



**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



FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI **pon**
2014-2020
PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (PSE-FESR)



e same di Stato

anno scolastico 2019 - 2020

V 5A

Informatica

**DOCUMENTO
DEL CONSIGLIO
DI CLASSE**

IL DIRIGENTE SCOLASTICO
Dott.ssa Santa Iacuzzo

Sommario

Parte prima: la classe	4
Composizione del consiglio di classe.....	4
<i>Profilo educativo, culturale e professionale dello studente</i>	6
Profilo d'uscita	7
Quadro orario delle lezioni	9
Presentazione della classe	10
Parte seconda: modalità di implementazione del curricolo	12
Metodologie, spazi e tempi	12
Strumenti per la valutazione	12
Criteri di sufficienza adottati	12
Conoscenze	12
Conosce i nuclei concettuali essenziali della disciplina	12
Comprende il lessico specifico minimo	12
Possiede il livello base della micro lingua settoriale	12
Ha sufficienti conoscenze pratiche e teoriche	12
Abilità	12
Criteri di Valutazione delle competenze disciplinari	13
Griglia di valutazione del comportamento.....	13
Credito scolastico e formativo	16
Percorsi disciplinari	18
Religione cattolica	18
<i>Risultati di apprendimento (dalle Linee Guida)</i>	18
<i>Conoscenze, abilità e contenuti</i>	18
<i>Modalità, spazi e tempi del percorso formativo</i>	19
<i>Tipologie di prove</i>	19
<i>Attività di recupero, sostegno, approfondimento</i>	19
<i>DIDATTICA A DISTANZA: Contenuti e Scelte Metodologiche didattiche</i>	19
Italiano	20
<i>Risultati di apprendimento</i>	20
<i>Conoscenze, abilità e contenuti</i>	20
<i>Modalità, spazi e tempi del percorso formativo</i>	21
<i>Tipologie di prove</i>	21
<i>Attività di recupero, sostegno, approfondimento</i>	21
<i>Verifica e valutazione</i>	22
<i>DIDATTICA A DISTANZA: Contenuti e Scelte Metodologiche didattiche</i>	22
Storia	23
<i>Risultati di apprendimento</i>	23
<i>Conoscenze, abilità e contenuti</i>	23
<i>Modalità, spazi e tempi del percorso formativo</i>	25
<i>Tipologie di prove</i>	25
<i>Attività di recupero, sostegno, approfondimento</i>	25
<i>DIDATTICA A DISTANZA: Contenuti e Scelte Metodologiche didattiche</i>	25
Inglese	26
<i>Risultati di apprendimento (dalle Linee Guida)</i>	26
<i>Conoscenze, abilità e contenuti</i>	26
<i>Modalità, spazi e tempi del percorso formativo</i>	27
<i>Tipologie di prove</i>	27
<i>Attività di recupero, sostegno, approfondimento</i>	27
<i>Attività CLIL -</i>	28
<i>DIDATTICA A DISTANZA: Contenuti e Scelte Metodologiche didattiche</i>	28

Matematica.....	29
<i>Risultati di apprendimento</i>	29
<i>Conoscenze, abilità e contenuti</i>	29
<i>Contenuti</i>	29
<i>Modalità, spazi e tempi del percorso formativo</i>	30
<i>Tipologie di prove</i>	31
<i>Attività di recupero, sostegno, approfondimento</i>	31
<i>DIDATTICA A DISTANZA: Contenuti e Scelte Metodologiche didattiche</i>	31
Sistemi e reti	32
<i>Risultati di apprendimento</i>	32
<i>Conoscenze, Abilità e Contenuti</i>	32
<i>Modalità, spazi e tempi del percorso formativo</i>	33
<i>Tipologie di prove</i>	33
<i>Attività di recupero, sostegno, approfondimento</i>	33
<i>DIDATTICA A DISTANZA: Contenuti e Scelte Metodologiche didattiche</i>	33
Informatica.....	34
<i>Risultati di apprendimento</i>	34
<i>Conoscenze, abilità e contenuti</i>	34
<i>Modalità, spazi e tempi del percorso formativo</i>	35
<i>Tipologie di prove</i>	35
<i>Attività di recupero, sostegno, approfondimento</i>	36
<i>DIDATTICA A DISTANZA: Contenuti e Scelte Metodologiche didattiche</i>	36
Tecnologie e Progettazione di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni.....	37
<i>Risultati di apprendimento</i>	37
<i>Conoscenze, abilità e contenuti</i>	37
<i>Modalità, spazi e tempi del percorso formativo</i>	38
<i>Tipologie di prove</i>	38
<i>Attività di recupero, sostegno, approfondimento</i>	38
<i>DIDATTICA A DISTANZA: Contenuti e Scelte Metodologiche didattiche</i>	39
Scienze motorie	40
<i>Risultati di apprendimento</i>	40
<i>Conoscenze, abilità e contenuti</i>	40
<i>Modalità, spazi e tempi del percorso formativo</i>	41
<i>Tipologie di prove</i>	41
<i>Attività di recupero, sostegno, approfondimento</i>	41
<i>DIDATTICA A DISTANZA: Contenuti e Scelte Metodologiche didattiche</i>	41
Gestione progetto e organizzazione d'impresa	42
<i>Risultati di apprendimento</i>	42
<i>Conoscenze, abilità e contenuti</i>	42
<i>Modalità, spazi e tempi del percorso formativo (didattica in presenza)</i>	44
<i>Tipologie di prove (didattica in presenza)</i>	44
<i>Attività di recupero, sostegno, approfondimento (didattica in presenza)</i>	44
<i>DIDATTICA A DISTANZA: Contenuti e Scelte Metodologiche didattiche</i>	44
Esperienze Pluridisciplinari.....	45
Argomenti elaborato.....	46
Parte terza	47
Attività, percorsi e progetti svolti nell'ambito di Cittadinanza e Costituzione.....	47
Attività di ampliamento dell'offerta formativa svolte durante l'anno scolastico	49
Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (Esperienze di Alternanza Scuola-Lavoro).....	50

Parte prima: la classe

Composizione del consiglio di classe

N.	Docente	Disciplina	Continuità didattica		
			3° anno	4° anno	5° anno
1	Prof.ssa ANZALONE VINCENZA	Religione			X
2	Prof.ssa COLOMBO LAURA ANNA MARIA	Inglese	X	X	X
4	Prof. ssa GIARDINA GIADA C.R.	I.T.P- Tecnologie e Progettazione Di Sistemi Informatici e Di Telecomunicazioni			X
5	Prof.ssa GIUNTA DONATELLA	Informatica	X	X	X
6	Prof. LACAGNINA ANTONIO	Scienze motorie			X
7	Prof. MANISCALCO VINCENZO	Sistemi e Reti			X
3	Prof.ssa MIGLIORE G. ILARIA	Gestione progetto e organizzazione d'impresa			X
8	Prof. PARRINELLO CARMELO	Matematica	X	X	X
9	Prof. PECORARO MICHELE	I.T.P - Sistemi e Reti		X	X
10	Prof. ROCCARO CALOGERO ALESSANDRO	Tecnologie e Progettazione Di Sistemi Informatici e Di Telecomunicazioni			X
11	Prof.ssa SPAGNOLO ENZA	Italiano e storia	X	X	X
12	Prof. TORREGROSSA LIBORIO	I.T.P. - Informatica	X	X	X

Elenco dei candidati

N.	COGNOME	NOME
1.	AVARELLO	GAETANO
2.	CAIZZA	BRANDON
3.	CAMILLERI	SALVATORE
4.	CIUNI	GIOVANNI
5.	CUMIA	DANILO
6.	FERRARA	RAFFAELE
7.	FRANGIAMORE	LUCA
8.	MALLOGGIA	FRANCESCO
9.	MISTRETTA	ANDREA
10.	PASCARU	DANIEL CONSTANTIN
11.	RICCELLI	ALEANDRO JURGENS
12.	RIGGI	ATTILIO SAMUEL
13.	ROMANO	GIUSEPPE
14.	TALLUTO	DAVIDE

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.

Profilo d'uscita

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.
-

Quadro orario delle lezioni

Indirizzo 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 Rapp. 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	

Presentazione della classe

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

Anno scolastico	iscritti	inserimenti	trasferimenti/ritirati	ammessi alla classe successiva
2017-18	16	1	1	14
2018-19	14	0	0	14
2019-20	14	0	0	

Composizione della classe e background socioculturale

La V A INFORMATICA è composta ad oggi da 14 alunni, 10 studenti sono pendolari e provenienti dai paesi vicini della provincia di Caltanissetta, Agrigento ed Enna. Il livello socio-culturale della classe è un livello medio. Il clima della classe dal punto di vista relazionale-affettivo è buono e ha contribuito in modo positivo alla crescita di tutti gli studenti e ad una agevole acquisizione di conoscenze e abilità. Dal punto di vista disciplinare, la classe ha manifestato senso di fiducia e di stima verso tutto il corpo docente.

Nel corso del triennio la classe non ha potuto beneficiare della continuità didattica nelle discipline Sistemi e Reti, Tecnologie, Scienze motorie e Laboratorio. La mancanza della continuità didattica, afferente alle suddette discipline, non sempre ha facilitato un armonico percorso formativo degli alunni, che tuttavia si sono adattati a metodi d'insegnamento diversi e a ritmi di lavoro diversificati nel tempo.

