



Ministero dell'Istruzione
ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE
LUIGI GALVANI

Via F. Gatti, 14 - 20162 Milano
email miis05400x@istruzione.it - pec miis05400x@pec.istruzione.it
Tel. 02 6435651/2/3
Cf 02579690153

**CANDIDATI
ALBO
ATTI**

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

CLASSE 5F

**ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO
INDIRIZZO INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI
ARTICOLAZIONE INFORMATICA**

ESAMI DI STATO A.S. 2020/2022

SOMMARIO

●	PARTE PRIMA - INFORMAZIONI DI CARATTERE GENERALE	Pag.	2
	- PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO	Pag.	2
	- SPECIFICITA' DELL'INDIRIZZO	Pag.	3
●	PARTE SECONDA – RELAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE	Pag.	7
	- PROFILO GENERALE DELLA CLASSE	Pag.	7
	- VARIAZIONI DEL CONSIGLIO DI CLASSE	Pag.	7
	- FLUSSI STUDENTI NEL TRIENNIO	Pag.	8
	- OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO COMUNI	Pag.	9
	- METODOLOGIE DI INSEGNAMENTO	Pag.	10
	- MATERIALI DIDATTICI UTILIZZATI	Pag.	10
	- PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO	Pag.	12
	- PERCORSI DI "CITTADINANZA E COSTITUZIONE"	Pag.	13
	- EDUCAZIONE CIVICA	Pag.	13
	- ATTIVITA' DI ARRICCHIMENTO FORMATIVO	Pag.	13
	- INTERVENTI PER IL SUCCESSO FORMATIVO	Pag.	13
	- INTERVENTI PER L'ORIENTAMENTO	Pag.	13
	- INTERVENTI PER L'INCLUSIONE	Pag.	14
	- CRITERI E GRIGLIE DI VALUTAZIONE UTILIZZATE DAL CONSIGLIO DI CLASSE	Pag.	14
	- Criteri di attribuzione del credito scolastico	Pag.	20
●	PARTE TERZA – PROGRAMMAZIONI DIDATTICHE PER OGNI DISCIPLINA	Pag.	21
●	PARTE QUARTA – ALLEGATI	Pag.	45
	- Approvazione documento	Pag.	45
	- Testi oggetto di studio nell'ambito dell'insegnamento di italiano durante il quinto anno che saranno sottoposti ai candidati nel corso del colloquio orale	Pag.	46
	- Elenco argomenti concordati per gli elaborati concernenti le discipline di indirizzo individuate come oggetto della seconda prova (art. 18 c.1 lettera a)	Pag.	63

PREMESSA

Il presente documento viene proposto in una versione adattata rispetto al modello in uso nell'istituto, in relazione alla situazione di emergenza sanitaria COVID-19, all'interruzione della frequenza scolastica e alle modalità di svolgimento dell'Esame di Stato disposto dall'O.M. 53 del 03-03-2021.

L'IIS Galvani ha messo in atto diverse azioni per poter assicurare la continuità della relazione formativa, umana e didattica, con gli studenti e con le famiglie:

- utilizzo della piattaforma G-Suite Classroom, quale strumento ufficiale già operativo nell'istituto, con estensione dell'accREDITAMENTO a tutte le classi, docenti, educatori e formatori esterni;
- interventi di consulenza, supporto tecnico e formazione a distanza tramite tutorial, webinar e dispense, realizzati dall'Animatore Digitale, in collaborazione con la Presidenza e la Vicepresidenza, pubblicati sul sito dell'istituto in apposita area dedicata nella home page;
- informazione costante e continua a tutta la comunità scolastica sulle indicazioni sanitarie e le disposizioni di contenimento contagio Covid-19 e le relative ricadute sull'organizzazione del lavoro amministrativo e didattico;
- linee guida per la Didattica a Distanza, condivise e approvate collegialmente (documento consultabile sul sito), precedute da circolari e indicazioni operative concordate con i docenti Coordinatori di Classe e di Materia, con particolare attenzione agli aspetti relativi alla valutazione;
- gestione della relazione scuola-famiglia attraverso i diversi canali comunicativi disponibili: email istituzionale, telefono, applicativo Meet;
- sportello d'ascolto psicologico on line, in continuità con il servizio istituito in presenza;
- pubblicizzazione, attraverso specifica area della home page del sito dell'istituto, delle risorse digitali messe a disposizione dal Ministero dell'Istruzione e da Agenzie educative, quali Indire, oltre che da canali televisivi informativi;
- concessione in comodato d'uso gratuito di dispositivi digitali (connettività, tablet, notebook e accessori) per le famiglie che ne hanno segnalato la necessità.

PARTE PRIMA

INFORMAZIONI DI CARATTERE GENERALE

PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO

L'Istituto di Istruzione Superiore (IIS) "Luigi Galvani" include i seguenti tre indirizzi:

- Istituto tecnico, con specializzazione meccanica, elettronica ed elettromedicale, informatica.
- Liceo Scientifico delle Scienze Applicate
- Liceo Linguistico.

L'Istituto viene fondato nell'anno scolastico 1960/61 come V° ITIS di Milano. L'attuale configurazione è il risultato dei diversi cambiamenti avvenuti nel tempo, per effetto dell'istituzione di nuove specializzazioni e di nuovi indirizzi. Come naturale evoluzione dei corsi dell'Istituto Tecnico Industriale sono, pertanto, stati successivamente attivati anche il Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate ed infine il Liceo Linguistico. Quest'ultimo è nato a seguito della richiesta dell'utenza, poiché nella zona questo indirizzo di studio era assente.

Negli anni la presenza di un corpus di lingue insegnate ha generato iniziative e portato risorse delle quali hanno beneficiato anche gli altri due indirizzi. Viceversa, i percorsi liceali beneficiano della struttura e delle risorse materiali, strutturali e umane dell'istituto tecnico. L'IIS "Luigi Galvani" ha, dunque, differenziato la propria offerta formativa per sfruttare al meglio l'esperienza accumulata in 50 anni di attività nel campo dell'Istruzione Tecnica. L'IIS Galvani conta, oggi, una popolazione scolastica di circa 1200 studenti, distribuiti in modo equilibrato tra i diversi indirizzi e articolazioni con le loro eventuali specializzazioni.

L'istituto si propone come comunità di dialogo, di ricerca e di esperienza sociale fondata sui valori democratici sanciti nella nostra Costituzione, una comunità volta alla crescita dello studente in tutte le sue dimensioni, luogo di formazione e di educazione mediante lo studio, l'acquisizione delle conoscenze e lo sviluppo della coscienza critica. L'educazione alla Cittadinanza, alla sicurezza, alla tolleranza ed alla pace è la tessitura di fondo che sostiene ogni attività del nostro Istituto.

L'IIS Galvani rifiuta e combatte ogni forma di discriminazione e prevaricazione razziale, politica o di genere, contrasta energicamente i fenomeni di bullismo e di cyberbullismo attivando tutte le iniziative preventive ed educative necessarie in accordo con gli studenti, le famiglie, le associazioni e le autorità.

L'IIS Galvani sostiene nei limiti delle proprie possibilità studenti in difficoltà per ragioni di salute, economiche o personali garantendo il diritto allo studio. Particolare attenzione viene data, anche con incontri di formazione ed aggiornamento, all'identificazione di segni di disagio da parte degli studenti tra le quali la scarsa autostima, i disturbi alimentari, l'autolesionismo.

Le attività e l'offerta educativa sono integrate da iniziative a sostegno della crescita personale degli alunni ed in particolare all'attenzione per le difficoltà personali e nello studio che si possono manifestare. La scuola è il luogo dove gli alunni trascorrono una parte significativa del loro tempo e dove la componente emotiva e relazionale legata allo star bene a scuola è la base del successo nello studio.

L'IIS Galvani rende possibile l'utilizzo degli spazi della scuola al di fuori delle ore di insegnamento per attività e proposte, gestite in accordo con la componente studentesca e genitoriale.

L'IIS Galvani si impegna a proporre, nei limiti oggettivi della struttura e del numero degli utenti, ambienti di studio motivanti e dotati delle necessarie risorse tecniche e delle soluzioni ambientali opportune.

Attenzione crescente viene prestata al valore dell'inclusione e alle tematiche dei BES, intesi come concetti che orientano la definizione di percorsi di accoglienza e di attenzione alla persona, nonché di strategie dell'insegnamento, da estendere idealmente a tutti gli alunni.

SPECIFICITÀ' DELL'INDIRIZZO

L'ISTITUTO TECNICO

È articolato in quattro opzioni: Meccanica, Elettronica, Elettrotecnica, Informatica ed una specializzazione, quella per apparecchiature elettromedicali, che può essere acquisita durante gli studi da parte degli alunni dei corsi di Elettrotecnica.

L'ITIS è caratterizzato da una solida base culturale di carattere scientifico e tecnologico anche grazie ad una significativa presenza di laboratori ed attrezzature e dalla tradizione di alternanza scuola lavoro in collaborazione con le aziende del territorio, in atto ben prima della obbligatorietà prevista dalla legge 107/15.

I percorsi degli istituti tecnici hanno durata quinquennale e si concludono con il conseguimento di diplomi di istruzione secondaria superiore.

Anche gli istituti tecnici, come i licei, si sviluppano in due periodi biennali e in un quinto anno che completa il percorso

disciplinare.

