- Health and safety on the building site

Building installations

- Plumbing systems
- Electrical systems
- Heating systems
- Solar heating

Building public works

- Bridges
- Roads
- Gardens and parks

A short history of architecture

- The Modern movement: W.Gropius, Le Corbusier, F.L.Wright
- Contemporary trends: R.Meier, R.Rogers, N.Foster (da svolgere)

CONTENUTI indirizzo Informatica

Computer software and programming

- Systems software
- Introduction to programming
- Computer languages
- Encryption
- Cloud computing

Applications

- Types of application
- Computer graphics
- Computer-aided design (CAD)
- Computer games

Computer networks and the Internet

- Linking computers (types of networks)
- How the Internet began
- Web addresses
- Internet protocols

The World Wide Web

- Web apps and web software
- Main uses of the web
- How to build a website (da svolgere)
- How to stay safe on the web (da svolgere)

Grammatica (entrambi gli indirizzi)

- Conditionals and modal verbs (review)
- Phrasal verbs
- Defining relative and non-defining clauses
- Relative clauses with prepositions
- Reduced relative clauses

Educazione Civica (entrambi gli indirizzi)

Tematiche trattate e attività svolte nell'ambito dell'UDA di Educazione Civica "Human Rights ", con particolare riferimento al Goal 3 (salute e benessere) e al Goal 5 (parità di genere) dell'Agenda 2030:

- La sicurezza stradale e i giovani (partecipazione evento)
- Goal 5 Infographic
- Report on the event against violence against women

Testi di esercitazione sulle abilità di reading and listening in preparazione alle **prove INVALSI** (entrambi gli indirizzi)

La maggioranza degli studenti ha interiorizzato i meccanismi fondamentali relativi agli aspetti sintattici e semantici della lingua settoriale. Alcuni mostrano ancora incertezze nell'applicazione.

Tutti gli alunni sono in grado di cogliere gli elementi essenziali di un testo e di riassumere, sia in forma scritta che in forma di schema. La maggior parte della classe è in grado di tradurre correttamente, senza l'ausilio del dizionario, brani relativi al settore di indirizzo dando prova di comprenderne pienamente il significato. La quasi totalità degli allievi è in grado di comprendere brani in lingua settoriale ricorrendo all'uso del dizionario e a rispondere correttamente a domande relative al testo.

Alcuni allievi mostrano apprezzabile padronanza della lingua settoriale, alcuni mostrano un livello discreto di capacità e competenze, pochi altri hanno acquisito capacità e competenze sufficienti o quasi sufficienti.

Modalità, spazi e tempi del percorso formativo

Le modalità metodologico-didattiche usate sono state molteplici (brain storming, lezione partecipata tramite uso di LIM, didattica laboratoriale, peer tutoring, cooperative learning, uso di mappe concettuali e predisposizione di slide riepilogative per fissare i concetti chiave, per stimolare processi comparativi e supportare l'esposizione dei contenuti anche con l'ausilio di immagini).

L'azione didattica è stata svolta seguendo il criterio di flessibilità, tenendo presente quanto stabilito nella programmazione fissata in sede di coordinamento didattico e tenendo sempre conto delle esigenze e delle difficoltà evidenziate da ogni singolo alunno e dalla classe nel suo insieme. Ogni argomento è stato affrontato mediante attività di comprensione globale e dettagliata, e attraverso esercitazioni diversificate finalizzate ad un'acquisizione consapevole dei contenuti, delle strutture e del lessico specifico relativo all'indirizzo.

Gli alunni sono stati sottoposti a periodiche verifiche scritte e orali per valutare le singole abilità maturate e l'efficacia del percorso formativo.

Tipologie di prove

Sono state proposte diverse tipologie di prove: scelta multipla, risposte aperte, esercitazioni grammaticali, esercizi di espansione lessicale, prove strutturate, letture con attività di comprensione, redazione di riassunti e brevi relazioni, prove di ascolto.

Le prove somministrate sono state coerenti con gli obiettivi e i traguardi previsti dalle Indicazioni Nazionali del 26/05/2010 e corrispondenti al Livello B1/B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento per le lingue.

Attività di recupero, sostegno, approfondimento

La verifica formativa in itinere ha permesso di valutare i progressi compiuti da ciascun alunno rispetto agli obiettivi prefissati ed ha fornito un continuo feedback rispetto alla validità delle metodologie e delle strategie utilizzate. Sono state utilizzate mappe

concettuali per favorire i collegamenti nell'esposizione di alcune tematiche di settore; mentre alcuni alunni più motivati sono stati guidati ad ampliare ed approfondire il loro bagaglio lessicale di settore e incoraggiati ad esporre in lingua inglese con un lessico più ampio e dettagliato. Al termine del primo trimestre è stata effettuata una pausa didattica per favorire il recupero delle insufficienze e per approfondire e consolidare quanto già appreso dagli alunni.

Attività CLIL

Relativamente al modulo di Disciplina non Linguistica (DNL) con metodologia CLIL (Content and Language Integrated Learning), nessuno dei componenti del Consiglio di Classe possiede, allo stato attuale, la certificazione C1 richiesta dall'ordinamento. Pertanto, gli studenti hanno svolto tematiche settoriali in lingua straniera con i docenti di lingua inglese.

Titolo del percorso CAT	Disciplina	Competenze acquisite
Building and the building site	Lingua settoriale	Descrivere i diversi elementi di costruzione (fondazioni, muri, pavimenti, scale, tetti) Indicare i vari tipi di scale Confrontare diversi tipi di coperture Indicare vantaggi e svantaggi del <i>thatching</i> Indicare misure e procedure necessarie per la salute e la sicurezza nel cantiere
Building installations	Lingua settoriale	Indicare e spiegare il funzionamento dei tipi di sistemi idraulici Indicare e descrivere le componenti di sistemi elettrici Identificare e confrontare vari tipi di sistemi di riscaldamento Indicare vantaggi e svantaggi del riscaldamento solare
Building public works	Lingua settoriale	Identificare le caratteristiche di diversi tipi di ponti Descrivere come si è sviluppata la costruzione delle strade Spiegare le differenze tra diversi tipi di parchi Indicare i benefici dei parchi per le comunità
A short history of architecture	Lingua settoriale	Indicare le principali caratteristiche del Movimento Moderno in architettura Individuare alcune correnti e personalità più influenti dell'architettura modernista Indicare alcuni esponenti delle tendenze contemporanee

Titolo del percorso INF	Disciplina	Competenze acquisite
Computer software and programming	Lingua settoriale	Descrivere diversi tipi di software Spiegare le fasi di creazione di un programma per computer Confrontare i linguaggi di programmazione Descrivere come funziona il criptaggio Indicare i vantaggi del <i>cloud computing</i> per le aziende
Applications	Lingua settoriale	Indicare i vari tipi di applicazioni Spiegare come funzionano alcuni programmi di grafica Indicare i vantaggi del software CAD Identificare vari tipi di giochi per computer
Computer networks and the Internet	Lingua settoriale	Spiegare le differenze tra i diversi tipi di rete Descrivere come si è sviluppato Internet Capire la formazione di un indirizzo web Spiegare come funziona la trasmissione <i>packet switching</i>

The World Wide Web	Lingua settoriale	Confrontare applicazioni tradizionali e applicazioni web Identificare le caratteristiche dei siti web più comuni Indicare come progettare un sito web Dare consigli su come usare Internet in maniera sicura
--------------------	-------------------	---

MATEMATICA

Prof. Ezio Bileci

Libro di testo: Bergamini Barozzi Trifone - Matematica Verde 4A-4B Terza Edizione - Zanichelli

Risultati di apprendimento

Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative; utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando adeguate soluzioni; utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati; utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare; correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche nei campi professionali di riferimento.