Gli allievi, all'inizio del triennio, presentavano un livello di partenza mediamente sufficiente, non sempre rispondevano agli stimoli provenienti dalla scuola; alcuni, infatti, mostravano un impegno discontinuo e una partecipazione poco proficua al dibattito educativo. Presentavano, quindi, livelli di apprendimento eterogenei e livelli di competenza diversificati. Sollecitati da tutto il consiglio di classe, gli alunni hanno maturato a fine triennio un comportamento responsabile, assumendo, ad oggi, una propria identità frutto della crescente partecipazione, interesse e impegno.

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

Il C.d.C, dopo aver fissato, in sede di programmazione iniziale, gli obiettivi didattici disciplinari e quelli trasversali relativi all'area socio-affettiva, si è adoperato a potenziare negli alunni la motivazione alla ricerca, allo studio e al senso di responsabilità, a consolidare o recuperare conoscenze e abilità, a promuovere comportamenti improntati al senso di lealtà, fiducia e responsabilità.

I contenuti e i metodi delle discipline sono stati presentati in maniera graduale e adeguata ai diversi stili di apprendimento di ciascuno e al livello di partenza di ciascuno, ove necessario è stato predisposto il piano didattico personalizzato per gli alunni con Bisogni Educativi Speciali, mediante il ricorso al metodo induttivo-deduttivo e all'attività pratica in laboratorio.

Il C.d.C. ha conciliato aspetti teorici con aspetti tecnico-pratici, al fine di indirizzare gli allievi ad un processo formativo orientato più verso una formazione globale che a un sapere nozionistico, attraverso una didattica laboratoriale, basata su compiti di realtà, supportata dalla piattaforma Google e relative applicazioni.

Il C.d.C., al fine di far conseguire agli studenti conoscenze, abilità e competenze proprie del profilo in uscita del Perito Informatico in grado di inserirsi produttivamente nel mondo del lavoro e in qualsiasi facoltà universitaria, nel rispetto di sé, degli altri e dell'ambiente, ha progettato iniziative non solo di recupero, ma anche di consolidamento e potenziamento in orario curriculare nelle diverse discipline. Il percorso formativo della classe è stato strutturato in modo da offrire agli allievi una visione globale dei contenuti proposti, al fine di sviluppare e potenziare le loro capacità razionali e intuitive. I docenti di quelle discipline che prevedono l'uso di laboratori hanno indirizzato gli allievi ad un corretto e funzionale utilizzo degli strumenti tecnologici, in vista del loro futuro inserimento nel mondo del lavoro.

Ampio spazio è stato dato al contatto con il mondo del lavoro che ha coinvolto la classe in stage già dal terzo anno e attività di orientamento e alternanza scuola-lavoro.

Tutti i docenti, nel corso del triennio, hanno altresì proposto iniziative in grado di sviluppare e migliorare sia le competenze trasversali ovvero le abilità organizzative, comunicative e relazionali sia quelle professionali attraverso la partecipazione a convegni, a gare di Informatica e Matematica, stage curricolari ed extracurricolari, organizzazione di eventi d'istituto e incontri formativi finalizzati alla realizzazione di percorsi per le competenze trasversali e di orientamento.

Durante il corrente anno scolastico, gli alunni hanno mostrato un interesse discontinuo verso tutte le discipline, partecipando in modo irregolare alle attività didattiche e a quelle di alternanza scuola-lavoro.

La maggior parte degli studenti partecipa occasionalmente al dibattito e non sempre ha dato prova di sapersi assumere le responsabilità individuali e collettive per la risoluzione di problemi.

Alla fine del primo trimestre i risultati delle varie discipline non sono stati soddisfacenti per buona parte degli studenti, pertanto sono stati effettuati interventi mirati di recupero in itinere e pause didattiche laddove ritenute necessarie per le singole discipline.

Anche dopo il lockdown l'atteggiamento degli studenti non ha subito variazioni significative.

Gli studenti hanno acquisito livelli base di competenza nelle singole discipline, mostrando, in alcuni casi di avere sviluppato adeguate capacità critiche e di rielaborazione delle conoscenze acquisite

Per quanto riguarda le discipline di indirizzo alcuni studenti hanno sviluppato adeguate competenze specifiche nel campo dei sistemi informatici, dell'elaborazione dell'informazione, delle applicazioni e tecnologie Web, delle reti e degli apparati di comunicazione. La restante parte della classe ha raggiunto un livello quasi sufficiente. Durante i mesi di gennaio e febbraio gli studenti si sono esercitati per affrontare le prove INVALSI calendarizzate inizialmente per il 5, 6 e 9 marzo. Le esercitazioni mirate hanno avuto lo scopo di potenziare le competenze di Matematica, Italiano e Lingua inglese, queste ultime svolte essenzialmente in laboratorio linguistico.

In ottemperanza al DPCM del 04/05/2020 dal 5 marzo le lezioni in presenza sono state sospese e sostituite con la Didattica a Distanza che, nel nostro Istituto, si pratica da cinque anni con il supporto di Google Classroom. La transizione alla modalità online, pertanto, è stata vissuta senza traumi né disagio da parte degli studenti. Dal 13 marzo la classe ha regolarmente frequentato le videolezioni online attraverso l'applicazione MEET della Suite Google e svolto le esercitazioni proposte nell'aula virtuale.

Parte seconda: modalità di implementazione del curricolo

Metodologie, spazi e tempi

Il Consiglio di classe, coerentemente con quanto indicato nelle Linee Guida, ha progettato e posto in essere attività formative rivolte allo sviluppo delle competenze, sia quelle riferibili alle discipline dell'area generale sia alle discipline specifiche di indirizzo. Si è impegnato ad attuare una didattica di tipo laboratoriale attraverso l'individuazione di situazioni-problema per mobilitare conoscenze, abilità e favorire lo sviluppo di 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, di sistemi, CAD, simulazione bancaria, LIM 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. Al termine del primo trimestre è stata attuata una pausa didattica in ciascuna disciplina funzionale al recupero e al potenziamento anche attraverso le strategie del peer tutoring.

Strumenti per la valutazione

Per la valutazione si è tenuto conto delle griglie deliberate dagli organi collegiali e inserite nel PTOF dell'Istituto. In particolare i docenti hanno preso in considerazione i livelli di partenza, il grado di attenzione e di partecipazione, di acquisizione di un metodo di studio organico ed efficace, costanza nello studio e la crescita umana e culturale degli allievi.

Criteri di sufficienza adottati

Livello di competenza di base (SUFFICIENZA) INDICATORI

Conoscenze	Conosce i nuclei concettuali essenziali della disciplina Comprende il lessico specifico minimo Possiede il livello base della micro lingua 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.

Criteria di Valutazione delle competenze disciplinari

livello base 5-6	lo studente svolge compiti semplici in situazioni note, mostrando di possedere conoscenze ed abilità essenziali e di saper applicare regole e procedure fondamentali
livello intermedio 7-8	lo studente svolge compiti e risolve problemi complessi in situazioni non note, compie scelte consapevoli, mostrando di saper utilizzare le conoscenze e le abilità acquisite
livello di eccellenza 9-10	lo studente svolge compiti e problemi complessi in situazioni anche non note, mostrando padronanza nell'uso delle conoscenze e delle abilità

Griglia di valutazione del comportamento

	Didattica in presenza	Didattica a distanza
10	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.	Durante il periodo della didattica a distanza , 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.
9	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	Durante il periodo della didattica a distanza , 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

	<p>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>	<p>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>	<p>Durante il periodo della didattica a distanza, 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</p>	<p>Durante il periodo della didattica a distanza, 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</p>

	degli altri e non è in grado di trarne le dovute conseguenze.	degli altri e non è in grado di trarne le dovute conseguenze.
6	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 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.	Durante il periodo della didattica a distanza , 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 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.	Durante il periodo della didattica a distanza , 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[^] facendo riferimento rispettivamente alle tabelle A e B di conversione del credito di cui all'Allegato A [OM n. 10 del 16/05/2020]

TABELLA A – Conversione credito assegnato al termine della classe terza

Crediti conseguiti per la classe 3[^]	Nuovo credito attribuito per la classe 3[^]
3	11
4	12
5	14
6	15
7	17
8	18

TABELLA B – Conversione credito assegnato al termine della classe Quarta

Crediti conseguiti per la classe 4[^]	Nuovo credito attribuito per la classe 4[^]
8	12
9	14
10	15
11	17
12	18
13	20

Per il quinto anno, il Consiglio di Classe attribuirà il credito scolastico utilizzando la **Tabella C** dell'Allegato A [OM n. 10 del 16/05/2020]

Media dei voti M	Fasce di credito relative al 5^o anno
$M < 5$	9- 10
$5 \leq M < 6$	11 - 12
$M = 6$	13 - 14
$6 < M \leq 7$	15 - 16
$7 < M \leq 8$	17- 18
$8 < M \leq 9$	19 - 20
$9 < M \leq 10$	21 - 22

Il Consiglio di Classe, ai fini del riconoscimento del credito formativo, si atterrà alle disposizioni ministeriali (art.12 del D.P.R. 323/1998, del D.M. 49/2000 e del DM 42 del 22/05/2007). Saranno considerate esperienze rientranti nel credito formativo: le

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

attività culturali e 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

Tabella B

Numero assenze	Punteggio
B1) Da 0 a 10 assenze	0,30
B2) Da 11 a 15 assenze	0,20
B3) Da 16 a 20 assenze	0,10

L'approssimazione al punto intero è concessa con almeno 0,75 punti sommati.