Il primo biennio è articolato in attività e insegnamenti di istruzione sia generale sia di indirizzo nonché all'assolvimento dell'obbligo di istruzione.

I percorsi degli istituti tecnici si articolano in un'area di istruzione generale comune e in aree di indirizzo.

L'area di istruzione generale ha l'obiettivo di fornire ai giovani la preparazione di base, acquisita attraverso il rafforzamento e lo sviluppo degli assi culturali che caratterizzano l'obbligo di istruzione: asse dei linguaggi, matematico, scientifico-tecnologico, storico-sociale.

Le aree di indirizzo hanno l'obiettivo di far acquisire agli studenti sia conoscenze teoriche e applicative spendibili in vari contesti di vita, di studio e di lavoro sia abilità cognitive idonee per risolvere problemi, sapersi gestire autonomamente in ambiti caratterizzati da innovazioni continue, assumere progressivamente anche responsabilità per la valutazione e il miglioramento dei risultati ottenuti.

I risultati di apprendimento attesi a conclusione del percorso quinquennale, articolati in competenze, abilità e conoscenze, anche in riferimento al Quadro europeo delle qualifiche per l'apprendimento permanente (European Qualifications Framework-EQF), consentono agli studenti di inserirsi direttamente nel mondo del lavoro, di accedere all'Università, al sistema dell'istruzione e formazione tecnica superiore nonché ai percorsi di studio e di lavoro previsti per l'accesso agli albi delle professioni tecniche secondo le norme vigenti.

Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, sono in grado di:

- 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;
- orientarsi nelle dinamiche dello sviluppo scientifico e tecnologico, anche con l'utilizzo di appropriate tecniche di indagine;
- utilizzare le tecnologie specifiche dei vari indirizzi;
- 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 e applicare i principi dell'organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi;
- analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e al cambiamento delle condizioni di vita;
- riconoscere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche e ambientali dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali;
- riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa.

INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI – articolazione INFORMATICA

Il diplomato in Informatica è una figura professionale che deve essere sempre pronta ad affrontare le nuove sfide che un mercato sempre più dinamico e competitivo pone sulla sua strada. Per questo, il coordinamento dei docenti di Informatica rivede periodicamente le competenze da far acquisire agli studenti sulla base delle indicazioni dei Rapporti Assinform disponibili di anno in anno. Per il triennio, le linee di sviluppo del curriculum hanno come perno il macro-argomento "Internet delle cose", una rete di oggetti dotati di tecnologie di identificazione, collegati fra di loro, in grado di comunicare sia reciprocamente sia verso punti nodali del sistema, ma soprattutto in grado di costituire un enorme network di cose dove ognuna di esse è rintracciabile per nome e in riferimento alla posizione. Il primo e principale strumento che appartiene a questa rete è sicuramente il nostro smartphone, che genera milioni di byte di informazioni ogni giorno e li trasferisce nel cloud, dando origine a quella enorme mole di dati che le aziende utilizzano per individuare i trend del mercato. Tutte queste informazioni costituiscono il "petrolio" dell'economia digitale e devono quindi essere accuratamente memorizzate ma anche protette per evitare che vengano cambiate, manipolate o rubate.

I docenti di Informatica lavorano per sviluppare negli studenti quelle competenze fondamentali per affrontare l'internet delle cose e le tecniche ad essa collegate, con particolare riferimento a:

- Acquisizione delle tecniche base della programmazione imperativa
- Acquisizione delle tecniche di programmazione ad oggetti
- Progettazione, realizzazione e gestione di database relazionali e non relazionali
- Acquisizione delle tecniche base di analisi dei dati (Big Data Analytics)
- Progettazione e sviluppo di siti web responsive

- Progettazione di applicazioni secondo il pattern microservices
- Progettazione di dispositivi IoT e sviluppo di applicazioni di interfacciamento (anche mobile)
- Progettazione e manutenzione di reti locali e geografiche (certificazione CISCO)

Trasversale a tutta l'attività sarà l'acquisizione di tecniche di Cybersecurity, sia per quanto riguarda gli aspetti software sia per gli aspetti hardware.

I linguaggi, i framework, le architetture e le piattaforme hardware e software che verranno utilizzati saranno quelli più diffusi o comunque più adatti per far acquisire agli studenti le competenze sopra riportate. Ad esempio, oggi vengono utilizzati i linguaggi di programmazione VB.NET, Java, Javascript e i database SQLServer, MySQL, MongoDB. Nella realtà odierna il diplomato in Informatica deve avere competenze trasversali che gli permettano di muoversi su fronti in continua evoluzione. Per questo il coordinamento di Informatica ha deciso di lavorare per far acquisire agli studenti del corso le "competenze per il futuro" individuate dall'ITF che sono state sviluppate tenendo conto dei trend del prossimo futuro, e cioè un'estrema longevità, l'aumento di "macchine intelligenti", i new media, l'enorme quantità di informazioni a disposizione, l'avvento di organizzazioni superstrutturate e un mondo sempre più interconnesso. Per affrontare queste realtà, sarà necessario quindi possedere:

1. Sense-making
La capacità di trovare il significato profondo di ciò che è stato espresso
2. Social intelligence
La capacità di connettersi agli altri in modo diretto e profondo, per cogliere e stimolare reazioni e interazioni desiderate
3. Novel & adaptive thinking
La capacità di trovare soluzioni e dare risposte oltre a quanto imposto dal nostro ruolo
4. Cross-cultural competency
La capacità di operare con persone di culture diverse
5. Computational thinking
La capacità di tradurre grandi quantità di dati in concetti astratti e di capirne le relazioni
6. New-media literacy
La capacità di valutare criticamente contenuti multimediali e di saper utilizzare i nuovi media per una comunicazione persuasiva
7. Transdisciplinarity
La capacità di capire concetti che coprono discipline diverse
8. Design mindset
La capacità di rappresentare e sviluppare compiti e processi lavorativi per avere i risultati desiderati
9. Cognitive load management
La capacità di discriminare le informazioni sulla base della loro importanza e di capire come fare a sfruttarle al massimo utilizzando strumenti e tecniche diverse
10. Virtual collaboration
La capacità di lavorare con profitto all'interno di un gruppo di lavoro virtuale

Queste competenze non si possono insegnare con le tradizionali lezioni frontali ma strutturando la didattica in modo innovativo. Brain storming, peer teaching, peer programming, flipped classroom, problem solving sono alcune delle tecniche utilizzate. Viene data anche grande importanza al Learning by doing, sia nel biennio sia nel triennio, utilizzando i laboratori non solo nelle ore previste dalla normativa ma in tutte le ore delle materie di specializzazione, arrivando così a 26 ore nel secondo biennio e a 17 ore in quinta.

QUADRO ORARIO

DISCIPLINA	ORE SETTIMANALI				
	I	II	III	IV	V
Lingua e lettere italiane	4	4	4	4	4
Lingua inglese	3	3	3	3	3
Storia	2	2	2	2	2
Geografia	1				
Matematica	4	4	4	4	3
Diritto ed economia	2	2			
Scienze della terra e Biologia	2	2			
Fisica	3	3			
Chimica	3	3			
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	3	3			

Tecnologie informatiche	3				
Scienze e tecnologie applicate		3			
Sistemi e reti			4	4	4
Tecnologie e progettazione di sistemi informatici			3	3	4
Gestione progetto e organizzazione d'impresa					3
Informatica			6	6	6
Telecomunicazioni			3	3	
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione o attività alternative	1	1	1	1	1
Totale ore	33	32	32	32	32
Ore di laboratorio (presenza con insegnante tecnico pratico)	12		17		6

PARTE SECONDA RELAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

PROFILO DELLA CLASSE

Dati generali della classe

La classe è composta da 22 studenti tutti provenienti dalla precedente IVF INF. Sono presenti 4 studenti con ripetenze nel curriculum scolastico precedente.

2 studenti con ripetenze nell'attuale curriculum scolastico

Sono presenti 4 studenti DSA certificati e 2 studenti per cui è stato predisposto un PDP per BES

Andamento educativo-didattico della classe

(attività didattiche in presenza)

Il gruppo classe non è coeso, al suo interno e le relazioni tra pari non sono sempre improntate al rispetto reciproco e alla collaborazione. Il dialogo educativo con alcuni docenti è corretto, con altri invece vengono raggiunti momenti di scontro. In generale parte della classe non affronta ancora gli oneri scolastici in modo maturo e consapevole. L'impegno nel seguire le lezioni a scuola, la regolarità della frequenza e il lavoro domestico non sono sempre stati costanti, né vi sono stati particolari progressi nel triennio.

(attività didattiche a distanza)

La partecipazione alle attività in sincrono non è stata sempre costante. Gli studenti hanno inizialmente dimostrato buona volontà ma si sono ritrovati presto a soffrire la situazione e con il passare del tempo l'impegno e la frequenza a casa è notevolmente peggiorata. Non sempre, le consegne sono state puntuali nonostante i solleciti dei docenti.

Sintesi

Le difficoltà riscontrate in alcune discipline non hanno permesso di trovare un terreno comune di interazione e collaborazione; l'impegno e l'interesse sono stati altalenanti. Un piccolo gruppo si è impegnato costantemente, sia in modalità in presenza che in modalità virtuale.