Conoscenze, abilità e contenuti

Conoscenze:

- Saper utilizzare correttamente il linguaggio specifico della disciplina.
- Utilizzare correttamente metodi di calcolo relativi allo studio di funzioni, al calcolo di integrali indefiniti e definiti, al calcolo di aree e di volumi.
- Leggere e comprendere un grafico

Abilità:

- Saper operare con le regole algebriche di base
- Saper applicare le regole di derivazione
- Saper riconoscere, classificare, rappresentare le funzioni
- Saper determinare la primitiva di una funzione
- Saper applicare le regole di integrazione
- Saper applicare gli integrali nel calcolo di aree e di volumi
- Saper organizzare le conoscenze apprese e utilizzarle in modo consapevole
- Saper applicare le proprie conoscenze in ambiti diversi

Contenuti:

- Regole algebriche di base del calcolo letterale
- Risoluzione di equazioni e disequazioni di primo e secondo grado
- Derivate di funzioni semplici e composte
- Studio completo di funzioni polinomiali razionali intere e fratte
- Integrale indefinito: definizione e proprietà
- Integrali immediati e per decomposizione
- Integrali di funzioni composte
- Integrale definito: definizione e proprietà
- Calcolo di integrali definiti
- Teorema fondamentale del calcolo integrale
- Calcolo di aree (area della regione di piano compresa tra una curva e l'asse delle ascisse, tra due curve)
- Calcolo di volumi (semplici solidi di rotazione)

Modalità, spazi e tempi del percorso formativo

Nel corso del primo trimestre sono stati ripresi gli argomenti del periodo precedente, è stato ripreso e affrontato lo studio delle derivate delle funzioni composte, lo studio delle

funzioni polinomiali intere e fratte, mentre nel pentamestre tutta la parte relativa all'integrazione indefinita e definita. Gli argomenti sono stati affrontati privilegiando la parte applicativa rispetto a quella teorica, utilizzando lezioni frontali e dialogate, discussioni guidate e mediante l'utilizzo della piattaforma Google Classroom. Sono stati proposti esercizi di vari livelli, da quelli ripetitivi a quelli più complessi, per coinvolgere l'interesse di tutti gli alunni e per tener conto dei diversi ritmi di apprendimento. Sono state affrontate simulazioni per la preparazione alle prove INVALSI utilizzando la piattaforma Zanichelli e il sito InvalsiOpen.

Tipologie di prove

Accertamenti orali

Risoluzione di esercizi articolati per contenuti di vario livello

Prove scritte tradizionali

Esercizi proposti e corretti in classe e in video lezione FAD

Attività di recupero, sostegno, approfondimento

L'attività di recupero è avvenuta in itinere, durante le ore curricolari, e alla fine del primo trimestre, mediante una pausa didattica.

Durante queste attività, sono stati ripresi gli argomenti che hanno creato maggiori difficoltà e sono stati proposti esercizi che sono stati tutti corretti in classe, con la duplice funzione di chiarire dubbi e di approfondimento. La correzione degli esercizi è servita per coinvolgere gli alunni, soprattutto quelli in difficoltà, e per sollecitare la rielaborazione dei contenuti da parte di tutti.

Scelte metodologiche - didattiche

Durante l'intero anno scolastico le lezioni si sono svolte in presenza. La programmazione, in itinere, è stata adattata alle esigenze degli alunni. Le strategie adottate, scelte per creare continuità tra gli apprendimenti appresi nella zona prossimale e i nuovi contenuti, sono state applicate utilizzando tanto metodi tradizionali quanto strumenti digitali per dare una comprensione quanto più esaustiva possibile ai fini di una più immediata applicabilità tecnica degli apprendimenti stessi.

Gli alunni, seri e responsabili, impegnati costantemente, hanno raggiunto discreti risultati, sebbene abbiano acquisito i concetti in maniera superficiale, raggiungendo risultati sufficienti e in alcuni casi, specialmente in ambito più tecnico, più che dignitosi considerando il contesto di lavoro.

Tutte le attività e gli esercizi proposti sono stati oggetto di discussione sia in presenza sia durante le lezioni FAD.

Educazione civica

Lettura e decodifica di testi e grafici relativi ad indagini statistiche condotte sugli argomenti inerenti le tematiche trasversali concordate dal consiglio di classe.

Tematiche trasversali

Diritti Umani e parità di genere, analizzate sia nel mondo lavorativo che nel campo del sociale.

MATERIE DI INDIRIZZO INFORMATICA

Sistemi e reti

Prof. Barone Rosamaria Elisa
Prof.ssa Maria Piera Puleo(ITP)

Libro di testo: Internetworking, Sistemi e reti. Vol. 5° anno. – E. Baldino, R. Rondano, A. Spano, C. Iacobelli – Mondadori Education

Risultati di apprendimento (dalle Linee Guida)

La disciplina "Sistemi e reti" concorre a far conseguire allo i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale dello studente coerenti con la disciplina: cogliere l'importanza dell'orientamento al risultato, del lavoro per obiettivi e della necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell'etica e della deontologia professionale; orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell'ambiente e del territorio; intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo; riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa.

Conoscenze, abilità e contenuti

Conoscenze:

Tecniche di filtraggio del traffico di rete.

Tecniche crittografiche applicate alla protezione dei sistemi e delle reti. Funzionalità e caratteristiche dei principali servizi di rete.

Strumenti e protocolli per la gestione ed il monitoraggio delle reti.

Abilità:

Installare, configurare e gestire reti in riferimento alla privacy, alla sicurezza e all'accesso ai servizi.

Identificare le caratteristiche di un servizio di rete.

Selezionare, installare, configurare e gestire un servizio di rete locale o ad accesso pubblico.

Contenuti:

- Il transport layer del TCP/IP
 - Le porte, le socket
 - Multiplexing e Demultiplexing
 - TCP
 - UDP
- L'application layer del TCP/IP
 - Il livello Application e i suoi protocolli
 - FTP
 - HTTP
 - SMTP, POP3, IMAP
- Tecniche per la protezione dei dati
 - Principi di crittografia
 - La crittografia a chiave simmetrica
 - La crittografia a chiave asimmetrica (RSA)

- Firma digitale e enti certificatori
- Efficienza e sicurezza nelle reti locali
 - STP
 - Le reti locali virtuali (VLAN)
 - Firewall
 - Proxy
 - NAT e PAT
 - DMZ
- Le reti private virtuali (VPN)
 - Caratteristiche di una VPN
 - Sicurezza nelle VPN
 - Protocolli di sicurezza per le VPN
- Le reti wireless
 - Topologia delle reti wireless
 - Protocollo 802.11
 - WEP e WPA

Percorsi tematici

Visione di filmati, progettazione in ambiente simulato, risoluzione di problemi reali.

Modello ISO/OSI

Microcontrollori

Sistemi di autenticazione Furto d'identità in rete Congestione di rete Anonimato in rete (VPN)

Oscuramento delle informazioni (IPsec)

Educazione civica

Identità digitale

Modalità, spazi e tempi del percorso formativo

Il corso si sviluppa in quattro ore di lezione a settimana per trentatré settimane, per un totale di 132 ore. Le lezioni si suddividono in frontali, attività di laboratorio e FAD

Tipologie di prove

Le prove sono costituite da proposte di risoluzione di problematiche reali in ambiente simulato, relazioni scritte e prove orali.

Prof.ssa Barone Rosamaria Elisa
Prof.ssa Valentina Spina (ITP)

Testi: P. Camagni, R. Nicolassy, Tecnologie e Progettazione di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni, Hoepli, 2017

Risultati di apprendimento

Orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell'ambiente e del territorio; intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo; riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa; padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.

Conoscenze, abilità e contenuti

Conoscenze:

- Modelli e tecnologie per la programmazione di rete.
- Tecnologie per la realizzazione di applicazioni web.

Competenze:

- Sapere realizzare semplici ed elementari applicazioni per la comunicazione di rete.
- Sapere progettare l'architettura di un prodotto/servizio individuandone le componenti tecnologiche.
- Sapere sviluppare semplici programmi Client-Server utilizzando protocolli esistenti.
- Sapere realizzare semplici applicazioni orientate ai servizi.

Contenuti:

- I sistemi distribuiti
 - I sistemi distribuiti: definizione e classificazione.
 - Benefici e svantaggi legati alla distribuzione.
 - Architetture distribuite hardware: dalle SISD al Cluster di PC.
 - Architetture distribuite software: dai terminali remoti ai sistemi completamente distribuiti
 - Architettura a livelli.
 - Il modello client-server: distinzione tra server e client, livelli e strati
 - Architettura peer-to-peer.
- I Socket e la comunicazione con i protocolli TCP/UDP
 - Richiami su TCP e UDP
 - Le porte di comunicazione e i socket.
 - La connessione tramite socket.
- Applicazioni lato server
 - La programmazione web: lato client e lato server
 - Definizione e funzioni del web server
 - CGI
 - Servlet
 - JSP: Java Server Page
 - XML e File JSON

- Database NoSQL
 - Sql vs NoSql
 - Esempi di database NoSql
- Ingegneria del Software
 - Il ciclo di vita del software: analisi, progettazione, realizzazione, manutenzione
 - Progetti software e metodologie: modello a cascata, modello a spirale e prototipizzazione rapida
 - La gestione dei progetti: project management, WBS, CPM, PERT, diagramma di GANTT
 - Documentare il progetto software
- Laboratorio:
 - I socket nel linguaggio Java:
 - Java Socket: caratteristiche della comunicazione
 - Stream in Java
 - Client TCP
 - Server TCP
 - Server Multiplo
 - Client e Server UDP in Java (cenni)

Modalità, spazi e tempi del percorso formativo

Il percorso formativo, che si è evoluto sulla base delle quattro ore complessive settimanali (di cui tre di laboratorio) ripartite tra il primo trimestre e il successivo pentamestre, ha comportato l'uso dei seguenti mezzi e strumenti:

- Libri di testo, lavagna ordinaria e LIM
- Laboratori, personal computer, internet, strumenti software di base e per applicazioni dedicate, manuali
- Slide, link e filmati fruiti durante la lezione e/o pubblicati su Classroom
- Lezioni frontali e dialogate, brainstorming, problem solving, cooperative learning
- Didattica a distanza svolta on line mediante video Google Meet e altri strumenti di GSuite

Tipologie di prove

Verifiche formative orali, scritte, pratiche (se necessarie, su singole lezioni ed argomenti).