Tabella C

Tipologia	Valutazione
C1) Attività socio assistenziali certificata della durata di almeno un mese (scout, volontariato, catechismo, Azione Cattolica ecc)	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 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.ssa Anzalone Vincenza

Libro di testo: Appunti forniti dal Docente

Risultati di apprendimento (dalle Linee Guida)

Saper descrivere e interpretare i fatti morali e le questioni dottrinali della Chiesa; Distinguere la morale religiosa e la morale laica; Comprendere alcune coordinate della morale laica nella concezione della dignità della persona umana; Saper dare una valutazione circa alcune questioni riguardanti la morale: eutanasia, aborto, relazioni etc.

Conoscenze, abilità e contenuti

Conoscenze

- Ruolo della religione nella società contemporanea: secolarizzazione, pluralismo, nuovi fermenti religiosi e globalizzazione;
- identità del cristianesimo in riferimento ai suoi documenti fondanti e all'evento centrale della nascita, morte e risurrezione di Gesù Cristo;
- il Concilio Ecumenico Vaticano II come evento fondamentale per la vita della Chiesa nel mondo contemporaneo;
- la concezione cristiano-cattolica del matrimonio e della famiglia; scelte di vita, vocazione, professione;
- il magistero della Chiesa su aspetti peculiari della realtà sociale, economica, tecnologica.

Abilità

- Motivare, in un contesto multiculturale, le proprie scelte di vita, confrontandole con la visione cristiana nel quadro di un dialogo aperto, libero e costruttivo;
- individuare la visione cristiana della vita umana e il suo fine ultimo, in un confronto aperto con quello di altre religioni e sistemi di pensiero;
- riconoscere al rilievo morale delle azioni umane con particolare riferimento alle relazioni interpersonali, alla vita pubblica e allo sviluppo scientifico e tecnologico;
- riconoscere il valore delle relazioni interpersonali e dell'affettività e la lettura che ne dà il cristianesimo;
- usare e interpretare correttamente e criticamente le fonti autentiche della tradizione cristiano-cattolica.

Contenuti

1. Il concetto di morale e la comprensione dei sinonimi;

- Morale religiosa e morale laica;
- Morale soggettiva e oggettiva;
- Descrizione e interpretazione dei fatti;

2. Il senso della vita

- Il senso della vita e la dignità della persona umana;
- L'omicidio: concetto e casi morali dell'aborto e dell'eutanasia;

- Il mistero della malattia e del dolore fisica e morale;
- La guerra: attacco e difesa.

3. Uomo e lavoro

- L'uomo e il rispetto delle cose: equilibri e squilibri nella società contemporanea;
- L'uomo e l'economia: alcune questioni morali;
- L'uomo e l'ambiente: usi e sfruttamenti;
- Il denaro e i bisogni dell'uomo.

Modalità, spazi e tempi del percorso formativo

Esperienziale/narrativo, ermeneutico-esistenziale, correlazione, confronto, brain storming, brain writing, problemsolving, lavoro di gruppo, lezione frontale, visite guidate.

Tipologie di prove

Le attività o tipologie di prove che si sono adottate sono le seguenti:

- Dialogo e partecipazione in classe;
- Impegno nelle attività di gruppo;
- Costanza nella partecipazione alle attività proposte.

Attività di recupero, sostegno, approfondimento

L'attività riguarda il gruppo classe. Per gli alunni diversamente abili si prevede la semplificazione dei contenuti e l'allungamento dei tempi di assimilazione dei contenuti. Per i casi gravi sono previsti interventi individualizzati.

DIDATTICA A DISTANZA: Contenuti e Scelte Metodologiche didattiche

L'attività a distanza che quest'anno si è svolta, con i ragazzi, a causa dell'emergenza Corona virus, è stata affrontata nella piattaforma google classroom. Si è condiviso il momento un po' particolare con delle attività diverse. I collegamenti e le lezioni sono avvenute tramite immagini, link, documenti che hanno fatto sì che il programma continuasse, nonostante la diversità della comunicazione. Da settembre ai primi di marzo la didattica si è svolta regolarmente a scuola, poi è iniziata la didattica a distanza. I ragazzi hanno continuato con costanza e con una buona partecipazione.

Prof.ssa Enza Spagnolo

Libro di testo: Roberto Carnero, Giuseppe Iannaccone, I Colori della Letteratura, vol.3

Mappe concettuali, fotocopie fornite dal docente, documenti e testi

Classe virtuale Google Classroom

Risultati di apprendimento

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, a partire da una selezione di testi e autori emblematici.
- Autori e testi significativi che caratterizzano l'identità culturale nazionale nelle varie epoche.
- Tecniche compositive per diverse tipologie di produzione scritta anche professionale.
- Tecniche di ricerca e di catalogazione di produzioni multimediali e siti Web anche "dedicati".

Abilità

- Interpretare testi letterari con opportuni metodi e strumenti d'analisi al fine di formulare un motivato giudizio critico.
- Comprendere il senso globale dei testi e applicare ai testi le tecniche di analisi acquisite.
- Esprimere criticamente valutazioni personali, sulla base di opportune scelte argomentative e con un linguaggio corretto e lessicalmente appropriato.
- Enuclerare concetti chiave dai testi.
- Produrre relazioni, sintesi, commenti e altri testi di ambito professionale.
- Produzione di testi nelle tipologie previste dalla prima prova dell'esame di Stato.
- Confrontare e contestualizzare le tematiche dei testi letterari con argomenti di attualità.
- Sostenere una discussione, argomentando con opinioni personali.
- Esprimersi in modo sufficientemente ordinato e corretto.
- Costruire ragionamenti chiari e coerenti con capacità di analisi e di rielaborazione;
- Saper collegare le conoscenze in ambiti interdisciplinari.
- Saper collegare con argomenti di Costituzione e di Cittadinanza.

Contenuti

- Influssi del Positivismo e del Naturalismo sul Verismo italiano
- G. Verga e il mondo dei vinti
- La letteratura della crisi: Decadentismo europeo e Italiano G. D'Annunzio: esteta e superuomo
- Le Avanguardie: il Futurismo
- La crisi dell'individuo e la figura dell'inetto
- Italo Svevo
- Luigi Pirandello
- La tragica esperienza della guerra nella poesia di Giuseppe Ungaretti
- Primo Levi

Percorsi tematici:

- Il volontariato come espressione di cittadinanza attiva
- La lotta contro la mafia attraverso la lettura del romanzo di Leonardo Sciascia,
- Una storia semplice
- I mezzi di comunicazione di massa durante il fascismo
- Dalle leggi razziali all'olocausto
- La lingua dei social network: la tecnologia cambia il linguaggio
- L'emergenza Covid-19 tra diritti, nuove tecnologie e sostenibilità

Modalità, spazi e tempi del percorso formativo

Durante il primo trimestre si è svolta un'attività iniziale di ripasso per ricollegare gli aspetti letterari dell'Ottocento al contesto storico di riferimento. La lettura dei testi ha permesso di applicare agli stessi le tecniche di analisi acquisite, si sono effettuate esercitazioni individuali e di gruppo, con costanti rimandi interdisciplinari.

Nel secondo periodo fino all'interruzione ad inizio marzo per l'emergenza Coronavirus si è consolidata un'attività mirata al potenziamento e dove necessario anche al recupero.

Con la piattaforma Classroom sono stati preparati nel primo periodo due compiti di realtà sulle novelle di Verga, esattamente su Rosso Malpelo e Libertà.

Durante il periodo di lezioni in presenza è stata proposta anche la visione di un film documentario, Vite parallele, che ha permesso di approfondire la Shoah e di ascoltare le testimonianze dei sopravvissuti.

Attività di laboratorio

Gli studenti hanno utilizzato la piattaforma Google Classroom per svolgere compiti di realtà, condividere link, materiali, approfondimenti, mappe, sintesi, analisi di testi.

Tipologie di prove

Analisi guidata del testo poetico ed in prosa, sintesi e produzione, simulazione tipologie A e B.

Attività di recupero, sostegno, approfondimento

Attività di approfondimento nella classe virtuale Google Classroom.

Durante l'anno scolastico sono stati letti diversi testi in prosa e in poesia, per la preparazione al colloquio orale con l'utilizzo di diverse strategie per enucleare i concetti chiave. Sono stati utilizzati materiali scaricati da internet, filmati, schede, mappe concettuali, sintesi, schemi diacronici e sincronici, audiovisivi, appunti/fotocopie, risorse digitali. Gli argomenti e le attività proposte sono stati organizzati in unità didattiche affrontate, per quanto possibile, in modo operativo e laboratoriale, tenuto conto delle competenze trasversali anche se è stata necessaria una nuova

progettazione in seguito all'emergenza Coronavirus e alla didattica a distanza. In questa prospettiva si è cercato di perseguire, oltre agli obiettivi specifici della materia, lo sviluppo delle capacità di comunicazione, comprensione, analisi, sintesi, rielaborazione, applicazione e valutazione.

Verifica e valutazione

La valutazione, quale momento fondante del processo di insegnamento-apprendimento si è distinta in formativa e sommativa. Le verifiche sono state effettuate tramite prove scritte fino al mese di febbraio e orali dal mese di marzo. Sono stati valutati, inoltre, le condizioni di partenza, gli obiettivi raggiunti, la partecipazione al dialogo educativo, l'impegno mostrato, i progressi compiuti rispetto ai livelli di partenza. La misurazione dei livelli di conoscenze, abilità e competenze raggiunti, nelle singole discipline è stata effettuata tramite griglie di valutazione presenti nel Piano dell'offerta formativa. La valutazione finale terrà conto, oltre che del profitto, della partecipazione, dell'interesse e dell'assiduità nella frequenza delle lezioni anche a distanza tramite piattaforma.