Livello di preparazione raggiunto

Il livello di preparazione della classe risulta mediamente sufficiente, con maggiori difficoltà nelle materie di indirizzo. Si è cercato di sostenere gli studenti in questa seconda parte dell'anno modificando i programmi e operando tagli ove possibile, prediligendo ripassi, rinforzi in itinere e facendo numerose esercitazioni pratiche. Un piccolo gruppo di studenti non ha raggiunto una preparazione adeguata.

VARIAZIONI NELLA COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE NEL TRIENNIO

DISCIPLINA	DOCENTI		
	CLASSE TERZA A.S.	CLASSE QUARTA A.S.	CLASSE QUINTA A.S.
Lingua e lettere italiane	Prof.ssa Villa	Prof.ssa C. Pellegrino	Prof. N. Giangaspero
Lingua inglese	Prof. F. Arces	Prof.ssa L. Vassolo	Prof.ssa A. Avantageggiato
Storia	Prof.ssa Villa	Prof.ssa C. Pellegrino	Prof. N. Giangaspero
Matematica	Prof. F. Misiano	Prof. F. Misiano	Prof. F. Misiano
Sistemi e reti	Prof.ssa Indelicato	Prof. F. Malizia	Prof. F. Malizia
Tecnologie e progettazione di sistemi informatici	Prof. R. Malaponti	Prof. F. Malizia	Prof. F. Malizia
Gestione progetto e organizzazione d'impresa	-	-	Prof. A. Apicella
Informatica	Prof.ssa Astarita	Prof.ssa Astarita	Prof.ssa Astarita
Telecomunicazioni	Prof.ssa Carrara	Prof.ssa Carrara	-
Scienze motorie e sportive	Prof.ssa C. Losito	Prof. G. Rosso	Prof. G. Rosso
Religione o attività alternative		Prof. I. Kunos	Prof. I. Kunos

FLUSSI STUDENTI NEL TRIENNIO

CLASSE TERZA A.S.			CLASSE QUARTA A.S.			CLASSE QUINTA A.S.		
ISCRITTI	RITIRATI	AMMESSI	ISCRITTI	RITIRATI	AMMESSI	ISCRITTI	RITIRATI	
22	1	21	22	0	22	22	0	

COMPOSIZIONE CLASSE QUINTA

N. STUDENTI	N. STUDENTESSE	TOTALE
19	3	22

EVENTUALI CANDIDATI ESTERNI ASSEGNATI ALLA CLASSE: NO

Obiettivi di apprendimento comuni

Obiettivi cognitivi

Il Consiglio di Classe fa proprie le competenze e abilità trasversali proposte dai docenti del Dipartimento di Informatica e cioè le future skills dell'Institute for the Future di Palo Alto – California (USA) <http://www.iftf.org/home/> così come declinate dall'agenzia di recruiting Randstad <https://www.randstad.it/> :

- 1) pensiero elaborativo: la capacità di interpretare i dati e tradurli in idee concrete e attuabili;
- 2) social intelligence: la capacità di collaborare e instaurare relazioni di fiducia con gli altri, favorendo e stimolando le conversazioni e le interazioni;
- 3) novel& adaptive thinking: la capacità di adattarsi e proporre soluzioni che possano andare oltre il proprio ruolo;
- 4) multidisciplinarietà: la capacità di operare in ambiti culturali differenti trovando obiettivi e valori condivisi;
- 5) organizzazione mentale: la capacità di sapere rappresentare e sviluppare compiti e processi;
- 6) interdisciplinarietà: la capacità di "muoversi" in discipline differenti tra loro grazie a curiosità e formazione continua;
- 7) pensiero creativo: trovare e pensare soluzioni e risposte al di fuori di regole e schemi precostituiti;
- 8) conoscenza dei nuovi media: la capacità di valutare e sviluppare contenuti che utilizzino le nuove tecnologie, oltre a saperli veicolare e diffondere nel modo migliore.

Obiettivi formativi

I docenti concordano nell'utilizzare, ognuno nella specificità della propria disciplina, le attività laboratoriali e di gruppo, le metodologie di apprendimento cooperativo e il problem-solving, la didattica per compiti di realtà per integrare l'attività didattica frontale e per sostenere la socializzazione costruttiva delle esperienze di apprendimento.

Analoga attenzione è stata dedicata allo sviluppo delle competenze comunicative (linguaggi verbali e non verbali) attraverso l'arricchimento lessicale, anche specifico di ogni disciplina.

Al fine di accrescere le competenze di acquisizione e interpretazione delle informazioni attraverso lo sviluppo graduale delle capacità critiche, sono state applicate modalità di analisi e spiegazione nei diversi ambiti disciplinari.

I docenti hanno collaborato nell'individuazione di specifiche attività di potenziamento/recupero organizzate dall'istituto in corso d'anno. Inoltre, in base ai bisogni rilevati, i docenti hanno attivato colloqui con famiglie/studenti, riflessioni con la classe ed interventi individuali di sostegno alla motivazione scolastica.

N.B. Per gli "obiettivi specifici disciplinari" si fa riferimento alle schede allegate relative ai programmi delle singole discipline oggetto di studio.

EVENTUALI PERCORSI PERSONALIZZATI PER STUDENTI BES certificati (DVA, DSA, ADHD ...) e non certificati

Il Consiglio di Classe ha predisposto programmazioni educative e didattiche personalizzate come da documentazione depositata agli atti dell'Istituto.

METODOLOGIE DI INSEGNAMENTO - DIDATTICA IN PRESENZA

DISCIPLINA	LEZIONE FRONTALE	LAVORO DI GRUPPO	COOPERATIVE LEARNING	PROBLEM SOLVING	DIDATTICA LABORATORIALE	FLIPPED CLASSROOM	ALTRO (SPECIFICARE...) • _____ • _____
MATEMATICA	x			x			
Tecnologie	x	x	x	x	x		
INGLESE	x		x	x	x	x	
SISTEMI E RETI	x	x	x	x	x		
INFORMATICA	X	x	x	x	x		
ITALIANO	x	x				x	
STORIA	x	x				x	
Gestione progetti	x	x	x	x	x		
Scienze Motorie	x	x	x	x	x		
Irc	X	X		X			
Alternativa	X	X		X			

MATERIALI DIDATTICI UTILIZZATI - DIDATTICA IN PRESENZA

DISCIPLINA	LIBRO DI TESTO	DISPENSE	LETTURA E ANALISI ARTICOLI SU QUOTIDIANI, TESTI.....	RISORSE MULTIMEDIALI	ALTRO (SPECIFICARE....) • _____ • _____
MATEMATICA	x	x		x	
Tecnologie		x	x	x	
INGLESE	x	x	x	x	
SISTEMI E RETI	x	x	x	x	x
INFORMATICA	x	x		x	
ITALIANO	x	x	x	x	
STORIA	x	x	x	x	
Gestione Progetti		x		x	
Scienze Motorie	x	x		x	
Irc	X		X	X	
Alternativa	x		x	x	

METODOLOGIE DI INSEGNAMENTO - DIDATTICA A DISTANZA

DISCIPLINA	LEZIONE FRONTALE	LAVORO DI GRUPPO	COOPERATIVE LEARNING	PROBLEM SOLVING	DIDATTICA LABORATORIALE	FLIPPED CLASSROOM	ALTRO (SPECIFICARE.....) • _____ • _____
MATEMATICA	x			x			Lezioni in videoconferenza.
Tecnologie	x	x	x	x	x		supporto ai progetti via mail o via videochiamate
INGLESE	x	x	x	x	x	x	
SISTEMI E RETI	x	x	x	x	x		
INFORMATICA	x	x	x	x	x		
Irc	X	X		X			
ITALIANO	x	x				x	
STORIA	x	x				x	
Gestione Progetti	x	x	x	x	x		
Scienze Motorie	x	x	x	x		x	
Alternativa	x	x		x			

MATERIALI DIDATTICI UTILIZZATI - DIDATTICA A DISTANZA

DISCIPLINA	LIBRO DI TESTO	DISPENSE	LETTURA E ANALISI ARTICOLI SU QUOTIDIANI, TESTI.....	RISORSE MULTIMEDIALI	ALTRO (SPECIFICARE...) • _____ • _____
MATEMATICA	x	x		x	
TECNOLOGIE		x		x	
INGLESE	x	x		x	
SISTEMI E RETI	x	x		x	
INFORMATICA	x	x		x	
ITALIANO	x	x	x	x	
STORIA	x	x	x	x	
Scienze Motorie		x		x	
Irc	X		X	X	

Alternativa	x		x	x	
Gestione Progetti		x		x	

PERCORSI CROSSCURRICOLARI (breve descrizione, se effettuati) NON EFFETTUATI

PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO (inserire i dati richiesti in tabella)

Dall'a.s.2016-17 l'IIS Galvani si è dotato di un "Gruppo di Coordinamento", costituito come Organo della singola istituzione scolastica, che ha svolto le funzioni attribuite dal DPR 15.3.2010 al Comitato Tecnico Scientifico, mettendo in atto le seguenti azioni:

- individuare e descrivere le figure professionali più richieste dalle imprese;
- contribuire a definire ed aggiornare le competenze professionali di tali figure, d'intesa con gli altri soggetti firmatari di accordi e convenzioni;
- contribuire a definire i percorsi didattici e di alternanza;
- predisporre ed aggiornare la documentazione necessaria per i tutor e fornire assistenza a questi ultimi
- supportare la raccolta e le disponibilità delle imprese del territorio a offrire posti-stage.
- sistematizzare e monitorare la raccolta della documentazione e dei dati.