Verifiche sommative orali, scritte, pratiche.

Verifiche di recupero orali, scritte, pratiche (se necessarie).

Attività di recupero, sostegno, approfondimento

Recupero in itinere, pausa didattica tra il primo trimestre e il successivo pentamestre. In sede di scrutinio del primo trimestre ad ogni carenza formativa è stata associata la modalità di recupero ritenuta idonea in considerazione della tipologia delle carenze rilevate, programmandone tempi e modalità di verifica.

Educazione civica

Violenza di genere e uso responsabile dei social network

Attività di riflessione ed approfondimento sull'obiettivo 5 dell'agenda 2030 dell'ONU: "Raggiungere l'uguaglianza di genere ed emancipare tutte le donne e le ragazze" ed in particolare sui traguardi 5.1 e 5.2

Attività: Debate, Prodotto multimediale, Ricerca

Tempi: Pentamestre

Soggetti coinvolti: Tutta la classe

Comprendere la necessità di operare attivamente per sradicare i pregiudizi culturali verso le donne
Coltivare i valori dell'uguaglianza e del rispetto

Informatica

Prof. Fabio Capraro
Prof. Fabio Riggi (ITP)

Libro di testo: "Informatica per Istituti Tecnici Tecnologici – Indirizzo Informatica e Telecomunicazioni" – A. Lorenzi. E. Cavalli – Casa Editrice Atlas.

Risultati di apprendimento (dalle Linee Guida)

La disciplina "Informatica" concorre a far conseguire allo studente al termine del percorso quinquennale i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale dello studente: utilizzare, in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza; cogliere l'importanza dell'orientamento al risultato, del lavoro per obiettivi e della necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell'etica e della deontologia professionale; orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell'ambiente e del territorio; intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo; riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa; utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e interpretare dati sperimentali; utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca ed approfondimento disciplinare.

Conoscenze, abilità e contenuti

Conoscenze

Modello concettuale, logico e fisico di una base di dati.
Linguaggi e tecniche per l'interrogazione e la manipolazione delle basi di dati. Linguaggi per la programmazione lato server a livello applicativo.
Tecniche per la realizzazione di pagine web dinamiche.

Abilità

Progettare e realizzare applicazioni informatiche con basi di dati. Sviluppare applicazioni web-based integrando anche basi di dati.

Contenuti

Archivi di dati

- Archivi sequenziali e random – caratteristiche e limiti

Basi di dati e DBMS

- I software DBMS – DDL- DML- Query language
- Il modello relazionale
- Operatori relazionali: Proiezione e selezione
- Grado e cardinalità di una relazione
- Il modello E/R
- Associazioni ed eliminazione delle ridondanze
- Derivazione del modello logico
- Rappresentazione delle associazioni nel modello logico
- Integrità referenziale
- Normalizzazione: concetto di normalizzazione

- Dipendenza funzionale degli attributi
- La prima forma normale
- La seconda forma normale
- La terza forma normale
- Eliminazione delle anomalie mediante normalizzazione
- Il linguaggio MySQL
- DDL: CREATE TABLE, ALTER TABLE
- DML: INSERT, UPDATE e DELETE
- QL:SELECT (Selezione, proiezione)
- Funzioni di aggregazione
- Funzione di raggruppamento (GROUP BY – HAVING)
- Funzione di ordinamento
- Condizioni di ricerca (IN, NOT IN, BETWEEN, IS)
- Interrogazioni annidate
- I comandi DCL (GRANT e REVOKE)
- Linguaggio di programmazione lato server
- Interrogazione di database mediante linguaggio PHP

Educazione civica

Bullismo

Diritti umani

Identità digitale

Domicilio fiscale

Attacchi informatici e violazione della privacy

Modalità, spazi e tempi del percorso formativo

Il corso si sviluppa in sei ore di lezione a settimana per trentatré settimane, per un totale di 198 ore. Per la parte teorica, in aula, si sono svolte lezioni frontali e lezioni partecipate sugli argomenti previsti avendo comunque cura di inquadrare gli aspetti teorici come sintesi di esigenze e come riflessione di esperienze dal concreto.

Per la parte pratica i lavori sono stati svolti nel seguente modo:

- introduzione ed individuazione dell'argomento;
- sviluppo del lavoro in gruppo con la possibilità di applicare e verificare la correttezza delle proprie ipotesi;
- eventuale momento di sintesi finale.

Tipologie di prove

- Orale: interventi durante la fase di lavoro, di intergruppo, di tipo tradizionale, di tipo oggettivo.
- Scritta: prove al termine di percorsi significativi.
- Pratica: valutazione del lavoro svolte in laboratorio, del modo di lavorare, delle capacità operative acquisite

Attività di recupero, sostegno, approfondimento

Sono state effettuate regolari attività di recupero costituite da riepiloghi degli argomenti trattati e pausa didattica tra il primo trimestre ed il successivo pentamestre.

Prof. Galati Formaggio Sergio Salvatore

Libro di testo: "NUOVO GESTIONE DEL PROGETTO E ORGANIZZAZIONE D'IMPRESA", Camagni, Conte, Nikolassy, Ed. Hoepli

Risultati di apprendimento

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

Conoscenze, abilità e contenuti

Elementi di economia e di organizzazione di impresa con particolare riferimento al settore ICT. Analizzare e rappresentare, anche graficamente, l'organizzazione dei processi produttivi e gestionali delle aziende di settore. Processi aziendali generali e specifici del settore ICT, modelli di rappresentazione dei processi e delle loro interazioni e figure professionali. Comprendere e rappresentare le interdipendenze tra i processi aziendali. Ciclo di vita di un prodotto/servizio.

Tecniche e per la pianificazione, previsione e controllo di costi, risorse e software per lo sviluppo di un progetto. Gestire le specifiche, la pianificazione e lo stato di avanzamento di un progetto del settore ICT, anche mediante l'utilizzo di strumenti software specifici. Norme e standard settoriali per la verifica e la validazione del risultato di un progetto. Metodologie certificate per l'assicurazione della qualità di progettazione, realizzazione ed erogazione di prodotti/servizi. Verificare e validare la rispondenza del risultato di un progetto alle specifiche, anche attraverso metodologie di testing conformi alle normative o standard di settore. Applicare le norme e le metodologie relative alle certificazioni di qualità di prodotto e/o di processo.

Normativa internazionale, comunitaria e nazionale di settore relativa alla sicurezza e alla prevenzione degli infortuni. Individuare le cause di rischio connesse alla sicurezza negli ambienti di lavoro.

Per l'apprendimento delle suddette conoscenze e abilità, durante il corso dell'anno scolastico sono stati considerati i contenuti elencati nel seguito, alcuni dei quali sono, ad oggi, in fase di trattazione e/o di approfondimento.

- Le Aziende e i mercati
 - Classificazione del Sistema azienda
 - La gestione di un'azienda
 - Le aziende di produzione: il Sistema produttivo
 - La classificazione delle attività e della trasformazione sui materiali
- I costi aziendali
 - Costi ed efficienza aziendale
 - Costi di prodotto e di periodo
 - Costi fissi e variabili
 - Costi evitabili e non evitabili

- analisi dei costi e dei profitti
- La determinazione dei costi di prodotto
- Cenni sui costi del ciclo di vita di un prodotto
- 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
 - L'equilibrio del consumatore
 - L'equilibrio del produttore
 - Mercati e concorrenza
 - Calcolo del Break Even Point
- Elementi di organizzazione aziendale
 - La specializzazione del lavoro
 - I meccanismi di coordinamento
 - La microstruttura: posizione individuale e coordinamento
 - La macrostruttura: forme organizzative
 - La struttura funzionale
 - La struttura divisionale
 - La struttura a matrice
- I processi aziendali
 - Flusso delle attività
 - Processi primari e processi di supporto
 - Processi di gestione del mercato
 - Elementi di marketing
 - Cenni al ciclo di vita del prodotto
 - BPMN (Business Process Management Notation)
- ERP
 - I Sistemi informativi integrati
 - Caratteristiche di un ERP
 - Moduli di un ERP
 - Accenni ai DataWarehouse
- La qualità e la sicurezza in Azienda
 - ISO 9001: generalità, vantaggi della certificazione, come ottenerla
 - Pericoli e rischi negli ambienti di lavoro
 - La valutazione dei rischi metodologie operative
 - Liste di controllo
 - Testo unico sulla sicurezza del lavoro
 - Organizzazione e prevenzione dei rischi
- Principi e tecniche di Project Management
 - Il progetto e le sue fasi
 - I principi chiave nella gestione di un progetto: vincoli, opportunità e obiettivi
 - L'organizzazione dei progetti: il ruolo del Project Manager, gruppo di lavoro
 - Tecniche di pianificazione e controllo temporale: Work Breakdown Structure
 - La programmazione e il controllo dei costi e la gestione delle aree di rischio
 - Pianificazione e controllo della qualità e gestione della documentazione
- Gestione di progetti informatici
 - I progetti informatici
 - Il processo di produzione del software