DIDATTICA A DISTANZA: Contenuti e Scelte Metodologiche didattiche

In seguito all'emergenza sanitaria e all'introduzione della didattica a distanza, sono stati rimodulati i contenuti; si è operata una scelta su macrotemi da sviluppare con gli studenti in un'ottica pluridisciplinare e si è effettuata una scelta sugli autori. Con l'aiuto del materiale messo a disposizione dalle case editrici, sono stati forniti materiali dedicati, filmati, documentari, mappe, sintesi anche audio, con un'attenzione particolare per le esigenze degli studenti con bisogni educativi speciali. Tutto il materiale è stato pubblicato sulla piattaforma Google Classroom e sempre con la piattaforma si sono tenute le videolezioni e sono state condivise le verifiche per monitorare il processo di apprendimento di ogni singolo studente.

Storia

Prof.ssa Enza Spagnolo

Libro di testo: Libro di testo: Le voci della storia, Antonio Brancati, Trebbi Pagliarani, La Nuova Italia

Appunti e fotocopie forniti dal docente

Classe virtuale (Google Classroom)

Risultati di apprendimento

Agire in base ad un sistema di valori ,coerenti con i principi della Costituzione, a partire dai quali saper operare 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 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
- Innovazioni scientifiche e tecnologiche e relativo impatto su modelli e mezzi di comunicazione, condizioni socioeconomiche e assetti politico-istituzionali.
- Problematiche sociali ed etiche caratterizzanti l'evoluzione dei settori produttivi e del mondo del lavoro.
- Territorio come fonte storica: tessuto socio-economico e patrimonio ambientale, culturale ed artistico.
- Categorie, lessico, strumenti e metodi della ricerca storica (es: critica delle fonti).
- Radici storiche della Costituzione italiana e dibattito sulla Costituzione europea.
- Carte internazionali dei diritti. Principali istituzioni internazionali, europee e Nazionali.

Abilità

- Analizzare problematiche significative del periodo considerato.
- Riconoscere le relazioni fra evoluzione scientifica e tecnologica (con particolare riferimento ai settori produttivi e agli indirizzi di studio) e contesti ambientali, demografici, socioeconomici, politici e culturali.
- 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.
- Integrare le cause sociali dello sviluppo industriale con le storie settoriali facendo dialogare le scienze storico-sociali con la scienza e la tecnica.
- Effettuare confronti tra diversi modelli culturali in riferimento in un'ottica interculturale.
- Analizzare storicamente campi e profili professionali anche in funzione dell'orientamento.
- Inquadrare i beni ambientali, culturali ed artistici nel periodo storico di riferimento.
- Applicare categorie, strumenti e metodi delle scienze storico-sociali per comprendere mutamenti socio-economici, aspetti demografici e processi di trasformazione.
- Utilizzare fonti storiche di diversa tipologia per ricerche su specifiche tematiche, anche pluri/interdisciplinari.
- Riconoscere le relazioni più evidenti tra dimensione territoriale dello sviluppo e il contesto socio-economico.
- Istituire relazioni tra il contesto socio-economico e il mondo del lavoro.
- Stabilire relazioni in un quadro di riferimento noto: Collegare fatti Interpretare Distinguere tra dati ed interpretazioni.
- Esporre in modo corretto.

CONTENUTI

- La Belle Époque e la grande guerra
- L'età Giolittiana
- Venti di guerra: colonialismo, corsa agli armamenti, nuove alleanze e vecchi rancori in Europa
- La Prima guerra mondiale
- L'età dei totalitarismi
- Il fascismo
- La crisi del '29
- Il Nazismo
- La Seconda guerra mondiale
- Verso la Costituzione italiana: dallo Statuto Albertino alla Costituzione
- Il ventennio fascista e la fine delle libertà
- La Repubblica e i lavori della Costituente
- I principi fondamentali della Costituzione
- L'organizzazione dello Stato

Percorsi tematici:

- Confronto tra l'art.21 della Costituzione e l'art. 19 della Dichiarazione Universale dei diritti umani
- Il volontariato come espressione di cittadinanza attiva
- La lotta contro la mafia attraverso la lettura del romanzo di Leonardo Sciascia, Una storia semplice
 - I mezzi di comunicazione di massa durante il fascismo
- Dalle leggi razziali all'olocausto
- La lingua dei social network: la tecnologia cambia il linguaggio
- L'emergenza Covid-19 tra diritti, nuove tecnologie e sostenibilità
- Visione dei film: Vite parallele, Una giornata particolare, L'ora più buia

Modalità, spazi e tempi del percorso formativo

Durante il primo trimestre si è svolta un'attività iniziale di ripasso per ricollegare gli aspetti letterari dell'Ottocento al contesto storico di riferimento in un'ottica interdisciplinare. Nel primo trimestre si sono affrontati i nuclei chiave della storia dall'Unità d'Italia al primo Novecento. Gli argomenti sono stati sviluppati prima nelle linee essenziali e via via arricchiti con riferimenti letterari, documenti, filmati, video, schede, mappe. Le problematiche storiche sono state affrontate attraverso una didattica laboratoriale che ha coinvolto gli studenti in lavori di ricerca e di realizzazione di percorsi pluridisciplinari. Si è cercato di favorire un metodo di ricerca-azione ed euristico per la lettura e l'interpretazione delle fonti, delle letture di immagine. Sono stati affrontate diverse tematiche con la visione di film opportunamente scelti. La lettura dei documenti ha offerto spunti di riflessione per poter collegare passato e presente e per comprendere i mutamenti socio-economici, gli aspetti demografici e i processi di trasformazione. Nel primo periodo del pentamestre si è affrontata l'ampia tematica dei totalitarismi con approfondimenti sull'olocausto e sulle foibe.

Tipologie di prove

Nel corso dell'anno scolastico sono state somministrate diverse verifiche orali fino al mese di febbraio.

Attività di recupero, sostegno, approfondimento

Durante l'anno scolastico sono state effettuate esercitazioni individuali e di gruppo. Sono stati letti diversi documenti per la preparazione al nuovo colloquio dell'Esame di Stato con l'utilizzo di diverse strategie per enucleare i concetti chiave. Sono stati utilizzati materiali scaricati da Rai Storia, filmati, schede, mappe concettuali, sintesi, schemi diacronici e sincronici, audiovisivi, appunti/fotocopie, risorse digitali. Si è fatto ricorso costante al Brain storming per il recupero delle conoscenze pregresse; la lezione partecipata per favorire la relazione su di un argomento e favorire l'esposizione orale fino al mese di febbraio. Per i presupposti metodologici si è fatto riferimento a quanto espresso nel piano di lavoro annuale. Gli argomenti e le attività proposte sono stati organizzati in unità didattiche affrontate, per quanto possibile, in modo operativo.

DIDATTICA A DISTANZA: Contenuti e Scelte Metodologiche didattiche

In seguito all'emergenza sanitaria e all'introduzione della didattica a distanza, sono stati rimodulati i contenuti; si è operata una scelta su macrotemi da sviluppare con gli studenti in un'ottica pluridisciplinare. Con l'aiuto del materiale messo a disposizione dalle case editrici, sono stati forniti materiali dedicati, filmati, documentari, mappe, sintesi anche audio, con un'attenzione particolare per le esigenze degli studenti con bisogni educativi speciali. E' stata inoltre proposta ai ragazzi la visione di alcuni film di interesse storico. Tutto il materiale è stato pubblicato sulla piattaforma Google Classroom e sempre tramite piattaforma si sono tenute le videolezioni e sono state condivise le verifiche per monitorare il processo di apprendimento di ogni singolo studente.

Inglese

Prof.ssa L. Colombo

Libro di testo: English for New Technology, di K.O'Malley, Pearson-Longman, 2012

Preparazione alle prove INVALSI grado 13: Fast INVALSI Oxford University Press (estratti), materiali in rete, materiali INVLASI

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 collegamenti tra le tradizioni culturali locali, 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)
- 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 e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con 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
- individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento

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.

Abilità:

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;

Produrre nella forma scritta e orale, relazioni, sintesi e commenti coerenti e coesi, su esperienze, processi e situazioni relativi al settore di indirizzo.

Tradurre correttamente brani del settore informatico e specialistico; Formulare ipotesi e fare inferenze (applicare corrette strategie di previsione)

Contenuti:

British Institutions

American Institutions

European Institutions

Databases

Linking computers: Computer Networks and the Internet

Internet Protocols: OSI and TCP/IP models

Cloud Computing

E-commerce

Web Accessibility

The future of the Web (da trattare)

Modalità, spazi e tempi del percorso formativo

Durante il primo trimestre si è svolto il modulo di civiltà. Sono stati affrontati i temi legati alle istituzioni britanniche, americane e alle principali istituzioni europee. Si sono effettuate esercitazioni di gruppo e traduzioni riguardanti temi con rimandi interdisciplinari (elementi di diritto studiato al biennio e attualità storica di eventi contemporanei). Nel secondo periodo si sono trattati temi interdisciplinari afferenti alle materie di indirizzo: in particolare, le reti e Internet, protocolli. Per quanto riguarda il modulo CLIL, non essendovi docenti dotati della certificazione linguistica e metodologica prevista dalla norma vigente, la docente di lingua inglese ha concordato con i docenti delle materie professionali di svolgere unità con contenuti interdisciplinari sulla base delle varie progettazioni.

Per affrontare le prove INVALSI, gli studenti si sono esercitati in numerose attività guidate di comprensione del testo e numerose esercitazioni di ascolto in laboratorio linguistico 1 ora a settimana.