La componente interna è rappresentativa dell'intero istituto.

Per i dettagli organizzativi si rimanda alla consultazione della documentazione pubblicata sul sito, area **PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO**", contenente anche un repertorio che illustra la scelta di percorsi coerenti con le finalità formative di ogni indirizzo di studio e con l'organigramma delle figure che, a vario titolo, operano in questa area.

PERCORSI SVOLTI NELLA CLASSE NEL TRIENNIO

A.S.	ENTE	FINALITA'	PARTECIPAZIONE STUDENTI (INDIVIDUALE/GRUPPI/CLASSE INTERA (SPECIFICARE))
19/20	Politecnico di Milano	Sviluppo di un'applicazione web per supportare la progettazione di un sistema di teleriscaldamento	Classe intera
19/20	Certificazione Cisco CCNA	Imparare a realizzare infrastrutture di rete	Classe intera
18/19	Corso cisco	Familiarizzare con i percorsi CISCO	Classe intera
18/19	Corso sulla sicurezza	Fornire conoscenze base per la sicurezza aziendale	Classe intera

Agli studenti è stata fornita una scheda-guida di riflessione per la relazione, in sede d'esame, sui percorsi effettuati e sulle considerazioni ad essi relativi.

PERCORSI DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE

La formazione alla cittadinanza attiva è stata realizzata sia nelle aree disciplinari maggiormente coinvolte nello studio della Costituzione e dei Diritti Umani, nonché dell'attuale dimensione sociale locale, nazionale e sovranazionale, sia in ottica trasversale, attraverso attività e progetti che hanno affrontato tematiche diverse, tutte riconducibili al ruolo attivo e partecipativo sul piano sociale, come contributo al benessere personale e collettivo:

- ⇒ Educatori tra Pari: programma triennale di promozione della salute rivolto agli studenti delle classi prime e seconde, gestito da studenti del triennio appositamente formati.
- ⇒ Progetto Donazione Sangue: stili di vita benessere dello studente e del personale della scuola: informare e formare gli studenti sul tema della donazione del sangue; promuovere la salute e stili di vita corretti; promuovere la donazione volontaria e consapevole del sangue, gli alunni maggiorenni unitamente agli insegnanti che lo

desiderano e che ne hanno i requisiti diventano donatori; facilitare l'accesso alle strutture sanitarie.

- ⇒ Progetti su problematiche ricorrenti nell'età adolescenziale: tabagismo, gioco d'azzardo, bullismo e cyberbullismo.
- ⇒ Prevenzione oncologica: incontri informativi/formativi.
- ⇒ Partecipazione a concorsi a tema.

Anche il ruolo rappresentativo svolto dagli studenti negli Organi Collegiali di Istituto e Provinciali è da intendersi come occasione di acquisizione di competenze sociali di cittadinanza attiva.

EDUCAZIONE CIVICA

Il Consiglio di classe seguendo le indicazioni del collegio docenti ha svolto un percorso interdisciplinare sul tema: Tecnologia e società

Competenze per la programmazione di educazione civica

- Sapere esprimere il proprio punto di vista sulla relazione tra tecnologia e società
- Individuare i rischi e i pericoli connessi all'uso della tecnologia
- Essere consapevoli del tipo di società in cui si vive.
- Comprendere le caratteristiche tecnologiche che hanno rilevanza particolare su aspetti relativi alla società e alla comunicazione
- Individuare i vari casi di interventi necessari per raggiungere gli obiettivi di sviluppo sostenibile
- Riflettere criticamente sull'utilizzo dell'A.I.
- Promuove i principi di sviluppo sostenibile, tecnologia etica.

ATTIVITÀ DI ARRICCHIMENTO FORMATIVO

In orario curricolare

- Corso CCNA R&S: Introduction to Networks e certificazione per la maggior parte della classe
- Partecipazione Internet Festival 2020 MIX COOL con incontro online

In orario extra curricolare

- Laboratorio Cisco con eForhum per una parte della classe

Stage (linguistici, formativi...)

Programmazione non effettuata causa emergenza epidemiologica.

Visite didattiche e viaggi di studio

Programmazione non effettuata causa emergenza epidemiologica.

INTERVENTI PER IL SUCCESSO FORMATIVO (recupero, potenziamento, PIA, PAI...)

La classe ha effettuato interventi PAI nelle seguenti discipline

- **Tecnologie**
- **Sistemi e Reti**
- **Informatica**
- **Inglese**

E interventi PIA nelle seguenti discipline

- **Storia**
- **Matematica**

INTERVENTI PER L'ORIENTAMENTO

Nel nostro istituto l'orientamento è organizzato in tre aree specifiche:

- **Orientamento in entrata**
- **Orientamento in itinere,**
- **Orientamento in uscita:**

come descritto nel Pof.

L'Orientamento in uscita per le classi quinte è stato realizzato attraverso le seguenti attività:

Incontri per orientamento rivolti a tutti gli studenti interessati delle quinte ITI-LSSA-LL

- Edizione Orienta Lombardia – ASTER Lombardia- 1, 2, 3 Dicembre 2020 - Fiera Online”
- Orientamento alla scelta della facoltà universitaria a cura dell'Università Cattolica.

Incontro di orientamento in videoconferenza con

- Techdge
- Incontro a cura di GiGroup su "Soft skills & web reputation"
- RFI - Rete ferrovie dello Stato: presentazione dell'azienda e opportunità lavorative per i diplomati istituto tecnico
- eForuhm (CISCO) relativo alla figura del sistemista in aziende informatiche

INTERVENTI PER L'INCLUSIONE

Attenzione crescente viene prestata al valore dell'inclusione e alle tematiche dei BES, intesi come concetti che orientano la definizione di percorsi di accoglienza e di attenzione alla persona, nonché di strategie dell'insegnamento, da estendere idealmente a tutti gli alunni.

Nell'Istituto è attivo il Gruppo di Lavoro per l'inclusione, a cui partecipano il docente titolare di Funzione strumentale di Area, il referente BES, tutti i docenti di sostegno della scuola e un gruppo di docenti di materia rappresentativi delle aree peculiari dei vari indirizzi. Funzioni del GLI sono: ad inizio anno rilevare eventuali bisogni degli studenti BES e, in base alle risorse, attivare progetti per soddisfarli; nel corso dell'anno scolastico supportare gli studenti con bisogni educativi speciali e i docenti delle classi in cui tali allievi sono inseriti; al termine dell'anno scolastico elaborare la proposta del PAI.

Grande impegno è riservato all'inserimento degli studenti DVA, per accompagnarli nel passaggio dalla scuola secondaria di primo grado alla scuola secondaria di secondo grado, con colloqui preliminari con le famiglie, con i docenti degli Istituti di provenienza e colloqui successivi, ogni qualvolta se ne ravvisi l'esigenza.

Allo scopo di garantire il successo formativo degli studenti con BES, i Consigli di classe, dopo aver esaminato la certificazione presentata, predispongono PDP o PEI, disegnati su misura per ciascuno studente, per permettergli di sviluppare al meglio le proprie potenzialità e modificabili, in qualunque momento se ne rilevi la necessità.

CRITERI E GRIGLIE DI VALUTAZIONE IN USO NEL CONSIGLIO DI CLASSE

**Dipartimento di Informatica
 Griglia di valutazione per le prove orali**

Indicatori	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi della disciplina	Non ha acquisito i contenuti e i metodi della disciplina, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	1-2	
	Ha acquisito i contenuti e i metodi della disciplina in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	3-5	
	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi della disciplina in modo corretto e appropriato.	6-7	
	Ha acquisito i contenuti della disciplina in maniera completa e utilizza in modo consapevole i suoi metodi.	8-9	
	Ha acquisito i contenuti della disciplina in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i suoi metodi.	10	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	1-2	
	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	3-5	
	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra i diversi argomenti	6-7	
	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione articolata	8-9	

	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione ampia e approfondita	10	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	1-2	
	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	3-5	
	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	6-7	
	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	8-9	
	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	10	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica (anche in lingua straniera ove previsto)	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	1	
	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico parzialmente adeguato	2	
	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato	3	
	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico vario e articolato	4	
	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica	5	
	Punteggio totale della prova		35
	Punteggio assegnato alla prova		
	Valutazione in decimi		

Dipartimento di Informatica

Griglia di valutazione per le prove scritte e pratiche

Scegliere gli indicatori che meglio descrivono ciò che viene valutato dalla prova. Valutare la prova secondo gli indicatori scelti e riportare il risultato alla scala decimale.