- Classificazione dei Requisiti
- Fattibilità e analisi dei requisiti
- Pianificazione del progetto
- La Valutazione della qualità del software
- Modelli classici di sviluppo di sistemi informatici
- Accenni alla metodologia AGILE

Educazione civica

"Human Right - presentazione multimediale sui diritti umani"

- Approfondimenti sui concetti di diritto alla Privacy
- GDPR

Modalità, spazi e tempi del percorso formativo (didattica in presenza)

Il percorso formativo, che si è evoluto sulla base delle tre ore complessive settimanali ripartite tra il primo trimestre ed i primi due mesi del successivo pentamestre (Gennaio e Febbraio), ha comportato l'uso dei seguenti mezzi e strumenti:

- Libro di testo, lavagna ordinaria e LIM
- Slide, link e filmati fruiti in aula e/o pubblicati su Classroom, FAD
- Lezioni frontali e dialogate, discussioni collettive, brainstorming e problem solving in aula.

Tipologie di prove (didattica in presenza)

Verifiche formative orali, scritte.

Verifiche sommative orali, scritte, pratiche.

Verifiche di recupero orali, scritte, pratiche (se necessarie).

Attività di recupero, sostegno, approfondimento (didattica in presenza)

Recupero in itinere, pausa didattica tra il primo trimestre e il successivo pentamestre. In sede di scrutinio del primo trimestre ad ogni carenza formativa è stata associata la modalità di recupero ritenuta idonea in considerazione della tipologia dell'insufficienza. Per il recupero delle carenze si è poi provveduto a fissare tempi e modalità di accertamento del superamento attraverso specifiche prove di verifica.

TOPOGRAFIA

Docente: Prof. Calogero Infantolino

Libro di testo: R. Cannarozzo - L. Cucchiarini - W. Meschieri: *Misure, rilievo, progetto 3*, Zanichelli, Bologna 2018

Risultati di apprendimento

Al termine del percorso quinquennale lo studente deve sapere:

- organizzare conoscenze e metodologie apprese in modo organico e strutturato;
- padroneggiare il linguaggio della disciplina e i relativi procedimenti matematici;
- utilizzare strategie del pensiero razionale per affrontare situazioni problematiche elaborando opportune soluzioni;
- rilevare il territorio, le aree libere e i manufatti, scegliendo le metodologie e le strumentazioni più adeguate;
- utilizzare gli strumenti idonei per la restituzione grafica di progetti e di rilievi;
- redigere relazioni tecniche e documentare le attività di gruppo e individuali relative a situazioni professionali.

Conoscenze, abilità e contenuti

Conoscenze:

- conoscere i nuclei concettuali e il linguaggio specifico della disciplina;
- conoscere la normativa di riferimento;
- conoscere gli strumenti e le tecniche per il rilievo del territorio e la relativa restituzione grafica;
- conoscere i software per la restituzione grafica dei rilievi, eseguire i frazionamenti e gli aggiornamenti catastali;
- conoscere le fasi di un progetto stradale.

Abilità:

- essere in grado di rilevare il territorio e i manufatti scegliendo le metodologie e le strumentazioni più adeguate;
- saper utilizzare gli strumenti idonei alla restituzione grafica di progetti e di rilievi e relative relazioni tecniche;
- essere in grado di progettare un breve percorso stradale;
- saper utilizzare i software per frazionamenti e aggiornamenti delle planimetrie catastali.

Contenuti

OPERAZIONI CON LE SUPERFICI

- Calcolo delle aree:
 - formula di Gauss;
 - formula di camminamento;
 - metodo con le coordinate polari dei vertici.
- Divisione delle aree:
 - divisione di aree con dividendi passanti per un punto assegnato;
 - divisione di aree con dividendi parallele a un lato;

- frazionamento dei terreni e aggiornamento della mappa catastale a seguito di frazionamento*.
- Spostamento e rettifica dei confini:
- spostamento dei confini rettilinei;
- rettifica dei confini.

OPERAZIONI CON I VOLUMI

- Scavi e rilevati:
- scavi e rilevati;
- volume di prismi e prismoidi.
- Spianamenti:
- spianamenti con quota prefissata;
- spianamenti con piano orizzontale di compenso.

PROGETTO STRADALE

- La sede stradale; riferimenti normativi e classificazione delle strade italiane.
- Il tracciato planimetrico dell'asse stradale:
- determinazione del tracciato a pendenza uniforme e relativa rettifica nella poligonale d'asse;
- rettili e curve circolari monocentriche, tangenti ai rettili e condizionate;
- picchettamento curve circolari*.
- Il tracciato altimetrico dell'asse stradale:
- profilo longitudinale: profilo del terreno (nero) e di progetto (rosso);
- quote di progetto;
- livellette e centri di compenso;
- raccordi verticali;
- la sezione del corpo stradale;
- volume del solido stradale.

LABORATORIO DI TOPOGRAFIA

- Disegno CAD per la soluzione grafica di problemi topografici;
- disegno CAD di un tratto di strada;
- rilievo e restituzione di un'area del "Parco Balate" di Caltanissetta con GPS, Stazione totale e APR;
- progetto per l'accessibilità e la fruibilità di un'area del Parco urbano Balate;
- soluzione di problemi ai fini della partecipazione alla 5ª edizione interregionale delle Olimpiadi della Topografia.

(*) Contenuti da svolgere dopo il 15 maggio

Indicazioni metodologiche e strumentali

Per l'apprendimento della disciplina un preminente contributo è l'attività laboratoriale, con esercitazioni scritto-grafiche individuali e di gruppo, finalizzate al consolidamento delle competenze progettuali in campo topografico.

Sono state effettuate simulazioni della prova orale, proponendo agli studenti la trattazione di casi pratici professionali coinvolgendo le discipline di Estimo e Costruzioni.

Didattica a Distanza: contenuti e scelte metodologico-didattiche

È stata utilizzata la piattaforma Google Classroom per depositare file riguardanti lezioni ed esercitazioni e assegnare test e verifiche scrittografiche individuali e di gruppo.

Criteria di sufficienza adottati

Per l'accertamento del raggiungimento degli obiettivi minimi per il conseguimento della sufficienza e per rendere la valutazione il più possibile obiettiva si è tenuto conto dei seguenti criteri:

- impegno e partecipazione;
- progressi rispetto alla situazione di partenza;
- conoscenza e comprensione dei contenuti fondamentali trattati.

Tipologie di prove

- Colloquio/conversazione/interrogazione;
- prove ed esercitazioni scritte e/o scritto-grafiche;
- redazione di elaborati grafici di rilievo;
- casi pratici e professionali.

Attività di recupero, sostegno, approfondimento

- Chiarimenti su specifiche tematiche;
- assegnazione di compiti di recupero individualizzati;
- peer tutoring.

Educazione civica: Un parco per tutti *Il Parco Urbano Balate accessibile*

Il progetto PON ha coinvolto gli studenti nel rilievo topografico di un'area del Parco urbano Balate di Caltanissetta integrando metodi con l'impiego di GPS, APR e Total station: la finalità è quella di progettare di percorsi e aree che la rendano accessibile e fruibile a tutti.

In seguito, gli studenti hanno elaborato i dati rilevati con specifici software ed elaborato i conseguenti elaborati grafici con Autocad.

Competenza alfabetica funzionale:

- acquisire e interpretare informazioni
- individuare collegamenti e relazioni
- organizzare il proprio apprendimento, individuando, scegliendo ed utilizzando varie fonti e varie modalità di informazione e di formazione anche in funzione dei tempi disponibili, delle proprie strategie e del proprio metodo di studio e di lavoro.

PROGETTAZIONE COSTRUZIONI IMPIANTI

Docente: Prof. Calogero Infantolino

Libro di testo: C. Amerio, U. Alasia, P. L. Brusasco, F. Ognibene, M. Pugno, Corso di Progettazione Costruzioni Impianti 3, SEI, Torino 2015

Risultati di apprendimento, Conoscenze e abilità

La disciplina concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale, i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale:

1. riconoscere, nei diversi campi disciplinari studiati, i criteri scientifici di affidabilità delle conoscenze e delle conclusioni che vi afferiscono;
2. 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 tempo;
3. riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici ed ambientali per una loro corretta fruizione e valorizzazione;
4. utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca ed approfondimento disciplinare.