Tipologie di prove

Gli studenti, nel corso del 5° anno, in relazione alle Prove INVALSI di grado 13, si sono esercitati in attività di listening comprehension sia su testi dell'inglese settoriale sia su testi di inglese generale. Inoltre si sono esercitati sulla comprensione di brani di varia difficoltà (B1 e B2) e di diverse tipologie testuali.

Le prove scritte sono state di traduzione di brani di inglese tecnico con l'ausilio del dizionario bilingue. Le prove orali si sono basate sull'esposizione di argomenti di studio di carattere settoriale.

Attività di recupero, sostegno, approfondimento

Durante l'anno scolastico sono state effettuate esercitazioni individuali, di gruppo o in coppia. Riguardo alla comprensione della lingua scritta, sono stati tradotti brani relativi ad argomenti di studio, con continui rimandi interdisciplinari, o riguardanti ampie tematiche. Per migliorare la capacità espositiva, si sono privilegiati gli aspetti riguardanti la coesione del discorso con riflessioni sulla formazione delle parole, sui connettori logici e temporali. Gli studenti sono stati guidati ad esporre in lingua sintesi delle tematiche trattate. Esercitazioni scritte hanno consentito di comprendere meglio brani di carattere settoriale e di rispondere ai quesiti sui brani.

Nel primo periodo dell'anno scolastico, le attività su Google Classroom sono state di supporto all'approfondimento di alcune tematiche.

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 la docente di lingua inglese.

In particolare, la classe ha approfondito alcune tematiche riguardanti le differenze tra sistemi istituzionali diversi riprendendo alcuni concetti chiave appresi al biennio (diritto) e facendo continui riferimenti all'attualità (elezioni nel Regno Unito, future elezioni presidenziali USA, Brexit, ruolo dell'UE).

Titolo del percorso	Lingua	Disciplina	Numero ore	Competenze acquisite
Institutions in the UK, the USA and EU	Inglese	Civiltà inglese con rimandi interdisciplinari al diritto del biennio Cittadinanza e Costituzione	10	sviluppo di competenze di cittadinanza (attraverso conoscenze di strutture sociopolitiche, riflessioni e discussioni su tematiche di attualità)
Networking	Inglese	Inglese settoriale	3	sviluppo di competenze linguistiche di comprensione dei testi in lingua settoriale.

DIDATTICA A DISTANZA: Contenuti e Scelte Metodologiche didattiche

A partire dal 5 marzo (data in cui la classe avrebbe dovuto sostenere le prove INVALSI) la scuola ha dovuto sospendere le lezioni in presenza. Pertanto sono state intensificate e programmate le attività di Didattica a Distanza attraverso l'usuale strumento della classe virtuale Google Classroom con l'aggiunta di lezioni in videoconferenza attraverso Meet, con cadenza settimanale a partire da venerdì 13 marzo.

Seguendo i suggerimenti ministeriali sulle modalità della DaD, le lezioni si sono focalizzate sulla trattazione in linee essenziali di argomenti significativi. Le esercitazioni si sono alternate alle spiegazioni e i feedback sono stati ripetuti e brevi. Sono stati letti e tradotti articoli di stampa online su tematiche di attualità.

Le lezioni svolte finora online hanno trattato la revisione dei protocolli di Internet, la trattazione di Cloud Computing, e-commerce, web accessibility. Si conta di trattare la tematica del futuro del web e dell'industria 4.0.

Le lezioni rimanenti da svolgere saranno dedicate ad una revisione completa degli argomenti trattati e alla selezione di percorsi disciplinari o multidisciplinari in relazione alle modalità di svolgimento dell'Esame di Stato.

Matematica

Prof. Carmelo PARRINELLO

Libro di testo: Lineamenti.Math Verde volumi 4° 5°

Appunti forniti dal docente

Preparazione alle prove INVALSI: Verso le prove nazionali invalsi- ed. La Spiga

Risultati di apprendimento

“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.

La disciplina, nell’ambito della programmazione del Consiglio di classe, concorre in particolare al raggiungimento dei seguenti risultati di apprendimento espressi in termini di competenza:

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 opportune soluzioni

utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.”

Conoscenze, abilità e contenuti

Conoscenze e abilità

Riconoscere e calcolare le derivate di funzioni.

Saper costruire il grafico di una funzione razionale intera e fratta.

Apprendere il concetto di integrazione di una funzione.

Calcolare gli integrali indefiniti e definiti di funzioni anche non elementari.

Usare gli integrali per calcolare aree e volumi di elementi geometrici.

Apprendere il concetto di equazione differenziale.

Risolvere alcuni tipi di equazioni differenziali.

Saper determinare il dominio, le derivate parziali di una funzione in due variabili.

Saper determinare i massimi e i minimi di una funzione in due variabili.

Contenuti

Modulo 0: Recupero prerequisiti

Generalità sulle funzioni

Funzioni pari e dispari - Funzione inversa di una funzione

Funzioni monotone

Funzioni circolari, funzioni esponenziali e logaritmiche

Differenziale di una funzione

Derivate fondamentali – Teoremi sul calcolo delle derivate

Derivata di funzioni composte

Studio completo di funzioni razionali intere e fratte

Modulo 1: Gli integrali

La primitiva di una funzione. L’integrale indefinito

Le proprietà dell’integrale indefinito. Gli integrali indefiniti immediati

Integrazione per sostituzione

Integrazione per parti
Integrazione di funzioni razionali fratte
Il trapezoide – L'integrale definito – Le proprietà dell'integrale definito
Teorema fondamentale del calcolo integrale
Calcolo dell'integrale definito.

Modulo 5: Dati e Previsioni – 1 –PCTO

Dati, loro organizzazione
Rappresentazione di dati statistici

Modulo 6: Dati e Previsioni – 2

Raggruppamenti e analisi di dati statistici.
Distribuzione di gauss
Regressione e correlazione.

Preparazione Prove Invalsi

[Argomenti trattati durante la DIDATTICA a DISTANZA](#)

Modulo 1: Gli integrali

Calcolo delle aree di superfici piane
Calcolo dei volumi dei solidi di rotazione.

Modulo 2: Le equazioni differenziali

Equazioni differenziali
Equazioni differenziali del primo ordine
Equazioni differenziali del tipo $y' = f(x)$
Equazioni differenziali a variabili separabili
Equazioni differenziali a variabili separate
Equazioni differenziali omogenee.
Equazioni lineari a coefficienti costanti omogenee.
Equazioni differenziali del secondo ordine.

Modulo 3: Funzioni in due variabili

Disequazioni lineari e non a due variabili
Dominio di una funzione in due variabili
Derivate parziali
Massimi e minimi

Approfondimenti tematici

Studio di funzioni razionali intere e fratte
Calcolo di integrali
Calcolo di aree relativo a funzioni intere
Calcolo di equazioni differenziali
Studio di funzioni, elementari, a due variabili
Prove invalsi.

[Modalità, spazi e tempi del percorso formativo](#)

Nella prima parte dell'anno scolastico si è provveduto a richiamare i concetti, studiati l'anno precedente, indispensabili per la comprensione degli argomenti previsti al quinto anno.

Alla fine di ogni unità didattica si sono ripresi i concetti risultati poco chiari per facilitarne l'assimilazione da parte di tutti gli alunni.

Svariate ore di lezione sono state dedicate alle esercitazioni per una completa assimilazione dei concetti studiati.

Sono state effettuate periodicamente numerose verifiche, scritte e orali, per accertare le abilità e per valutare l'efficacia del percorso formativo.

Tipologie di prove

Verifica scritte

Verifiche orali

Esercitazioni ed attività laboratoriale.

Classe virtuale (Classroom)

Risoluzione di esercizi articolati per contenuti

Problemi

Attività di recupero, sostegno, approfondimento

Al termine del primo trimestre è stata effettuata la pausa didattica (recupero e/o approfondimento) per agevolare il recupero delle lacune pregresse. La pausa è stata seguita da relativa verifica.

Il lavoro di gruppo è stato strumento di confronto e di crescita nelle dinamiche relazionali e conoscitive anche attraverso la condivisione e lo scambio di informazioni. Nei mesi di febbraio e nei primi giorni del mese di marzo sono state effettuate svariate esercitazioni per le prove INVALSI.

È stata usata la piattaforma Classroom per approfondire svariati argomenti trattati durante l'anno.

DIDATTICA A DISTANZA: Contenuti e Scelte Metodologiche didattiche

A partire dal 5 marzo, a causa del Covid-19, con l'Emissione del DPCM del 04/03/2020 l'attività didattica in presenza è stata sospesa. Pertanto sono state intensificate e programmate le attività di Didattica a Distanza attraverso l'usuale strumento della classe virtuale Google Classroom con l'aggiunta di lezioni in videoconferenza attraverso applicazione MEET della Suite Google, con cadenza di due lezioni a settimana a partire da lunedì 16 marzo.

Seguendo i suggerimenti ministeriali sulle modalità della DaD, le lezioni si sono focalizzate sulla trattazione in linee essenziali di argomenti significativi. Le esercitazioni si sono alternate alle spiegazioni e i feedback sono stati ripetuti e brevi.

Le lezioni, svolte finora, online hanno trattato: Il calcolo delle Aree e dei volumi. Le equazioni differenziali.

Le lezioni rimanenti da svolgere saranno dedicate allo studio delle funzioni a due variabili.

Sistemi e reti

Prof. Vincenzo Maniscalco
Prof. Michele Pecoraro (ITP)

Libro di testo: Hoepli SISTEMI E RETI 3 - Luigi Lo Russo, Elena Bianchi

- Materiale condiviso su classroom
- Visione compiti Esami di stato.
- Esperienze di laboratorio sugli argomenti trattati.