N	Indicatore	Descrittori	Punti	Punteggio
1	Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei tematici oggetto della prova	Scarsa Limitata Adeguate Completa	1 2 3 4	
2	Padronanza delle competenze tecnico-professionali rispetto agli obiettivi della prova	Nulle Inadeguata Scarse Limitate Adeguate Completa Eccellente	0 1 2 3 4 5 6	
3	Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza e correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici prodotti.	Svolgimento inesistente Svolgimento abbozzato Svolgimento incoerente Svolgimento parziale Svolgimento impreciso Svolgimento adeguata Svolgimento esaustivo	0 1 2 3 4 5 6	

4	Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi tecnici specifici.	Nulla Scarsa Limitata Adeguate Completa	0 1 2 3 4	
	Punteggio totale della prova			
	Punteggio assegnato alla prova			
	Valutazione in decimi			

**Dipartimento di Informatica
 Griglia di valutazione intermedia e finale**

Voto numerico	Descrittori		
	Conoscenze	Abilità	Competenze
1	Non rilevabili	Non rilevabili	Non rilevabili
2	inesistenti	inesistenti	inesistenti
3	molto scarse	molto scarse	Non sviluppate
4	Con errori concettuali gravi	Scarse e non sviluppate in autonomia	Non sviluppate in autonomia
5	Con errori concettuali diffusi	Non sviluppate in autonomia	Manifestano la presenza di molte insicurezze
6	Con errori concettuali	Non completamente sviluppate	Manifestano insicurezze
7	Esatte, ma con qualche errore	Sviluppate, ma si riscontrano incertezze	Appaiono sicure, ma con qualche imprecisione
8	Esatte, ma con qualche difetto espressivo	Sviluppate, ma con qualche incertezze	Appaiono sicure e senza imprecisioni
9	esatte	sviluppate	sicure
10	Esatte e molto ben espresse	Sviluppate anche in autonomia	Sicure, autonome e ottimamente sviluppate

Dipartimento di Matematica

Per la griglia di valutazione di Matematica si fa riferimento a quella del Dipartimento di Matematica

**Dipartimento Lingue
 GRIGLIA DI VALUTAZIONE PROVE ORALI TRIENNIO ITI**

VOTO	CONOSCENZE	COMPETENZE	USO DELLA LINGUA	RIELABORAZIONE
1-2	Non conosce gli argomenti	Non mette in atto competenze	Non consente la comunicazione del messaggio	Inesistente
3	Lacunosa	Non mette in atto competenze	Non usa le strutture morfosintattiche di base e il lessico corretto	Inesistente
4	Ridotta e superficiale	non sa utilizzare le	Non sa utilizzare strutture	Inesistente

		proprie conoscenze	morfosintattiche adeguate e lessico appropriato	
5	Parziale	Utilizza in modo superficiale le proprie conoscenze	Si esprime in modo confuso	Esposizione mnemonico dei contenuti
6	Essenziale, conosce gli elementi fondamentali	Utilizza le proprie conoscenze con qualche errore e imprecisione	Si esprime con qualche incertezza e imprecisione	E' in grado di effettuare semplici rielaborazioni
7	Completa pur con qualche imprecisione	Utilizza le conoscenze acquisite	Rivela discreta padronanza del linguaggio specifico	E' in grado di effettuare rielaborazioni, anche se non approfondite
8	Completa, non sempre approfondita	Utilizza le proprie conoscenze in modo consapevole	Si esprime in modo corretto e articolato	E' in grado di effettuare rielaborazioni in modo autonomo
9	Completa e approfondita	Utilizza le proprie conoscenze in situazioni specifiche	Si esprime in modo corretto e fluente	E' in grado di effettuare rielaborazioni approfondite
10	Approfondita, articolata e arricchita da conoscenze personali	Utilizza le conoscenze acquisite in situazioni complesse e in ambito pluridisciplinare	Si esprime in modo corretto, appropriato e efficace	E' capace di rielaborazioni approfondite e originali in modo autonomo

Dipartimento Scienze Motorie

1) Modalità di partecipazione alle attività pratiche e teoriche in DDI, DAD e in PRESENZA					
	Nulla 3	Iniziale 4-5	Adeguate 6	Intermedio 7-8	Avanzato 9-10
Assiduità (prende/non prende parte alle attività proposte)	L'alunno non ha mai partecipato alle attività proposte	L'alunno ha partecipato alle attività, giustificando più di 5 lezioni	L'alunno ha partecipato alle attività, giustificando un massimo di 5 lezioni	L'alunno ha partecipato alle attività, giustificando un massimo di 3 lezioni	L'alunno ha partecipato attivamente e assiduamente a tutte le attività proposte.

Partecipazione (partecipa/non partecipa attivamente)	L'alunno non ha mai partecipato alle attività proposte	L'alunno ha partecipato alle attività solo se sollecitato	Lo studente ha generalmente partecipato in modo attivo	Lo studente ha sempre partecipato attivamente	Ha sempre partecipato in modo pertinente e dando un contributo personale
Interesse, cura e approfondimento della lezione proposta (svolge le attività con attenzione)	Non partecipa e non svolge le attività	Solo se sollecitato svolge le attività ma in modo sommario e insufficiente	Svolge le attività non rispettando sempre i tempi	Svolge le attività in modo preciso e puntuale	Oltre a svolgere le attività in modo puntuale e preciso, approfondisce in maniera autonoma e pertinente
Relazione a distanza/presenza (rispetta i turni di parola, sa scegliere i momenti opportuni per il dialogo tra pari e con il/la docente)	Non valutabile	Raramente collabora alle attività rispettando i turni e ruoli	Collabora quasi sempre alle attività rispettandone i turni e ruoli	Collabora alle attività rispettandone i turni e ruoli	Ha un atteggiamento collaborativo verso i docenti ed i compagni, contribuendo alla buona riuscita del dialogo educativo e dell'attività proposta
Organizzazione dei tempi e degli spazi (organizza il proprio lavoro e rispetta gli spazi e i tempi previsti dal docente)	Non rispetta i tempi di consegna e non si rilevano adeguate modalità di organizzazione del lavoro	Non è sempre puntuale nel rispetto dei tempi di consegna del lavoro teorico e nella preparazione e al lavoro pratico	Il rispetto dei tempi e l'organizzazione e del lavoro sono sufficientemente adeguati	Rispetta sempre i tempi e organizza autonomamente il lavoro in modo più che sufficiente	Rispetto dei tempi e organizzazione del lavoro autonomo, efficace
Partecipazione alle attività del Gruppo Sportivo d'Istituto e alle uscite sportive di classe	Non valutabile	Partecipa alle attività proposte con scarso impegno e non rispettando le regole	Pur partecipando alle attività proposte con impegno, assume un atteggiamento o irrispettoso nei confronti del docente e della classe	Partecipazione alle attività, classificandosi dal quarto al decimo della fase d'Istituto	Partecipazione alle attività, classificandosi tra i primi 3 della fase d'Istituto (9); Partecipazione alle fasi provinciale/regionale

2) Valutare conoscenze, abilità e competenze					
	Nulla 3	Iniziale 4-5	Adeguate 6	Intermedio 7-8	Avanzato 9-10
Padronanza del linguaggio e dei linguaggi specifici	Nessuna padronanza	Scarsa padronanza	Si esprime con un linguaggio semplice ma corretto (teoria) Possiede un bagaglio motorio di base sufficiente	Il linguaggio del corpo è corretto e adeguato al contesto (teoria) Possiede un bagaglio motorio di base discreto	Linguaggio corretto e con un registro linguistico ampio (teoria) Possiede un bagaglio motorio di base eccellente
Completezza e precisione nella elaborazione di prodotti	Non valutabile	I prodotti appaiono incompleti e superficiali nei contenuti	I prodotti sono completi e generalmente corretti nei contenuti e nella forma	Prodotti completi e corretti sia nella forma che nel contenuto	I prodotti sono completi, la forma è particolarmente curata e i contenuti sono approfonditi
Possesso e applicazione di conoscenze	Non possiede conoscenze e o sono molto lacunose	Possiede conoscenze frammentarie e le applica solo se guidato	Possiede conoscenze di base e le applica in contesti conosciuti	Possiede conoscenze complete, le applica in contesti conosciuti e similari	Possiede conoscenze complete e approfondite, le applica in contesti nuovi e diversificati
Rielaborazione e utilizzo di conoscenze in contesti diversi	Nessuna rielaborazione	Rielaborazione di conoscenze se guidati	Rielaborazione corretta di conoscenze e utilizzo in contesti conosciuti	Rielaborazione corretta e adeguata con un utilizzo in contesti diversi	Rielaborazione corretta, adeguata e originale. Utilizzo in contesti diversi in completa autonomia
Competenze	Competenze non rilevabili	Competenze e poco sviluppate	Competenze adeguate in contesti conosciuti	Competenze adeguate in contesti diversi	Competenze solide in contesti diversi, nuovi e complessi

VALUTAZIONE ALUNNI CON BES

La valutazione degli alunni con BES avviene in conformità con il percorso educativo personalizzato/individualizzato e si riferirà agli obiettivi in esso espressi. Per quanto riguarda le modalità di verifica, gli studenti utilizzano strumenti metodologico-didattici compensativi e misure dispensative, se previste. I docenti tengono conto dei risultati raggiunti a partire dai livelli di apprendimento iniziali.