La disciplina concorre al raggiungimento dei seguenti risultati di apprendimento espressi in termini di competenza:

1. selezionare i materiali da costruzione in rapporto al loro impiego e alle modalità di lavorazione;
2. applicare le metodologie della progettazione, valutazione e realizzazione di costruzioni e manufatti di modeste entità, in zone non sismiche, intervenendo anche nelle problematiche connesse al risparmio energetico nell'edilizia;
3. utilizzare gli strumenti idonei per la restituzione grafica di progetti e di rilievi;
4. identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti;
5. redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali

L'articolazione dell'insegnamento di "Progettazione, costruzioni e impianti" per il quinto anno di corso è indicata nella tabella riassuntiva sotto riportata.

Indicazioni metodologiche e strumentali

Per l'apprendimento della disciplina un preminente contributo è stata l'attività grafica e progettuale degli alunni i quali hanno utilizzato dei pc portatili dati in dotazione dall'Istituto. Lo studio è stato integrato con l'esecuzione di esercitazioni specifiche o/e con completamento di esercitazioni iniziate in classe.

Didattica a Distanza: contenuti e scelte metodologico-didattiche

È stata utilizzata la piattaforma Classroom per depositare file (lezioni ed esercitazioni) e assegnare verifiche scrittografiche. In particolare, si è usata questa tecnologia anche per la redazione, correzione e verifica di esercitazioni e compiti assegnati nel corso dell'anno scolastico, oltre, naturalmente, alle revisioni puntuali in presenza durante le ore di esercitazione.

Criteri di sufficienza adottati

Per l'accertamento del raggiungimento degli obiettivi minimi per il conseguimento della sufficienza e per rendere la valutazione il più possibile obiettiva si è tenuto conto dei seguenti criteri:

- impegno e partecipazione;
- progressi rispetto alla situazione di partenza;
- conoscenza e comprensione dei contenuti fondamentali trattati.

Tipologie di prove

- Colloquio/conversazione/interrogazione;
- presentazione/esposizione tematica orale al docente;
- prove scritte e/o scritto-grafiche;
- redazione di elaborati di progetto;
- questionari a risposta multipla e a risposta aperta.

Attività di recupero, sostegno, approfondimento

- Ripasso programmato;
- chiarimenti su specifiche tematiche;
- assegnazione di compiti individualizzati;
- peer tutoring.

Contenuti

1. **Criteri generali di progettazione:** la raccolta dei dati di progetto, l'analisi e l'elaborazione dei dati di progetto, la schematizzazione del progetto, il dimensionamento e la composizione spaziale anche in relazione al contesto, la rappresentazione del progetto, il progetto definitivo ed esecutivo.
2. **Elementi di Urbanistica:** strumenti di pianificazione di diverso livello: Piano regolatore generale, le zone territoriali omogenee, gli standard urbanistici, le opere di urbanizzazione primaria e secondaria, il Regolamento edilizio, i piani attuativi (Piano particolareggiato, Piano di lottizzazione, P.E.E.P., Piani di recupero).
3. **Processo edilizio privato:** gli interventi edilizi, i titoli abilitativi, la conferenza di servizi, il contributo di costruzione.
4. **Barriere architettoniche:** accesso, visitabilità e adattabilità, i percorsi esterni, le rampe, gli accessi, i percorsi interni, i servizi igienici, i percorsi tattili.
5. **Gli edifici pubblici:** Standard, indici, altezze massime, barriere architettoniche e accessibilità, strutture scolastiche, per la cultura, ecc.
6. **Norme tecniche per le costruzioni:** Contenuto, principi, metodi di verifica, azioni, semplici applicazioni
7. **Le opere di sostegno:** finalità delle opere e tipologie, opere rigide (a gravità) e flessibili. Metodi di verifica: a ribaltamento allo slittamento ed al carico limite in fondazione.
8. **Elementi di Storia dell'architettura:** Il movimento moderno, l'architettura razionale, Le Corbusier, analisi Di Ville Savoye, l'architettura organica, Frank Lloyd Wright, analisi di Fallingwater. Grandi protagonisti: Zaha Hadid e il MAXXI, Mies van der Rohe e il Padiglione di Barcellona.
9. **Esercitazioni di progettazione:** edifici pubblici, edifici scolastici.
10. **Concorso FIABA I futuri geometri progettano l'accessibilità:** progetto per l'accessibilità e fruibilità di un'area del Parco Urbano Balate di Caltanissetta.

GESTIONE DEL CANTIERE E SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

Docente: Prof. ssa Giovanna Chianetta

Libro di testo: Valli Baraldi, Cantiere e sicurezza negli ambienti di lavoro, SEI, 2018

Risultati di apprendimento

La disciplina concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale, i seguenti risultati di apprendimento:

- sapersi orientare nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore edile, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro, sia alla tutela dell'ambiente e del territorio;
- saper riconoscere e applicare i principi dell'organizzazione, gestione e controllo del processo edilizio;
- conoscere le condizioni di sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, con particolare attenzione alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.

Conoscenze, abilità e contenuti

Lo studio della disciplina ha concorso al raggiungimento dei seguenti risultati di apprendimento espressi in termini di conoscenze, abilità e contenuti:

- analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio;
- organizzare e condurre i cantieri mobili nel rispetto delle normative sulla sicurezza;
- valutare fatti e orientare i propri comportamenti in base a un sistema di valori coerenti con i principi della costituzione e con le carte internazionali dei diritti umani;
- utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi;
- identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti;
- redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali;
- redigere gli elaborati tecnico-economici (elenco prezzi, analisi prezzi, computi metrici estimativi, elaborati grafici, ecc.) relativi a lavori edili.

Modalità, spazi e tempi del percorso formativo

Per l'apprendimento della disciplina un preminente contributo è costituito dall'attività di analisi e valutazione dei rischi connessi all'attività edilizia attraverso la visione di diapositive, di filmati, di visite di cantieri e delle espansioni multimediali del libro di testo: il libro di testo contiene, infatti, una sezione dedicata alla compilazione dei modelli e dei documenti da tenere in cantiere e/o da trasmettere alle Autorità competenti in materia di sicurezza nei luoghi di lavoro. Lo studente pertanto, ha potuto utilizzare questo importante strumento per potersi esercitare con esempi pratici.

Lo studio è stato integrato con l'esecuzione di esercitazioni come "compiti di realtà" di casi tecnici e professionali.

Tipologie di prove

- Test a risposta multipla e aperta;
- compiti di realtà: redazione di elaborati grafici, tecnici anche utilizzando la piattaforma classroom;
- verifiche orali.

Attività di recupero, sostegno, approfondimento

- Attività di recupero e sostegno durante la pausa didattica;
- esercitazioni esplicative.

Criteri di sufficienza adottati

Per l'accertamento del raggiungimento degli obiettivi minimi per il conseguimento della sufficienza e per rendere la valutazione il più possibile obiettiva si è tenuto conto dei seguenti criteri:

- impegno e partecipazione;
- progressi rispetto alla situazione di partenza;
- conoscenza e comprensione dei contenuti fondamentali trattati.

Contenuti svolti

Modulo 0: Riepilogo Figure Professionali e documentazione della sicurezza

Contenuti Disciplinari Essenziali	<ul style="list-style-type: none">– CSP Coordinatore della Sicurezza in fase di Progettazione– CSE Coordinatore della Sicurezza in fase di esecuzione– RSPP Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione– RLS Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza– PSC Piano di Sicurezza e coordinamento– POS Piano operativo di sicurezza
---	--

Modulo 1: Il Processo Edilizio

Contenuti Disciplinari Essenziali	<ul style="list-style-type: none">Il Processo edilizioGli interventi ediliziI titoli abilitativi
---	--

Modulo 2: Pianificare il cantiere in sicurezza

Contenuti Disciplinari Essenziali	<ul style="list-style-type: none">– Il Progetto del cantiere– La documentazione di cantiere– L'amministrazione del cantiere
---	---

Modulo 3: La gestione dei lavori

Contenuti Disciplinari Essenziali	<ul style="list-style-type: none">– I Lavori Pubblici– Programmazione e Progettazione– Affidamento dei lavori– Collaudo di un opera
---	--

Modulo 4: La contabilità di cantiere

Contenuti Disciplinari Essenziali	<ul style="list-style-type: none">– Analisi dei costi e dei lavori– La contabilità– I costi per la sicurezza– I computi finali, verifiche finali.
---	--

Docenti proff. Maurizio Salvatore Frenda / Angelo Di Benedetto

Libro di testo: Stefano Amicabile - Corso di Economia ed Estimo, Hoepli editore

Risultati di apprendimento

- Tutelare, salvaguardare e valorizzare le risorse del territorio e dell'ambiente;
- Compiere operazioni di estimo in ambito privato e pubblico, limitatamente all'edilizia e al territorio;
- Utilizzare gli strumenti idonei per la restituzione grafica di progetti e di rilievi;
- Gestire la manutenzione ordinaria e l'esercizio di organismi edilizi;
- Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare informazioni qualitative e quantitative;
- Utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi.