Risultati di apprendimento

La disciplina "Sistemi e reti" 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: 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

- Conoscere il concetto di applicazione di rete
- Individuare le tipologie di applicazioni di rete
- Conoscere le caratteristiche delle VLAN
- Conoscere il significato di cifratura
- Avere il concetto di chiave pubblica e privata
- Conoscere le problematiche connesse alla sicurezza, proxy, dmz, firewall
- Conoscere dal punto di vista della materia Sistemi e Reti il modello Client-Server

ABILITA'

- 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
- Configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti
- Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali

CONTENUTI (IN PRESENZA)

- Applicazioni di rete nei modelli ISO/OSI e TCP;
- Il Web: HTTP e FTP
- Email, DNS e Telnet;
- VLAN: tagged e untagged;
- Crittografia simmetrica e asimmetrica;
- Applicazioni con Packet tracer;
- Applicazione con Wireshark;

Modalità, spazi e tempi del percorso formativo

Il corso si sviluppa in quattro ore di lezione a settimana, di cui due di laboratorio, per trentatré settimane, per un totale di 132 ore

Tipologie di prove

- Prove strutturate
- Prove semistrutturate
- Prove pratiche di laboratorio
- Prove Orale

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.

DIDATTICA A DISTANZA: Contenuti e Scelte Metodologiche didattiche

Le lezioni a distanza sono state svolte in modalità sincrona attraverso la piattaforma meet rispettando le direttive ministeriali relativamente agli orari e la durata delle lezioni, mentre le esercitazioni relative alla valutazione degli studenti sono state condotte su classroom. Durante l'attività di didattica a distanza sono stati svolti i seguenti contenuti:

- Certificati e firma digitale;
 - Sicurezza nelle reti;
 - Firewall, Proxy, ACL e DMZ;
-

Informatica

Prof.ssa Donatella GIUNTA
Prof. Liborio Torregrossa (ITP)

Libro di testo: "Informatica" Lorenzi Cavalli vol.C Atlas

Risultati di apprendimento

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.
Normalizzazione e integrità referenziale.
MySQL.

Abilità

Sapere progettare e realizzare applicazioni informatiche con basi di dati.
Sapere sviluppare applicazioni web-based integrando anche basi di dati.

Contenuti

Organizzazione degli archivi e basi di dati:

- Archivi. Memorie di massa. Il software per la gestione dei file. Organizzazione degli archivi. Applicazioni gestionali. Basi di dati. Modelli, gestione e linguaggi per i database. Utenti e transazioni.

Modello concettuale dei dati:

- Modello dei dati. Entità ed associazioni. Attributi. Associazioni tra entità. Esempi di modellizzazione.

Modello Relazionale:

- Concetti fondamentali del modello E/R. Dal modello E/R alle relazioni. Operazioni relazionali: Proiezione e selezione, congiunzione. 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

Access:

- Il programma Access. Gestione del DBMS mediante Access.

Linguaggio SQL:

- Caratteristiche generali del linguaggio. Identificatori e tipi di dati. Definizione delle tabelle. Comandi per la manipolazione di dati. Select. Operazioni relazionali. Aggregazioni. Ordinamenti e Raggruppamenti. Condizioni di ricerca. Interrogazioni nidificate.

MySql:

- Caratteristiche generali di MySQL, Creazione di database. Tipi di dati in MySQL. Operazioni di manipolazione e di interrogazione. DDL: CREATE TABLE, ALTER TABLE. DML: SELECT (Selezione, proiezione). Funzioni di aggregazione (min, max, avg). Funzione di raggruppamento (GROUP BY – HAVING). Funzione di ordinamento. Funzioni IN, NOT IN, BETWEEN, IS. Interrogazioni nidificate.

Basi di Dati no SQL e Big Data :

- Limiti dei database relazionali. Caratteristiche dei database NoSql. Big Data e basi di dati. I diversi modelli di approccio NoSQL.

Percorsi tematici:

- I pericoli del web: furto d'identità (filmato Youtube)
- Intelligenze artificiali e domotica
- I social network (teoria dei 6 gradi di separazione)

Modalità, spazi e tempi del percorso formativo

Nel corso del I trimestre è stata svolta la trattazione dell'organizzazione degli archivi tradizionali dai cui limiti si è partiti per evidenziare la necessità dei database in loro sostituzione. E' stato pertanto svolto il modulo relativo al modello concettuale dei dati.

Nel secondo pentamestre è stato trattato il modello relazionale e la risoluzione di problemi mediante database. Si è dunque trattato il linguaggio di programmazione SQL per interrogare e manipolare i database e in particolare l'uso del software MySql per la gestione di basi di dati relazionali, con tutti i relativi comandi. Durante la didattica a distanza è stato trattato il tema della normalizzazione delle relazioni con l'applicazione pratica attraverso le sue tre forme normali. Inoltre è stato discusso l'argomento relativo all'evoluzione dei database relazionali e l'introduzione dei nuovi database NoSql.

Numerose lezioni durante tutto l'anno sono state dedicate allo svolgimento di esercizi sui database per la preparazione alla seconda prova scritta. A marzo e ad aprile sono state svolti numerosi esercizi su Classroom e una simulazione di seconda prova scritta, a maggio saranno effettuate prove di simulazione del colloquio orale (in vista del nuovo esame di Stato con sola prova orale).

Infine diverse ore durante l'attività in presenza sono state dedicate alle esercitazioni in laboratorio per una completa assimilazione e per un'applicazione pratica dei concetti studiati.

Tipologie di prove

Verifica scritte

Verifiche orali

Esercitazioni ed attività in laboratorio

Esercizi e test su Google Classroom

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:

- Impegno e partecipazione;
- Progressi rispetto alla situazione di partenza;
- Il possesso di una visione generale, anche se non approfondita, delle risorse di un computer e delle problematiche connesse al suo uso;
- La conoscenza e la comprensione delle basilari operazioni di gestione, adeguatamente documentate, dei dati registrati sulle memorie di massa.

Attività di recupero, sostegno, approfondimento

All'inizio dell'anno scolastico si è provveduto a richiamare i concetti fondamentali sugli archivi di dati, indispensabili per la comprensione degli argomenti da affrontare. Al termine del primo trimestre è stata effettuata la pausa didattica per permettere il recupero delle lacune pregresse e durante l'attività a distanza è stato effettuato un recupero mediante lo svolgimento e la relativa discussione di numerosi esercizi sui database e sulla normalizzazione, per quegli studenti che avevano ancora bisogno di chiarimenti.

DIDATTICA A DISTANZA: Contenuti e Scelte Metodologiche didattiche

Durante la didattica a distanza è stato trattato il tema della normalizzazione delle relazioni con l'applicazione pratica attraverso le sue tre forme normali. Inoltre è stato discusso l'argomento relativo all'evoluzione dei database relazionali e l'introduzione dei nuovi database NoSql.

Sono stati assegnati agli studenti numerosi esercizi da svolgere a casa e consegnare su Classroom, per verificare se gli argomenti teorici studiati fossero applicati con correttezza e nell'incertezza dello svolgimento della seconda prova scritta all'esame. Durante le videolezioni sono stati corretti tutti gli esercizi e sono stati forniti chiarimenti agli alunni in difficoltà.

Le lezioni svolte a distanza sono state effettuate anche con l'ausilio di lezioni presentate con PowerPoint e di video presenti sul web.

Tecnologie e Progettazione di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni

Prof. Calogero Alessandro Roccaro
Prof.ssa Giada Calogera Rosa Giardina (ITP)

Testi:

- P. Camagni, R. Nicolassy, *Tecnologie e Progettazione di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni*, Hoepli, 2017
- AA. VV., *Manuale Cremonese di Informatica e Telecomunicazioni*, Zanichelli, 2015

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.
- Protocolli e linguaggi di comunicazione a livello applicativo.
- Tecnologie per la realizzazione di web-service.

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:

- Architettura di rete
- Definizioni. Esempi di sistemi distribuiti. Benefici e svantaggi legati alla distribuzione.
- Architetture distribuite hardware: SISD, SIMD, MISD, MIMD (multiprocessori, multicomputer), Cluster di PC.
- Architetture distribuite software: arch. a terminali remoti, arch. client-server, arch. web-centric, arch. cooperativa e completamente distribuita (cenni). Architettura a livelli.
- Modelli di comunicazione: client-server e object-based. Modello client-server: definizioni, distinzione tra servere client, Unicast/Multicast.
- Livelli e strati: architettura a 1 livello, a 2 livelli (thick/thin), 3 livelli - tier, a n tier.
- Applicazioni di rete: modello ISO/OSI e TCP/IP. Applicazioni di rete e identificazione con socket.