CRITERI DI ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO

In conformità col D.Lgs. 62/2017, e vista la delibera del Collegio Docenti, la validazione delle seguenti attività di carattere:

- sportivo, attestate da Federazioni e Associazioni;
- artistico e coreutico, attestate da scuole, enti istituzionali, associazioni;
- rappresentanza scolastica (di classe, Consiglio d'Istituto, Comitato studentesco, Consulta Provinciale);
- culturale, attestate da scuole, enti istituzionali, associazioni;
- sociale e di cittadinanza attiva (donazione sangue, ed. tra pari, volontariato, scoutismo...) attestate da scuole, enti istituzionali, associazioni;
- formativo, riguardanti specifici progetti inseriti nel Pof di Istituto (orientamento, Pon, concorsi e competizioni...) attestate dalla scuola,

è considerata utile per l'applicazione del valore estremo superiore della banda di oscillazione in cui lo studente si trova inserito in virtù della media dei voti conseguiti.

SIMULAZIONI PROVE D'ESAME E GRIGLIE DI VALUTAZIONE

Ogni disciplina ha effettuato delle simulazioni della prova d'esame in modo indipendente

MODALITA' DI INDIVIDUAZIONE DELL'ARGOMENTO DA CONCORDARE CON GLI STUDENTI IN SEDE DI COLLOQUIO

- Il CDC ha predisposto l'argomento per l'elaborato tenendo conto delle particolari situazioni di ogni studente. Il tipo di elaborato è stato individuato tra
 - Realizzazione di un progetto nelle discipline di indirizzo
 - Approfondimento su argomenti teorici non visti a lezione
 - Approfondimento su argomenti teorici visti a lezione

PARTE TERZA

PROGRAMMAZIONI DIDATTICHE PER OGNI DISCIPLINA RIMODULATE CONSEGUENTEMENTE ALLO SVOLGIMENTO DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE A DISTANZA

DISCIPLINA: INFORMATICA

Docente: ASTARITA MARIA

INS. DI LABORATORIO: ROCCO PUNTILLO

Classe 5F INF AS 2020/2021

Libro di testo

S. Ceri, P. Atzeni, P. Fraternali, S. Paraboschi, R. Torlone - *BASI DI DATI - Vol. UNICO* - Mc Graw-Hill

Quinta edizione - 2018 - ISBN: 978883869445-5

Altro materiale Fornito dall'insegnante:

MS-SQLServer SQL Reference Manual.

Numerosi schemi, esercizi svolti e altro materiale integrativo fornito online

Testo in inglese fornito online: Next generation Database, no sql, new sql, big-data

Dispense in inglese su pmssql

Tutorial di Python in rete

Dispense su Machine Learning online

- 1. Contenuti delle lezioni svolte durante l'anno scolastico o delle unità didattiche o dei moduli preparati per l'esame o dei percorsi formativi e di eventuali approfondimenti.**

TEMA n. 1 Progettazione concettuale di database (Ripasso e approfondimento)

Introduzione: database e sistemi informativi, DBMS, modelli di dati, schemi e istanze, livelli di astrazione dei DBMS, indipendenza dei dati, linguaggi delle basi di dati, utenti dei DBMS, vantaggi e svantaggi nell'uso dei DBMS.

Progettazione concettuale: Fasi della progettazione di un database. Analisi realtà. Requisiti statici e dinamici. Parametri quantitativi.

Un metodo di progettazione concettuale e relativa notazione. Il modello Entity-Relationship. I costrutti del modello (entità, associazioni, gerarchie is-a, attributi semplici e non-semplici (multi-valore, composti), chiavi, chiavi esterne e cardinalità di attributi e associazioni, classificazione delle associazioni.

Rappresentazione concettuale dei dati. Esempi di ogni costrutto ed esercizi di costruzione di schemi E-R a partire da specifiche di realtà abbastanza semplici, ma già significative. Svolgimento di esercizi forniti dall'insegnante e presenti sul libro.

TEMA n. 2 Progettazione logica di database (relazionale)(Ripasso e approfondimento)

Livello logico di database: Modello logico relazionale: strutture, Modelli logici nei DBMS, definizione di relazione, relazioni e tabelle (confronto), dominio, prodotto cartesiano, attributi, vincoli, vincoli di integrità, chiavi.

Progettazione logica di database:

Passo I: Ristrutturazione di schemi E-R (analisi delle ridondanze, eliminazione delle generalizzazioni in tre modi diversi, eliminazione degli attributi multivalore, scelta degli identificatori principali).

Passo II: Traduzione dello schema E-R in schema logico relazionale (trasformazione di entità e associazioni nei vari casi possibili, anche casi complessi seguendo la metodologia proposta dal libro di

testo).

TEMA n. 3 Progettazione fisica di database (ripasso ed approfondimento)

Definizione del database e di tutti i suoi "oggetti" in MS SQL Server 2000 e successive versioni.

Il linguaggio SQL: comandi DDL (per table, view) e comandi DML.

Interrogazioni semplici e complesse; istruzione SELECT: selezione (clausola WHERE) e theta-join (JOIN-ON) tra due o più tabelle; outer-join (left, right e full), clausole GROUP BY e ORDER BY, le funzioni aggregate COUNT, SUM, AVG, MIN, MAX.

Vincoli di integrità. Chiavi primarie, chiavi esterne, check.

Progettare e realizzare applicazioni informatiche tramite python che accedano a basi di dati per estrarre informazioni;

TEMA n. 4 Tecnologie delle basi di dati

Organizzazione fisica e gestione delle interrogazioni.

Memoria principale e secondaria e buffer. Gestione delle tuple nelle pagine. Strutture primarie e secondarie. Alberi; B-tree (definizioni). Strutture fisiche ed indici nei DBMS relazionali. Gestione ed ottimizzazione delle interrogazioni.

Gestione delle Transazioni

Definizione di transazione. Specifica delle transazioni. Commit e rollback. Proprietà acide delle transazioni.

Gestione delle transazioni: controllo affidabilità (controllore dell'affidabilità, log e sue organizzazione e scrittura, guasti e loro gestione); controllo di concorrenza (architettura, anomalie, teoria del controllo di concorrenza, gestione dei lock, time stamp).

TEMA n. 5 Evoluzione dei linguaggi, dei modelli e dei sistemi per basi di dati

Architetture per l'analisi dei dati

Architettura di un data warehouse. Rappresentazione multimediale dei dati: modello multimediale e le sue operazioni (slice-and-dice, roll-up, drill-down). Realizzazione di un data warehouse (schema a stella, schema a fiocco di neve). Progettazione di un data warehouse (raccolta e analisi dei dati, progettazione dei dati, progettazione fisica). Data mining.

Big Data

La scienza dei dati. Tecnologie per la gestione dei big data: Hadoop, Spark, Cloud computing.

Sistemi NoSQL: JSON, XML.

Tema n.6 Big data + Machine Learning + Python

Aspetti base del linguaggio di programmazione Python (Ripasso e approfondimento)

Programmazione con numeri e stringhe Strutture di controllo: selezione, cicli

Funzioni ; Liste, Insiemi, Tuple, Dizionari, File

Creare e modificare file CSV con python

Librerie Python, con particolare riguardo pandas, numpy. Strutture Dataframe e Series Aspetti base di software commerciali specifici per la visualizzazione dei dati

Utilità della Machine Learning; Applicazioni Machine Learning

Problemi di Learning: Classificazione Regressione Clustering

Tipi di Learning: Supervisionato, Non supervisionato

Studio dei seguenti algoritmi di machine Learning: Decision Tree, K-Nearest Neighbors (KNN), Support Vector Machine

Obiettivi minimi: Saper analizzare una situazione reale ed individuare informazioni e procedure sui dati; saper ristrutturare uno schema E-R nelle sue parti fondamentali (anche senza l'analisi delle ridondanze); tradurre lo schema E-R in schema logico relazionale secondo il procedimento indicato sul libro di testo; comprendere il significato di relazione nel modello logico; creare in pratica (DBMS MS-SQL Server) lo schema del database completo di vincoli (DML); conoscere il linguaggio SQL (DML, SELECT); Saper collegare un database in Python; Saper classificare un algoritmo di Machine Learning; saper utilizzare le strutture base del linguaggio Python e i metodi delle librerie pandas studiati

2) Obiettivi conseguiti

In relazione alla programmazione curricolare sono stati conseguiti i seguenti obiettivi in termini di

2.1 Conoscenze:

Tranne che per un gruppo di studenti, la maggior parte degli studenti ha acquisito ad oggi le conoscenze di base sulla progettazione di database, sulla programmazione per database e web e sugli aspetti teorici.

2.2 Competenze/ abilità

Si segnala la presenza di un gruppo ristretto di studenti che, fin dalla fine del primo anno del triennio ha manifestato di aver acquisito soddisfacenti competenze ed abilità e le ha conservate ed accresciute fino ad oggi, impegnandosi e mostrando un interesse per la disciplina e risultati soddisfacenti. Una buona parte della classe presenta sufficienti abilità e competenze, mentre permane un gruppo di ragazzi che si orientano con qualche difficoltà soprattutto nell'ambito della programmazione.

3. Metodologie

In presenza

Sono state utilizzate le seguenti metodologie: lezione frontale e partecipata per lo più in laboratorio, *problem-solving*, metodo induttivo, discussione guidata, lavoro di gruppo, simulazioni, analisi di problemi, analisi di soluzioni, esercizi, questionari, relazioni.

Tutte le attività di recupero si sono svolte in itinere all'interno del normale lavoro curricolare.

Alcuni argomenti del programma di informatica (vedi sopra) sono stati trattati utilizzando testi in lingua originale inglese.