Conoscienze, Abilità e Contenuti

CONOSCENZE

- Strumenti e metodi di valutazione di beni e servizi;
- Metodi di ricerca del valore di un bene e stime patrimoniali;
- Catasto dei terreni e Catasto dei fabbricati;
- Metodi di Stima dei beni ambientali;
- Giudizi di convenienza per le opere pubbliche;
- Procedure per le valutazioni di impatto ambientale;
- Gestione e amministrazione immobiliare e condominiale.

ABILITA'

- Applicare strumenti e metodi di valutazione a beni e diritti individuali e a beni di interesse collettivo;
- Valutare i beni in considerazione delle dinamiche che regolano la domanda, l'offerta e le variazioni dei prezzi di mercato;
- Applicare il procedimento di stima più idoneo per la determinazione del valore delle diverse categorie di beni;
- Analizzare le norme giuridiche in materia di diritti reali e valutare il contenuto economico e quello dei beni che ne sono gravati;
- Applicare le norme giuridiche in materia di espropriazione e determinare e valutare i danni a beni privati e pubblici;
- Compiere le valutazioni inerenti alle successioni ereditarie;
- Redigere le tabelle millesimali di un condominio e predisporre il regolamento;
- Compiere le operazioni di conservazione del Catasto dei terreni e del catasto dei fabbricati;
- Applicare le norme giuridiche inerenti la gestione e amministrazione immobiliare
- Applicare i criteri e gli strumenti di valutazione dei beni ambientali;
- Riconoscere le finalità e applicare le procedure per la realizzazione di una valutazione di impatto ambientale.

CONTENUTI

MODULO 1 ESTIMO GENERALE

U.D. 1 Principi di matematica finanziaria.

U.D. 2 Contenuti dell'estimo e aspetti economici di un bene.

U.D. 3 Metodo di stima e procedimenti di stima.

MODULO 2 ESTIMO RURALE

- U.D. 1 I fondi rustici: le caratteristiche.
- U.D. 2 Stima dei fondi rustici.
- U.D. 3 Stima dei frutti pendenti e delle anticipazioni colturali. (CENNI)
- U.D. 4 Stima dei frutteti.

MODULO 3 ESTIMO CIVILE

- U.D. 1 Stima dei fabbricati civili.
- U.D. 2 Stima delle aree edificabili.
- U.D. 3 Stima dei fabbricati rurali.

MODULO 4 ESTIMO LEGALE

- U.D. 1 Stima delle indennità nelle espropriazioni per pubblica utilità.
- U.D. 2 Stime relative alle servitù prediali.
- U.D. 3 Stime per successioni ereditarie

N.B. La U.D. 3 attualmente iniziata, sarà completata entro fine anno scolastico
Modalità, spazi e tempi del percorso formativo

Lezione frontale. Risoluzione di quesiti estimativi. Uso di software specifici con l'ausilio della LIM. Materiale didattico e di esercitazione pubblicato su classroom.

Tipologie di prove

- Prove orali e scritte.
- Esercitazioni.

Attività di recupero, sostegno, approfondimento

Frequenti sono stati gli interventi di recupero, durante l'intero anno scolastico, ed in particolare durante la pausa didattica.

Sono stati ripresi gli argomenti che hanno creato maggior difficoltà mediante esercitazioni in classe, a casa e su classroom.

Educazione civica

Agenda 2030 – Goal N° 3 - SALUTE E BENESSERE DEL CITTADINO

Alimentazione biologica: influenza sulla salute, benessere del cittadino e sull'ambiente.

Prof. Michele Buccheri

Risultati di apprendimento

Riconoscere i principali aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea ed esercitare in modo efficace la pratica sportiva per il benessere individuale e collettivo. Padroneggiare e adottare in situazioni di studio, di vita e di lavoro stili comportamentali improntati al fair play e di cogliere l'importanza del linguaggio del corpo per colloqui di lavoro e per la comunicazione professionale.

Conoscenze, abilità e contenuti

Conoscenze sui meccanismi che regolano le funzioni vitali e di movimento umano attraverso la conoscenza dell'anatomia e della fisiologia degli apparati. Conoscenze sul linguaggio non verbale legato alla comunicazione. Conoscenze sulle regole e sui fondamentali dei principali sport di squadra.

Saper collegare le funzioni degli apparati locomotore, circolatorio e del sistema nervoso all'attività sportiva. Saper comunicare attraverso il linguaggio del corpo, posture, sguardi ecc.

Rapportarsi in modo adeguato con il proprio corpo, gli altri, l'ambiente.

Contenuti

PARTE PRATICA

- Test d'ingresso
- Potenziamento muscolare
- Potenziamento organico
- Tennis da tavolo
- Esercizi con le funicelle
- Esercizi a corpo libero
- Esercizi di stretching muscolare
- Corsa di resistenza
- Tattiche di gioco del calcio
- Tattiche di gioco del basket
- Tattiche di gioco della pallavolo
- Esercizi alle parallele asimmetriche

PARTE TEORICA

- L'apparato locomotore
- Le ossa
- Le articolazioni
- Il sistema muscolare
- Muscoli striati e lisci
- La contrazione muscolare
- L'apparato circolatorio
- Il sangue
- Il plasma
- Le cellule del sangue
- I gruppi sanguigni
- Il cuore
- La piccola e la grande circolazione
- Cenni sul sistema linfatico
- Le vie respiratorie
- I polmoni
- L'attività respiratoria

- La ventilazione polmonare
- Gli scambi gassosi
- Doping e antidoping
- L'indice di massa corporea (IMC)
- Dipendenze da alcool
- Dipendenze da fumo
- Le Olimpiadi
- Le qualità motorie di base
- Le qualità coordinative
- Le qualità condizionali
- Regole fondamentali del calcio
- Regole fondamentali del basket
- Regole fondamentali del badminton
- Regole fondamentali di tennis tavolo
- Regole fondamentali della pallavolo
- Il linguaggio non verbale
- Il fair play
- Modalità, spazi e tempi del percorso formativo

Sono state svolte 64 ore di lezioni teoriche e pratiche così suddivise:

Settembre: Test d'ingresso e potenziamento muscolare

Ottobre - dicembre: esercizi di corsa a diverse andature, esercizi a carico naturale, miglioramento delle capacità coordinative e condizionali.

Gennaio - febbraio: regole fondamentali del calcio, regole fondamentali del basket.

Il fairplay

Marzo - giugno: apparato locomotore, apparato circolatorio, apparato respiratorio, le qualità motorie di base. Il linguaggio non verbale.

Modalità: Lezione frontale, risoluzione di problemi in gruppo, lezione partecipata attraverso l'ausilio di piccoli e grandi attrezzi, fotocopie e sussidi multimediali.

Tipologie di prove

Prove pratiche e prove orali

Sono state valutate le condizioni di partenza degli allievi, gli obiettivi raggiunti, la partecipazione al dialogo educativo e i progressi compiuti rispetto ai livelli di partenza.

Attività di recupero, sostegno, approfondimento

Le attività di recupero, sostegno e approfondimento sono state effettuate nei periodi di pausa didattica.

Tematiche trasversali

Indirizzo INFORMATICO

- SOCIAL MEDIA
- THE WEB TODAY
- PRIVACY, RETE E SICUREZZA
- I PROGETTI INFORMATICI
- LIBERTA' NEGATE

Indirizzo CAT

- VILLA SAVOYE DI LE CORBUSIER
- REALIZZAZIONE DI UN QUARTIERE RESIDENZIALE
- FALLINGWATER DI FRANK LLOYD WRIGHT
- AREE EDIFICABILI
- SERVITU'
- ESPROPRIAZIONI
- OPERAZIONI TOPOGRAFICHE

Scheda di valutazione della prima prova scritta

Griglia di valutazione per l'attribuzione dei punteggi

Indicazioni generali per la valutazione degli elaborati (max 60 punti)

INDICATORE 1	DESCRITTORI	PUNTEGGIO
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo.	1-10	
Coesione e coerenza testuale.	1-10	
INDICATORE 2		
Ricchezza e padronanza lessicale.	1-10	
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura.	1-10	
INDICATORE 3		
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	1-10	
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	1-10	
Totale		

1-2 gravemente insufficiente; **3-4** insufficiente; **5** mediocre; **6** sufficiente; **7** discreto; **8** buono; **9** ottimo; **10** eccellente.