- Scelta dell'architettura per l'applicazione di rete: client-server, peer-to-peer (decentralizzato/centralizzato/ibrido). Servizi offerti dallo strato di trasporto alle applicazioni. Conclusioni.
- I socket e la comunicazione con i protocolli TCP/UDP
- Richiami sulle reti lan. Modello ISO/OSI. Ruolo e funzionamento dei server DNS.
- Applicazioni di rete, applicazioni distribuite, protocolli di comunicazione. Stack dei protocolli di Internet (TCP/IP). Nomi delle unità di informazione per ciascun livello.
- Richiami su TCP e UDP
- Le porte di comunicazione e i socket. API. Association.
- Socket e processi client-server
- La connessione tramite socket: generalità, famiglia e tipi di socket. Stream socket.
- Datagram socket. Cenno alle trasmissioni multicast.
- Il linguaggio XML
- Il linguaggio XML: generalità, file XML, utilizzo.
- La sintassi dell'XML. Elementi dell'XML: gerarchia, visualizzazione dei dati.
- La struttura del Deployment Descriptor web.xml
- Cenni a DTD e XML Schema
- Laboratorio:
- Applicazioni di XML: import/export di dati, file Office e OpenOffice, fatturazione elettronica
- Richiami su DOS e linguaggio C. Ambiente Cygwin
- I socket nel linguaggio C: semplici implementazioni di applicazioni client/server
- Web server Apache e XAMPP: generalità, download, installazione, cartelle di lavoro, principali impostazioni.
- Applicazioni di HTML: creazione e collegamento tra pagine web statiche su diversi host
- Console di MariaDB: login, uso del db, importazione di un db.

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 in aula e/o pubblicati su Classroom
- Lezioni frontali e dialogate, discussioni collettive, brainstorming e problem solving in aula
- Didattica a distanza svolta on line mediante video lezioni del docente utilizzando Google Meet, altri strumenti di GSuite e avvalendosi anche dell'ausilio di LIM OpenBoard e tavoletta grafica.

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.

DIDATTICA A DISTANZA: Contenuti e Scelte Metodologiche didattiche

La chiusura delle scuole dovuta all'emergenza pandemica contingente ha comportato che l'attività didattica proseguisse a distanza utilizzando gli strumenti messi a disposizione dalla piattaforma Google dedicata. In particolare è stato intensificato l'uso di Classroom, a cui gli alunni sono abituati sin dal primo anno, quale strumento di incontro tra docente e alunni della classe virtuale per la condivisione di documenti e link, lo scambio di opinioni, le ordinarie comunicazioni, la somministrazione di verifiche e l'assegnazione delle consegne.

La disponibilità dello strumento Meet e degli altri strumenti messi a disposizione da GSuite ha consentito da subito la prosecuzione dell'attività didattica a mezzo di video lezioni in diretta che hanno assicurato l'interazione tra docente e alunni e impedito l'interruzione del normale dialogo didattico-educativo. Le lezioni hanno così potuto rispettare, in linea di massima, la cadenza stabilita dall'orario scolastico seppur con durata inferiore. Per sopperire, inoltre, alla mancanza della lavagna e dalla LIM, sono stati utilizzati tavoletta grafica e l'applicazione OpenBoard quali indispensabili ausili nella conduzione della lezione.

La didattica a distanza si è svolta dunque sulla base di lezioni più corte, in forma dialogata e con frequenti momenti di brainstorming che si sono accordati con la natura dell'ultima parte del programma orientata alle applicazioni lato server. Sono stati all'uopo proposti casi studio, temi d'esame, simulazioni con lo scopo di migliorare le competenze e le capacità di problem solving.

Contenuti teorici e applicazioni pratiche

- Applicazioni lato server in PHP
(alcuni argomenti di questo modulo sono ancora da completare o approfondire)
 - Richiami su HTML e realizzazione di pagine contenenti form e campi. Metodi GET e POST
 - Richiami sul PHP e la realizzazione di pagine dinamiche.
 - Integrazione tra Apache, MySQL e PHP: XAMPP
 - I file e l'upload in PHP
 - Gli oggetti in PHP
 - Le API di Google e PHP

 - Form in PHP: progettazione e creazione della pagina, valorizzazione dei campi, trasmissione dei parametri ad una pagina dinamica.
 - Interazione tra pagine web e DB: creazione di pagine per l'inserimento, l'aggiornamento e eliminazione di record, pagine di interrogazione.
 - Progettazione di applicazioni web: progettazione lato client, progettazione del lato server, svolgimento di simulazioni e temi di Esame di Stato di anni precedenti. Cenno a portali e Content Management Sitemy.
-

Scienze motorie

Prof. Antonio Lacagnina

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.

DIDATTICA A DISTANZA: Contenuti e Scelte Metodologiche didattiche

Nell'attività didattica a distanza si sono tenute lezioni con classroom, esaminando nel particolare lo sport della pallavolo, con lo studio delle tecniche fondamentali di base, dei ruoli e lo svolgimento degli schemi tattici di gioco.

Si è data ai ragazzi anche la possibilità di relazionare il proprio corpo e i propri atteggiamenti con il mondo circostante, autovalutando e correggendo i propri atteggiamenti posturali assunti durante l'attività di studio al computer. Approfondendo tale argomento hanno preso coscienza che da ciò deriverebbero vere e proprie patologie risolvibili con l'adozione di comportamenti posturali mirati.

Gestione progetto e organizzazione d'impresa

Prof.ssa Giuseppina Iliaria Maria Migliore

Libro di testo: "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.

- Elementi di economia e organizzazione aziendale (didattica in presenza)
 - Informazione e organizzazione
 - Micro e macrostruttura
 - Le strutture organizzative
 - Tipologie di costi di un'organizzazione aziendale e Life cycle costing
 - Startup: definizioni, avviare una startup, risorse finanziarie, web startup e commercio elettronico.
- I processi aziendali (didattica in presenza)
 - Il flusso delle attività: generalità, ottimizzazione locale e globale

- I processi aziendali: processi primari e processi di supporto
- Processi di gestione del mercato: il marketing
- Processi produttivi e logistici
- Rapporti con i fornitori: outsourcing
- Le prestazioni dei processi aziendali: processi efficaci ed efficienti
- Strategie di trasformazione e scomposizione dei processi
- Il ruolo delle tecnologie informatiche nell'organizzazione per processi
- Elementi di marketing (didattica in presenza)
 - Definizione
 - Il marketing mix: modello delle "4P"
 - Ciclo di vita del prodotto
 - Il target
 - Il brand
 - L'evoluzione del marketing
- La qualità totale (didattica in presenza)
 - Il concetto di qualità.
 - La qualità nella produzione artigianale e di massa
 - La filosofia della qualità totale (Total Quality Management TQM)
 - Miglioramento continuo: il metodo PDCA o ruota di Deming
 - Costi legati alla qualità
 - Il sistema di gestione della qualità
 - La certificazione di qualità del prodotto
 - ISO 9001: generalità, vantaggi della certificazione, come ottenerli
- Principi e tecniche di Project Management (didattica a distanza)
 - 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 (WBS)
 - 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 (didattica a distanza)
 - I progetti informatici
 - Il processo di produzione del software
 - Fattibilità e analisi dei requisiti
 - Pianificazione del progetto
 - La Valutazione della qualità del software
 - Modelli classici di sviluppo di sistemi informatici
- Sicurezza sul lavoro: follow up (didattica a distanza)

(L'argomento è stato affrontato in dettaglio dagli studenti su piattaforma FAD proposta da ANFOS durante il precedente anno scolastico in previsione delle attività di alternanza scuola/lavoro)

 - Rivisitazione dei concetti trattati in precedenza: obblighi del datore di lavoro sull'informazione e formazione dei lavoratori; legislazione vigente; soggetti coinvolti e loro obblighi; definizione e individuazione dei fattori di rischio; valutazione dei rischi; segnaletica di sicurezza; luoghi di lavoro; attrezzature di lavoro; Dispositivi di Protezione Individuale (DPI); sanzioni.
 - Riflessioni e valutazioni alla luce delle esperienze di alternanza scuola/lavoro: incidenza e ricadute delle norme sull'attività svolta.

Percorsi tematici:

- E-commerce
- Crowdfunding

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
- Laboratori, personal computer, internet, strumenti software di base e per applicazioni dedicate, manuali
- 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, 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 (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.

DIDATTICA A DISTANZA: Contenuti e Scelte Metodologiche didattiche

A partire dal 5 marzo, a causa del Covid-19, con emissione del DPCM del 04/03/2020 l'attività didattica in presenza è stata sospesa. È stato quindi necessario, riprogrammare la normale attività didattica in presenza, convertendola in attività didattica a distanza (DaD). Nello specifico sono state intensificate e programmate le attività di DaD attraverso l'utilizzo della classe virtuale "Google Classroom" e sono state pianificate, a partire dal 16 marzo 2020, due lezioni a settimana in videoconferenza mediante l'applicazione "Meet" della Suite Google.

Osservando le direttive ministeriali sulle modalità della DaD, le lezioni sono state incentrate sulla trattazione in linee essenziali di argomenti significativi. Le spiegazioni in videoconferenza mediante l'utilizzo di PowerPoint riassuntivi dei principali argomenti trattati, sono state alternate alle attività di verifica delle competenze acquisite mediante domande aperte, a risposta multipla, completamento e vero/falso. I feedback da parte degli studenti sono stati ripetuti e positivi.

Gli argomenti trattati finora online hanno interessato i seguenti argomenti:

- Principi e tecniche di Project Management
- Gestione di progetti informatici (prima parte)

Le lezioni rimanenti, da svolgere sempre mediante Google Classroom e Meet saranno utilizzate per affrontare la seconda parte dell'uda della gestione dei progetti informatici e l'uda sulla sicurezza sul lavoro.