Tipologia A

Elementi da valutare nello specifico (max 40 punti)

INDICATORI	DESCRITTORI	PUNTEGGIO
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).	1-10	
Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici.	1-10	
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta).	1-10	
Interpretazione corretta e articolata del testo.	1-10	
	totale	

Griglia di valutazione per l'attribuzione dei punteggi

Indicazioni generali per la valutazione degli elaborati (max 60 punti)

INDICATORE 1	DESCRITTORI	PUNTEGGIO
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo.	1-10	
Coesione e coerenza testuale.	1-10	
INDICATORE 2		
Ricchezza e padronanza lessicale.	1-10	
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi) Uso corretto ed efficace della punteggiatura.	1-10	
INDICATORE 3		
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	1-10	
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	1-10	
	Totale	

1-2 gravemente insufficiente; **3-4** insufficiente; **5** mediocre; **6** sufficiente; **7** discreto; **8** buono; **9** ottimo; **10** eccellente.

Tipologia B - Elementi da valutare nello specifico (max 40 punti)

INDICATORI	DESCRITTORI	PUNTEGGIO
Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto.	1-15	
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti.	1-15	
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione.	1-10	
	Totale	

Griglia di valutazione per l'attribuzione dei punteggi

Indicazioni generali per la valutazione degli elaborati (max 60 punti)

INDICATORE 1	DESCRITTORI	PUNTEGGIO
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo.	1-10	
Coesione e coerenza testuale.	1-10	
INDICATORE 2		
Ricchezza e padronanza lessicale.	1-10	
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura.	1-10	
INDICATORE 3		
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	1-10	
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	1-10	
	Totale	

1-2 gravemente insufficiente; **3-4** insufficiente; **5** mediocre; **6** sufficiente; **7** discreto; **8** buono; **9** ottimo; **10** eccellente.

Tipologia C - Elementi da valutare nello specifico (max 40 punti)

INDICATORI	DESCRITTORI	PUNTEGGIO
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione.	1-15	
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione.	1-15	
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	1-10	
	Totale	

Griglia di valutazione per l'attribuzione dei punteggi seconda prova scritta
PROGETTAZIONE COSTRUZIONI IMPIANTI

INDICATORI	Punteggio max per indicatore	
Padronanza delle conoscenze relative ai nuclei fondanti della disciplina	5	1- insufficiente 2- mediocre 3- sufficiente 4- buono 5- ottimo
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie utilizzate nella loro risoluzione	8	1- gravemente insufficiente 2- gravemente insufficiente 3- insufficiente 4- mediocre 5- sufficiente 6- discreto 7- buono 8- ottimo
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti	4	1- insufficiente 2- sufficiente 3- buono 4- ottimo
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici	3	1- insufficiente 2- sufficiente 3- buono/ottimo

Scheda di valutazione della prova orale

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curricolo, 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.	1.50-2.50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	3-3.50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	4-4.50	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	5	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e dicollegarle 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 stentato	1.50-2.50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	3-3.50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	4-4.50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	5	
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	1.50-2.50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	3-3.50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	4-4.50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	5	
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 stentato, 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	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	2.50	
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, o lo fa in modo inadeguato	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	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	2.50	
Punteggio totale della prova				

Griglia di valutazione per l'attribuzione dei punteggi seconda prova scritta INFORMATICA

Indicatore (correlato agli obiettivi della prova)	Punteggio max per ogni indicatore (totale 20)		Punteggio attribuito
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei tematici oggetto della prova e caratterizzante/i l'indirizzo di studi	Insuf/mediocre	1	
	Sufficiente	2	
	Buona	3	
	Ottima	4	
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie/scelte effettuate/procedimenti utilizzati nella loro risoluzione.	Gravemente insufficiente	1	
	Insufficiente	2	
	Mediocre	3	
	Sufficiente	4	
	Buona	5	
	Ottima	6	
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	Gravemente insufficiente	1	
	Insufficiente	2	
	Mediocre	3	
	Sufficiente	4	
	Buona	5	
	Ottima	6	
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.	Insufficiente	1	
	Sufficiente	2	
	Buona	3	
	Ottima	4	
Totale Punt		/20	

Parte terza

Attività, percorsi e progetti svolti nell'ambito di Educazione civica

Sviluppo dell'Uda "Human Rights"

PREMESSA

L' Uda di Educazione civica progettata per il quinto anno ha come obiettivo, attraverso la trasversalità dell'insegnamento, quello di far acquisire agli studenti le competenze chiave indispensabili per la formazione e l'orientamento permanenti ai fini sia dello sviluppo personale sia della vita professionale, coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l'Agenda 2030, per promuovere lo sviluppo sostenibile attraverso l'educazione allo sviluppo sociale ed economico e all'assunzione di stili di vita sostenibili, ma anche attraverso la cultura dei diritti umani, dell'uguaglianza di genere, della promozione della pace e della non violenza, della cittadinanza digitale e globale e della valorizzazione della diversità culturale.

L'Uda riguarda attività inerenti ai goals:

3 Salute e Benessere; **5** Parità di Genere; **16** Pace, Giustizia e Istituzioni Solide.

Le Uda sono state progettate tenendo conto, oltre al tema della Sostenibilità, anche delle tematiche relative agli altri due nuclei tematici indicati nelle linee guida: Costituzione e Cittadinanza digitale.

Titolo del progetto/ percorso/ attività	Breve descrizione del progetto/ percorso /attività	Attività svolte, durata, soggetti coinvolti	Competenze
La buona salute	Attività di riflessione ed approfondimento sul "Goal 3 Good health and well-being" -Agenda europea 2030 (assicurare la salute ed il benessere per tutti e per tutte le età)	Attività Debate Prodotto multimediale Ricerca Tempi:trimestre e Pentamestre Soggetti coinvolti: Tutta la classe	Compiere scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile. Cooperare per la realizzazione dei principi di solidarietà e di tutela dei diritti umani (diritto alla salute).
Pace e Giustizia	Attività di riflessione e approfondimento sul "Goal 16 Peace, Justice and Strong Istitutions" - Agenda europea 2030 (promuovere società pacifiche e più inclusive per uno sviluppo sostenibile; garantire	Attività Debate Prodotto multimediale ricerca Tempi:trimestre e Pentamestre Soggetti coinvolti Tutta la classe	Perseguire con ogni mezzo e in ogni contesto il principio di legalità e di solidarietà dell'azione individuale e sociale, e di tutela dei diritti

	parità di accesso alla giustizia per tutti etc.)		umani (diritto di giustizia)
Parità di genere	Attività di riflessione e approfondimento sul "goal 5 Gender Equality -Agenda europea 2030" (raggiungere l'uguaglianza di genere; eliminare tutte le forme di discriminazione e di violenza contro le donne etc.)	Attività Debate Prodotto multimediale ricerca Tempi:trimestre e Pentamestre Soggetti coinvolti Tutta la classe	Compiere scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile. Sapere partecipare alla vita politica e sociale in tutte le sue forme in coerenza con il rispetto della democrazia, dei diritti umani, per la creazione di una società fondata sull'equità e l'inclusione.
Cittadinanza digitale	Attività di riflessione ed approfondimento sull'obiettivo 9 dell'agenda 2030 dell'ONU. Aumentare in modo significativo l'accesso alle tecnologie di informazione e di telecomunicazione	Attività Debate Prodotto multimediale ricerca Tempi trimestre e Pentamestre Soggetti coinvolti: Tutta la classe	Esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica.

Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (PCTO)

DATA	N. ORE	LUOGO	Docente accompagnatore	n. alunni coinvolti
11/04/2023	44	VILLAGGIO L' OLIVARA	PROF. CALOGERO ALESSANDRO ROCCARO	11
06/04/2023	4.0	ITET RAPISARDI DA VINCI	PROF.SSA LAURA PIA GIAMMUSSO	16
31/03/2023	4.0	TS ENGINEERING	PROF. CALOGERO INFANTOLINO	6
17/03/2023	3.0	ITET RAPISARDI DA VINCI	PROF. CALOGERO INFANTOLINO	6
10/03/2023	12.0	ITET RAPISARDI DA VINCI	PROF. CALOGERO INFANTOLINO	4
09/03/2023	2.0	ITET RAPISARDI DA VINCI	PROF.SSA LAURA PIA GIAMMUSSO	16
31/01/2023	10.0	ITET RAPISARDI	PROF.SSA LUIGIA GIUNTA	1
31/01/2023	2.0	ITET RAPISARDI	PROF.SSA LUIGIA GIUNTA	1
31/01/2023	17.0	ITET RAPISARDI	PROF.SSA LUIGIA GIUNTA	1
31/01/2023	24.0	ITET RAPISARDI	PROF.SSA LUIGIA GIUNTA	1
31/01/2023	14.0	ITET RAPISARDI	PROF.SSA LUIGIA GIUNTA	1
31/01/2023	3.0	ITET RAPISARDI	PROF.SSA LUIGIA GIUNTA	1
31/01/2023	23.0	ITET RAPISARDI	PROF.SSA LUIGIA GIUNTA	1
31/01/2023	2-0	ITET RAPISARDI	PROF.SSA LUIGIA GIUNTA	1
31/01/2023	10.0	ITET RAPISARDI	PROF.SSA LUIGIA GIUNTA	1
31/01/2023	11.0	ITET RAPISARDI	PROF.SSA LUIGIA GIUNTA	1
31/01/2023	18.0	ITET RAPISARDI	PROF.SSA LUIGIA GIUNTA	1
17/11/2022	5.0	LABORATORIO SIDERCEM SRL DI CALTANISSETTA	PROF. CALOGERO INFANTOLINO	6
28/10/2022	30.0	ITET RAPISARDI	PROF. FABIO CAPRARO	18
28/10/2022	15.0	ITET RAPISARDI	PROF. FABIO CAPRARO	18
09/10/2022	40.0	MAKER FAIRE	PROF. FABIO CAPRARO	4
29/05/2022	8.0	ST MICROELECTRONIS	PROF. FABIO CAPRARO	3
28/05/2022	8.0	ST MICROELECTRONIS	PROF. FABIO CAPRARO	3
24/05/2022	60.0	ITET RAPISARDI	PROF. FABIO CAPRARO	4
05/04/2022	50.0	ITET RAPISARDI	PROF. FABIO CAPRARO	4
28/05/2022	30.0	ITET RAPISARDI-DA VINCI	PROF. CALOGERO INFANTOLINO	4
28/05/2022	27.0	ITET RAPISARDI-DA VINCI	PROF. CALOGERO INFANTOLINO	2

28/05/2022	28.0	ITET RAPISARDI-DA VINCI	PROF. CALOGERO INFANTOLINO	1
16/02/2022	50.0	ITET RAPISARDI-DA VINCI	PROF. MANUELA MUSUMECI	2
16/02/2022	35.0	ITET RAPISARDI-DA VINCI	PROF. MANUELA MUSUMECI	4
16/02/2022	34.0	ITET RAPISARDI-DA VINCI	PROF. MANUELA MUSUMECI	2
16/02/2022	32.0	ITET RAPISARDI-DA VINCI	PROF. MANUELA MUSUMECI	1
16/02/2022	31.0	ITET RAPISARDI-DA VINCI	PROF. MANUELA MUSUMECI	3
16/02/2022	30.0	ITET RAPISARDI-DA VINCI	PROF. MANUELA MUSUMECI	1
16/02/2022	27.0	ITET RAPISARDI-DA VINCI	PROF. MANUELA MUSUMECI	1
16/02/2022	26.0	ITET RAPISARDI-DA VINCI	PROF. MANUELA MUSUMECI	1
16/02/2022	24.0	ITET RAPISARDI-DA VINCI	PROF. MANUELA MUSUMECI	1
16/02/2022	22.0	ITET RAPISARDI-DA VINCI	PROF. MANUELA MUSUMECI	1
14/02/2022	30.0	ITET RAPISARDI-DA VINCI	PROF. MANUELA MUSUMECI	6
09/12/2021	3.0	CAMERA DI COMMERCIO CALTANISSETTA	PROF. LAURA PIA GIAMMUSSO	13
29/11/2021	3.0	ST micmicroelectronics	PROF. FABIO CAPRARO	5
26/11/2021	5.0	ITET RAPISARDI-DA VINCI	PROF. CALOGERO INFANTOLINO	5
25/11/2021	3.0	ST micmicroelectronics	PROF. FABIO CAPRARO	6
24/11/2021	4.0	ITET RAPISARDI-DA VINCI	PROF. CALOGERO INFANTOLINO	4
22/11/2021	412.0	DOTT. ING. G. BONSIGNORE	PROF. CALOGERO INFANTOLINO	1
22/11/2021	36.0	ARCH. D.G. MESSINA	PROF. CALOGERO INFANTOLINO	2
22/11/2021	116.0	GEOM. S. TOMASELLA	PROF. CALOGERO INFANTOLINO	1
16/10/2021	60.0	ITET RAPISARDI-DA VINCI	PROF. LAURA PIA GIAMMUSSO	1
11/10/2021	60.0	PROF. LAURA PIA GIAMMUSSO	PROF. MANUELA MUSUMECI	3
11/10/2021	60.0	MAKER FAIRE 2021	PROF. MANUELA MUSUMECI	1
11/10/2021	10.0	MAKER FAIRE 2021	PROF. MANUELA MUSUMECI	5
21/09/2021	24.0	CAMERA DI COMMERCIO CALTANISSETTA	PROF. LAURA PIA GIAMMUSSO	17
28/05/2021	2.0	ITET RAPISARDI-DA VINCI	PROF. CALOGERO INFANTOLINO	6
10/05/2021	5.0	ITET RAPISARDI-DA VINCI, PIETRE DELLA MEMORIA	PROF. CALOGERO INFANTOLINO	4
29/04/2021	9.0	MOBILITA' VIRTUALE IES CANTABRIA SANTANDER	PROF.SSA LUCIA COLLERONE	1
31/03/2021	9.0	MOBILITA' VIRTUALE IES CANTABRIA SANTANDER	PROF.SSA LUCIA COLLERONE	1

17/03/2021	3.0	ITET RAPISARDI-DA VINCI	PROF. CALOGERO INFANTOLINO	5
16/03/2021	5.0	ITET RAPISARDI-DA VINCI	PROF. CALOGERO INFANTOLINO	5
15/03/2021	5.0	ITET RAPISARDI-DA VINCI	PROF. FABIO CAPRARO	3
01/03/2021	5.0	ITET RAPISARDI-DA VINCI	PROF. CALOGERO INFANTOLINO	5
23/02/2021	2.0	ITET RAPISARDI-DA VINCI	PROF. CALOGERO INFANTOLINO	5
04/02/2021	36.0	STUDIO TECNICO STUDIO TECNICO ING.ARCH. DIEGO GERALDO MESSINA	PROF. CALOGERO INFANTOLINO	1
01/02/2021	113. 0	STUDIO TECNICO ING. G. BONSIGNORE	PROF. CALOGERO INFANTOLINO	1
13/01/2021	8.0	ITET RAPISARDI-DA VINCI	PROF. CALOGERO INFANTOLINO	1
13/01/2021	6.0	ITET RAPISARDI-DA VINCI	PROF. FABIO CAPRARO	6
15/12/2020	2.0	ANPAL SERVIZI	PROF. SSA LAURA PIA GIAMMUSSO	16

Il presente Documento del Consiglio di Classe della 5D ART è stato approvato nella seduta del 08/05/2023

INFORMATICA

N.	Docente	Disciplina	Firma
1	GALLO PIETRO	Religione Cattolica	
2	SIRACUSA MIRELLA MARIA	Lingua e Letteratura Italiana Storia Ed. Civica	
3	RESTUCCIA MARINELLA	Lingua Inglese	
5	BILECI EZIO	Matematica	
6	BARONE ROSAMARIA	Sistemi e Reti Tecnologie e Prog. di Sist. Inf. e di Telec.	
7	PULEO MARIA PIERA	Sistemi E Reti	
8	SPINA VALENTINA	I.T.P. Tecnologie e Prog. di Sist. Inf. e di Telec.	
9	CAPRARO FABIO	Informatica	
10	RIGGI FABIO	Informatica	
11	GALATI FORMAGGIO SERGIO SALVATORE	Gestione Progetto E Organizzazione D' Impresa	
12	BUCCHERI MICHELE	Scienze Motorie E Sportive	

CAT

N.	DOCENTE	DISCIPLINA	FIRMA
1	GALLO PIETRO	Religione Cattolica	
2	SIRACUSA MIRELLA MARIA	Lingua E Letteratura Italiana Storia Ed. Civica	
3	RESTUCCIA MARINELLA	Lingua Inglese	
4	BILECI EZIO	Matematica	
6	CHIANETTA GIOVANNA	Gestione Del Cantiere Sicurezza dell'Ambiente di Lavoro	
7	INFANTOLINO CALOGERO	Progettazione Costruzioni e Impianti. Topografia	
8	DI BELLA SANTO DOMENICO	Itp Progettazione Costruzioni e Impianti. Topografia	
9	FREDA MAURIZIO SALVATORE	Geopedologia Economia ed Estimo	
10	DI BENEDETTO ANGELO	Itp Geopedologia Economia ed Estimo	

		Gestione Cantiere e Sicurezza dell'Ambiente Di Lavoro	
11	BUCCHERI MICHELE	SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	

Rappresentanti degli alunni	FIRMA
MESSINA TILDE MARIA	
TRAMONTANA MICHELE	
Rappresentanti dei Genitori	FIRMA
IAPICHINO LOREDANA	

Il Coordinatore

Il Dirigente Scolastico