ESPERIENZE PLURIDISCIPLINARI

<u>TEMI TRASVERSALI</u>	<u>DISCIPLINE COINVOLTE</u>
1) Tolleranza ed intolleranza	Storia, Gestione, Inglese e TPSIT
2) Libertà	Storia, Gestione, Inglese e TPSIT
3) Social Networking	Storia, Gestione, Inglese e TPSIT
4) Comunicazione	Storia, Gestione, Inglese e TPSIT
5) Connessioni ed interazioni	Storia, Gestione, Inglese e TPSIT
6) Rischio e sicurezza	Storia, Gestione, Inglese e TPSIT
7) Automazione	Storia, Gestione, Inglese e TPSIT
8) Tempo	Storia, Gestione, Inglese e TPSIT
9) Marketing	Storia, Gestione, Inglese e TPSIT

Argomenti elaborato

N.	COGNOME E NOME	ARGOMENTO ELABORATO
1.	AVARELLO GAETANO	Progettazione, architettura di reti e sicurezza; gestione dei database e applicazioni web
2.	CAIZZA BRANDON	Progettazione, architettura di reti e sicurezza; gestione dei database e applicazioni web
3.	CAMILLERI SALVATORE	Progettazione, architettura di reti e sicurezza; gestione dei database e applicazioni web
4.	CIUNI GIOVANNI	Progettazione, architettura di reti e sicurezza; gestione dei database e applicazioni web
5.	CUMIA DANILO	Progettazione, architettura di reti e sicurezza; gestione dei database e applicazioni web
6.	FERRARA RAFFAELE	Progettazione, architettura di reti e sicurezza; gestione dei database e applicazioni web
7.	FRANGIAMORE LUCA	Progettazione, architettura di reti e sicurezza; gestione dei database e applicazioni web
8.	MALLOGGIA FRANCESCO	Progettazione, architettura di reti e sicurezza; gestione dei database e applicazioni web
9.	MISTRETTA ANDREA	Progettazione, architettura di reti e sicurezza; gestione dei database e applicazioni web
10.	PASCARU DANIEL CONSTANTIN	Progettazione, architettura di reti e sicurezza; gestione dei database e applicazioni web
11.	RICCELLI ALEANDRO JURGENS	Progettazione, architettura di reti e sicurezza; gestione dei database e applicazioni web
12.	RIGGI ATTILIO SAMUEL	Progettazione, architettura di reti e sicurezza; gestione dei database e applicazioni web
13.	ROMANO GIUSEPPE	Progettazione, architettura di reti e sicurezza; gestione dei database e applicazioni web
14.	TALLUTO DAVIDE	Progettazione, architettura di reti e sicurezza; gestione dei database e applicazioni web

Parte terza

Attività, percorsi e progetti svolti nell'ambito di Cittadinanza e Costituzione

Il Consiglio di classe ha realizzato, in coerenza con gli obiettivi del PTOF, le seguenti attività per lo sviluppo delle competenze di Cittadinanza e Costituzione:

Titolo del progetto/percorso/attività	Breve descrizione del progetto/percorso/attività	ATTIVITA' SVOLTE, DURATA, SOGGETTI COINVOLTI	COMPETENZE ACQUISITE
Educazione alla legalità (Quarto Anno)	Rosario Livatino L'uomo, il giudice, il credente	Incontro dedicato al magistrato ucciso dalla mafia con gli interventi del Dott. Salvatore Cardinale, di Don Giuseppe Livatino, e del Dott. Salvo Presti (regista)	-Sviluppare il senso di cittadinanza, di giustizia e del rispetto delle leggi -promuovere le abilità per leggere criticamente la realtà
Progetto Cyberbullismo	I pericoli della rete; diritto d'autore e pirateria; cittadinanza digitale	Approfondimenti con docenti di indirizzo	-Sviluppare il senso di cittadinanza, di giustizia e del rispetto delle leggi -promuovere le abilità per leggere criticamente la realtà -Incoraggiare la progettazione, l'organizzazione e lo svolgimento di attività -Sviluppare capacità di comunicazione intenzionale e creativa -Educare al rispetto delle differenze e alla solidarietà

<p>Conoscenza delle realtà associative di volontariato</p>	<p>Il volontariato come espressione di cittadinanza attiva</p>	<p>Incontro di sensibilizzazione con Fidas e Croce Rossa</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Sviluppare il senso di cittadinanza, di giustizia e del rispetto delle leggi -promuovere le abilità per leggere criticamente la realtà -Educare al rispetto delle differenze e alla solidarietà - Promozione e sviluppo di comportamenti prosociali
<p>Giorno della Memoria</p>	<p>Attività patrocinata da UCEI, Unione delle Comunità ebraiche Italiane.</p>	<p>Visione del film "Vite parallele" preceduto dall'intervento di un rappresentante della Comunità Ebraica di Caltanissetta. Dibattito finale sulle tematiche affrontate</p>	<ul style="list-style-type: none"> Sviluppare il senso di cittadinanza, di giustizia e del rispetto delle leggi -promuovere le abilità per leggere criticamente la realtà -Educare al rispetto delle differenze e alla solidarietà - Promozione e sviluppo di comportamenti prosociali

Attività di ampliamento dell'offerta formativa svolte durante l'anno scolastico

Tipologia	Breve descrizione del progetto/attività	Attività svolte, durata, soggetti coinvolti
Incontri con esperti	Leggi sull'immigrazione	Polizia di stato
Incontri con esperti	Polizia di prossimità e l'istituzione della Polizia di Stato.	Polizia di stato
Incontri con esperti	Incontro AVIS-Croce Rossa Italiana	Importanza e finalità del volontariato
Incontri con esperti	Malattie sessualmente trasmesse	Incontro con operatori dell'ASP di Caltanissetta
Incontri con esperti	Orientamento alle Carriere in Divisa	Incontro con i referenti di Assorienta, Associazione orientatori Italiani sui criteri e modalità di accesso alle Forze Armate e alle Forze di Polizia
Partecipazioni a gare	Giochi matematici. UMI Bologna	Fase 'istituto e Fase provinciale (febbraio 2020) – 2 alunni
Partecipazioni a gare	Giochi matematici. Bocconi Milano	Fase d'istituto (Novembre 2019) 2 alunni
Partecipazione a gare sportive, tornei	Giochi sportivi studenteschi	Tornei di calcio e pallavolo
Orientamento	Attività di orientamento universitario - open day UniPa; - Unicusano - Consorzio Universitario di Caltanissetta - ITS " Steve Jobs"	Università; docenti referenti, esperti interni all'istituto
PON "pensiero computazionale e cittadinanza digitale Smart Caltanissetta"	Partecipazione al progetto Pon : "Sviluppo del pensiero computazionale e della creatività digitale"	Docenti interni istituto. Previste 30 ore, svolte ore 6. Corso interrotto causa COVID-19

Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (Esperienze di Alternanza Scuola-Lavoro)²

Gli studenti nel corso del Triennio hanno svolto i seguenti percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento:

TITOLO E DESCRIZIONE	ENTE PARTNER E SOGGETTI COINVOLTI	ANNUALITA'	STUDENTI PARTECIPANTI
Arduino Day – Presentazione progetti Alunni	IPSIA	2017/18	6
Attività di ASL	Maker Faire - Roma	2017/18	10
Attività di ASL	Cocacola hbc – formazione online	2017/18	6
Attività di ASL	Inaugurazione mostra "Peso dunque sono" e presentazione del progetto di alternanza scuola/lavoro. Confimpresa Euromed	2017/18	tutti
Laboratori del sud. Catania	Partecipazione alla settimana scientifica, Laboratori Nazionali del Sud	2017/18	tutti
Attività di ASL	Formazione generale in materia di salute e sicurezza sul lavoro	2017/18	tutti
Progetto PON	"SMART SICILY" 120 ORE	2018/19	5
Asd Madonie OUTDOOR	Percorsi di alternanza Scuola-Lavoro in Filiera	2018/19	5
Corsi Social Media Marketing	Progetto "Fuori tutti" Villaggio "Letojanni" – Letojanni (Taormina)	2018/19	7
Attività di PCTO indoor, " Database"	ITET "Rapisardi - Da Vinci"	2019/20	tutti
Digitalizzazione archivio e attività di Front Office	Questura di Caltanissetta	2019/20	3
Attività svolta in modalità e-learning	Wecanjob	2019/20	3

²Previsti dal d.lgs. n. 77 del 2005 e così ridenominati dall'art. 1, co. 784, della L. n. 145 del 2018, agli stage e ai tirocini eventualmente effettuati, nonché alla partecipazione studentesca ai sensi del D.P.R. n. 249 del 1998.

Il presente Documento del Consiglio di Classe della 5[^] A INFORMATICA è stato approvato nella seduta del 26/05/2020.

N.	Docente	Disciplina	Firma
1	Prof. ROCCARO CALOGERO ALESSANDRO	Tecnologia	
2	Prof.ssa ANZALONE VINCENZA	Religione	
3	Prof.ssa COLOMBO LAURA ANNA MARIA	Inglese	
4	Prof.ssa GIARDINA Giada CALOGERA ROSA	I.T.P	
5	Prof.ssa GIUNTA DONATELLA	Informatica	
6	Prof. LACAGNINA ANTONIO	Scienze motorie	
7	Prof. MANISCALCO VINCENZO	Sistemi e Reti	
8	Prof. PARRINELLO CARMELO	Matematica	
9	Prof. PECORARO MICHELE	I.T.P	
10	Prof. MIGLIORE GIUSEPPINA ILARIA MARIA	Gestione progetto	
11	Prof.ssa SPAGNOLO ENZA	Italiano e storia	
12	Prof. TORREGROSSA LIBORIO	I.T.P.	
Rappresentanti degli alunni			
1	RICCELLI ALEANDRO JURGENS		
2	RIGGI ATTILIO SAMUEL		
Rappresentanti dei Genitori			

Il Coordinatore

Prof. C. Parrinello

Il Dirigente Scolastico

Dott.ssa Santa Iacuzzo