Utilizzo di GSuite-Classroom in modalità asincrona, come dalla terza, per mettere a disposizione degli studenti materiale vario e assegnare compiti/verifiche.

A distanza

Utilizzo di GSuite-Classroom in modalità asincrona, come dalla terza, per didattica in presenza.

Utilizzo di GSuite-Meet in modalità sincrona per video lezioni utili al ripasso, spiegazioni, correzioni di esercizi insieme, interrogazioni e simulazioni di colloqui d'esame.

Tale modalità è stata fondamentale per non perdere i contatti e per continuare la preparazione all'esame, anche se mutato per ovvi motivi.

4. Condizioni e tipologie di prove di verifica utilizzate per la valutazione

Prove scritte, verifiche orali, prove scritte integrative delle prove orali (prove strutturate), prove di laboratorio, simulazioni.

5. Attività extrascolastiche e integrative coerenti con lo svolgimento del programma

In questo anno scolastico sono state svolte in presenza, insieme con i docenti delle altre discipline di indirizzo le attività indicate in altra sezione di questo documento.

Milano, 15/05/21

Maria Astarita

DISCIPLINA: Italiano

Docente: Giangaspero Nicolò

Classe 5F INF AS 2020/2021

Competenze e Abilità raggiunte alla fine dell'anno per la disciplina

Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale nei vari contesti.

Produrre testi di vario tipo secondo le disposizioni dell'Esame di Stato.

Leggere comprendere ed interpretare i testi.

Dimostrare consapevolezza della storicità della letteratura.

Imparare ad imparare.

Saper lavorare in gruppo.

Esprimersi con coerenza, chiarezza e correttezza sia oralmente che per iscritto.

Acquisire alcuni termini specifici del linguaggio letterario potenziando il proprio bagaglio culturale.

Saper collocare nel tempo e nello spazio gli eventi letterari e i singoli autori.

Riconoscere nel testo le caratteristiche del genere letterario a cui appartiene.

Produrre strumenti utili allo studio, quali appunti, sintesi, schemi, mappe concettuali.

Acquisire autonomia nella consultazione delle fonti anche multimediali.

Saper collegare e confrontare i diversi ambiti della conoscenza, sviluppando capacità operative e critiche.

Organizzare i tempi del lavoro.

Ascoltare l'opinione degli altri.

Esprimere il proprio pensiero nel rispetto del pensiero altrui.

Conoscere le principali correnti letterarie e i principali autori della letteratura italiana dalla seconda metà dell'Ottocento al Novecento.

Nell'arco del triennio: lettura di passi scelti della *Divina Commedia* di Dante; esercitazioni di scrittura secondo le diverse tipologie previste dall'esame di Stato.

Utilizzare in modo critico gli strumenti di lavoro.

Conoscere le regole della convivenza civile.

Conoscenze specifiche della disciplina:

Giacomo Leopardi

- La poetica leopardiana. Lo Zibaldone dei pensieri lettura di alcuni estratti: "La teoria del piacere" ; "Il vago, l'indefinito e le rimembranze della fanciullezza" ; " La doppia visione"
- I Canti: 'L'infinito'; 'A Silvia'; "La sera del dì di festa"; 'Canto notturno di un pastore errante nell'Asia'; 'La Ginestra'.

Le Operette morali: 'Dialogo della Natura e di un Islandese' ' Dialogo di un venditore di almanacchi e un passeggero'

Nuove tendenze letterarie: Naturalismo, Simbolismo e Decadentismo.

La contestazione ideologica e stilistica degli scapigliati. Emilio Praga 'Preludio'

Il Simbolismo.

- Charles Baudelaire e i poeti maledetti; l'estraneità dell'artista alla società di massa; 'I Fiori del male': 'Corrispondenze'; 'L'albatro'. "La perdita dell'aureola".
- Arthur Rimbaud: "Il poeta veggente"; "Vocali"

Il Naturalismo

- Emile Zola: da L'assommoir "Come si scrive un romanzo sperimentale"
- Il Verismo in Italia.

Verga

Vita dei campi e Novelle rusticane: 'Rosso Malpelo', 'Fantasticheria', 'La roba', "Libertà"

Il ciclo dei vinti: 'I Malavoglia'; 'Mastro Don Gesualdo'.

Simbolismo e Decadentismo italiano

Giovanni Pascoli

La poetica, Il fanciullino.

- Myricae: 'Lavandare'; '10 agosto'; 'Arano'; 'Novembre'.
- I Canti di Castelvecchio: 'Il gelsomino notturno'.

Gabriele D'Annunzio

L'estetismo e il superomismo;

Brani antologici tratti da 'Il Piacere';

le Laudi e l'Alcyone: 'La pioggia nel pineto', "La sera fiesolana", "L'onda"

Le Avanguardie e la società di massa

- Il Futurismo. Marinetti e il Manifesto del movimento futurista.
- I crepuscolari: Guido Gozzano: "Invernale", "Le golose"
- I vociani: Dino Campana "L'invetriata"

Italo Svevo

L'inetto sveviano.

I romanzi: passi scelti da: 'Una vita', 'Senilità'; passi scelti da 'La coscienza di Zeno'.

Luigi Pirandello

- La poetica: Il contrasto tra vita e forma, l'Umorismo.
- La produzione letteraria: i romanzi: passi antologici da 'Il fu Mattia Pascal' e da 'Uno, nessuno, centomila'.
- Le novelle: 'Il treno ha fischiato', 'Certi obblighi'.
- Il teatro: passo tratto da 'Sei personaggi in cerca d'autore'; 'I Giganti della montagna'.

Giuseppe Ungaretti

- La formazione, la poetica e la cultura. Simbolismo ed Espressionismo.
- L'Allegria e la poesia di guerra: 'Fiumi', 'San Martino del Carso', "Mattino", 'Veglia', 'Soldati'.
 - Il sentimento del tempo: 'L'isola'

Eugenio Montale

- La cultura e l'ideologia; Le poetiche e l'opera in versi: dalla raccolta 'Ossi di seppia': 'In limine' 'Cigola la carrucola nel pozzo', 'Merigiare pallido e assorto', 'Spesso il male di vivere ho incontrato', 'Non chiederci la parola', 'Limoni'.

La Bufera e altro: 'La Bufera'

Satura: 'Ho sceso dandoti il braccio, almeno un milione di scale'

Umberto Saba

La poetica e Il canzoniere: 'A mia moglie' 'Trieste'

Criteri di valutazione:

La didattica digitale integrata prevede la centralità della dimensione formativa della valutazione. Nel contesto scolastico i criteri dovranno essere sempre di più orientati a valorizzare il processo di apprendimento degli studenti e a trasmettere un'informativa chiara sia al Docente sia agli studenti sul percorso intrapreso.

Per tali ragioni, gli aspetti formativi e sommativi sono ascrivibili rispettivamente alla definizione del processo di acquisizione di competenze, abilità, conoscenze curriculari e alla sintesi dei risultati prodotti. La valutazione prevede prove scritte di varie tipologie, anche secondo quanto previsto dall'Esame di Stato. Interrogazioni orali e test scritti validi per l'orale. Lavori di gruppo. Attività di recupero e di approfondimento, sia scritte sia orali, svolte autonomamente dallo studente. Padronanza della lingua dimostrate durante le esperienze formative quali progetti, stage, ASL.

Si ricorda che le dinamiche di DDI consentono ai docenti di adoperare le misure tradizionali di verifica e valutazione per l'orale nelle fasi sincrone.

Obiettivi minimi:

- 1) conoscere i principali autori della letteratura italiana dalla seconda metà dell'Ottocento al Novecento;
- 2) sviluppare le competenze espressive sia scritte sia orali, intese come:
 - correttezza espositiva e lessicale
 - coerenza e consequenzialità nell'esposizione delle idee;
- 3) sviluppare capacità di analisi e di contestualizzazione dei

testi;

4) sviluppare capacità di scrivere testi di tipologia differenziata.

Metodologie

- Lezione Frontale e partecipata
- Lavoro di Gruppo
- Flipped Classroom
- ricerche degli studenti
- presentazioni degli studenti

Testi e materiali/strumenti adottati

TESTO: “Cuori intelligenti, Vol. 3a e 3b”, Claudio Giunta, De Agostini scuola. Dispense fornite dal docente

DISCIPLINA: STORIA

Docente: Giangaspero Nicolò

Classe 5F INF AS 2020/2021

Competenze e Abilità raggiunte alla fine dell'anno per la disciplina:

Stabilire collegamenti tra gli avvenimenti storici nazionali e internazionali

Riconoscere l'interdipendenza tra fenomeni economici, sociali, istituzionali, culturali

Collocare le scoperte scientifiche e le innovazioni tecnologiche in una dimensione storico-culturale ed etica, Saper usare alcuni strumenti di base della ricerca storiografica e porsi il problema della distinzione tra fatti e interpretazioni.

Essere consapevole del valore sociale della propria attività acquisendo un atteggiamento più partecipe rispetto al proprio contesto

Agire in base ad un sistema di valori, coerenti con i principi della Costituzione, a partire dai quali saper valutare i fatti e ispirare i propri comportamenti personali e sociali;

Individuare i cambiamenti culturali, socio-economici e politico-istituzionali

Leggere e interpretare gli aspetti della storia locale in relazione alla storia generale.

Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico di sistemi economici e politici e individuarne i nessi con i contesti internazionali e gli intrecci con alcune variabili ambientali, demografiche, sociali e culturali.

Analizzare correnti di pensiero, contesti, fattori e strumenti che hanno favorito le innovazioni scientifiche e tecnologiche.

Utilizzare il lessico delle scienze storico-sociali.

Utilizzare ed applicare categorie, metodi, strumenti della ricerca storica in contesti laboratoriali ed operativi.

Utilizzare fonti storiche di diversa tipologia per produrre ricerche su tematiche storiche.

Esprimere il proprio pensiero nel rispetto del pensiero altrui

Agire consapevolmente nel rispetto delle regole di convivenza sociale anche in ambito scolastico

Principali persistenze e processi di trasformazione dall'inizio del XX secolo all'età odierna in Italia, in Europa e nel mondo.

Evoluzione

dei sistemi politico-istituzionali ed economici.

Innovazioni

scientifiche e tecnologiche: fattori e contesto di riferimento

Conoscenze specifiche della disciplina:

- Dal Congresso di Vienna a moti rivoluzionari
- L'unificazione italiana
- Il regno d'Italia
- Stati Uniti e Russia: guerra di secessione, servitù e schiavitù
- Imperialismo coloniale
- Dalla Destra alla Sinistra storica: la società e la politica italiana di fine '800
- Il secolo di massa
- L'età giolittiana
- Il contesto internazionale: verso la guerra
- La Prima guerra mondiale
- La rivoluzione Russa
- Il primo dopoguerra in Europa. La repubblica di Weimar
- Il dopoguerra in Italia e l'ascesa del fascismo
- Il regime dittatoriale in Italia
- La crisi del '29
- L'ascesa del nazismo
- Regimi totalitari: fascismo, nazismo, stalinismo
- Verso la seconda guerra mondiale: i conflitti negli anni '30
- La seconda guerra mondiale
- L'Italia in guerra. 25 luglio e 8 settembre del '43: la guerra civile e l'esperienza partigiana
- Il secondo dopoguerra: contesto internazionale e guerra fredda
- La decolonizzazione

Criteri di valutazione:

La didattica digitale integrata prevede la centralità della dimensione formativa della valutazione. Nel contesto scolastico i criteri dovranno essere sempre di più orientati a valorizzare il processo di apprendimento degli studenti e a trasmettere un'informazione chiara sia al Docente sia agli studenti sul percorso intrapreso.

Per tali ragioni, gli aspetti formativi e sommativi sono ascrivibili rispettivamente alla definizione del processo di acquisizione di competenze, abilità, conoscenze curriculari e alla sintesi dei risultati prodotti.

La valutazione prevede prove scritte di varie tipologie, anche secondo quanto previsto dall'Esame di Stato.

Interrogazioni orali e test scritti validi per l'orale. Lavori di gruppo. Attività di recupero e di approfondimento, sia scritte sia orali, svolte autonomamente dallo studente. Padronanza della lingua dimostrate durante le esperienze formative quali progetti, stage, ASL.

DDI

Si ricorda che le dinamiche di DDI consentono ai docenti di adoperare le misure tradizionali di verifica e valutazione per l'orale nelle fasi sincrone.

Obiettivi minimi:

- conoscere i principali eventi storici del Novecento;
- affinare la competenza nell'uso della terminologia storiografica;
- sviluppare capacità di sintetizzare i fatti, di orientarsi ed operare opportuni collegamenti tra gli eventi storici studiati.

Metodologie

- Lezione Frontale e partecipata
- Lavoro di Gruppo
- Flipped Classroom
- ricerche degli studenti
- presentazioni degli studenti

Testi e materiali/strumenti adottati

TESTO: "Voci della storia e dell'attualità, 3 L'età contemporanea", A. Brancati, T. Pagliarani , La Nuova Italia

DISCIPLINA: SISTEMI E RETI

Docente: FABIO MALIZIA

INS. DI LABORATORIO: PUNTILLO ROCCO

Classe 5F INF AS 2020/2021

Competenze e Abilità raggiunte alla fine dell'anno per la disciplina

1. Configurare automaticamente un PC con DHCP, Utilizzare Packet Tracer, Impostare i parametri di routine per far comunicare reti diverse, utilizzare server DHCP per assegnare indirizzi dinamici, scomporre una rete in sottoreti; definire reti con maschere di lunghezza fissa e variabile, aggregare più reti in una supernetting.
2. Applicare algoritmi di routing, interpretare tabelle di routing, applicare le politiche di instradamento, saper effettuare la ricerca del cammino minimo, applicare l'algoritmo di Dijkstra.
3. Saper riconoscere il formato 802.3. Conoscere i principali protocolli di accesso al canale per le reti locali, individuando vantaggi e svantaggi. Sapere individuare le differenze tra un indirizzo IP e un indirizzo MAC. Comprendere l'utilità e il funzionamento del protocollo ARP.
4. Conoscere le caratteristiche fondamentali di uno switch e saper distinguere quando usare uno switch e quando un router. Conoscere l'utilità di una VLAN. Saper realizzare una VLAN in packet tracer
5. Saper riconoscere le caratteristiche essenziali di una rete wireless e differenziarle dalle reti cablate.
6. Saper riconoscere le caratteristiche essenziali dell'architettura 802.11, saper distinguere una scansione attiva dalla quella passiva, saper distinguere il problema del terminale nascosto e dal fading. Conoscere le funzionalità del protocollo CSMA/CA e le differenze con il protocollo CSMA/CD. Saper distinguere quando si usano i frame RTS e CTS. Conoscere i campi essenziali del pacchetto IEEE 802.11, con particolare attenzione al campo indirizzo del router.
7. Conoscere i principali aspetti legati alla sicurezza della rete; Conoscere le tecniche e gli algoritmi principali legati alla crittografia e i relativi punti deboli. Conoscere le tecniche per autenticare un'entità mentre è in atto la comunicazione in rete. Conoscere le tecniche per implementare una firma digitale. Conoscere le tecniche e le problematiche legate alla gestione delle chiavi pubbliche. Applicare le tecniche sulla sicurezza ai diversi livelli del protocollo TCP/IP

CONOSCENZE E CONTENUTI

1. LIVELLO DI RETE: PIANO DEI DATI E PIANO DI CONTROLLO

- Indirizzi IPV4: piani di indirizzamento classful, maschera fissa, maschera variabile e classless
- Indirizzi IP privati
- DHCP
- NAT
- Algoritmi di instradamento: Centralizzato, decentralizzato
- Instradamento link state(LS): algoritmo di Dijkstra
- Instradamento distance-vector(DV): formula di Bellman-Ford
- Sistemi Autonomi(AS)
- Cenni instradamento interno ai sistemi autonomi: OSPF
- Cenni instradamento tra ISP: BGP

2. LIVELLO DI COLLEGAMENTO: COLLEGAMENTI, RETI DI ACCESSO E RETI LOCALI(DIP)

- Servizi offerti dal livello di collegamento
- CSMA/CD
- Indirizzi MAC
- Protocollo per la risoluzione degli indirizzi: ARP
- Ethernet: strutture dei frame Ethernet, tecnologie Ethernet

- Switch a livello di collegamento
- VLAN

3. WIRELESS E RETI MOBILI

- Collegamenti wireless e caratteristiche di rete
- LAN wireless 802.11: architettura
- Canali e associazione ad una rete wireless
- Protocollo CSMA/CA
- Problema del terminale nascosto: pacchetti RTS, CTS
- Struttura di un pacchetto IEEE 802.11
- Accesso cellulare a Internet: panoramica all'architettura di una rete cellulare
- Gestione della mobilità
- Indirizzamento verso il nodo mobile: indirizzamento diretto e indiretto

5. LA SICUREZZA NELLE RETI

- Proprietà per una comunicazione sicura
- Principi di crittografia: crittografia a chiave simmetrica e asimmetrica
- Crittografia a chiave simmetrica: cifrari a blocchi e a blocchi concatenati: DES, 3DES, AES
- Crittografia a chiave Asimmetrica: algoritmo RSA
- Integrità dei messaggi: funzioni hash crittografiche, codice autenticazione dei messaggi (MAC)
- Firme digitali
- Certificazione della chiave pubblica
- Rendere sicure le connessioni TCP: SSL, TLS, https
- Sicurezza al livello di rete: IPsec, VPN
- Firewall
- Sistemi di rilevamento delle intrusioni: zona DMZ

7. PROGETTAZIONE DI UNA RETE CON PFSense

Obiettivi minimi

1. Lo studente deve essere in grado di descrivere il funzionamento dei principali componenti di una rete locale sia cablata sia wireless anche in presenza di trasmissioni di tipo multimediale
2. Lo studente deve essere in grado di progettare una rete locale per una LAN organizzata come un campus e con accesso a internet.
3. Lo studente deve essere in grado di progettare reti wifi e cellulari, in situazioni anche di IoT
4. Lo studente deve essere in grado di individuare i principali problemi legati alla sicurezza in una rete locale o geografica

Metodologie

- Lezione Frontale e partecipata
- Lavoro di Gruppo
- Cooperative Learning
- Problem Solving
- Didattica Laboratoriale
- ricerche degli studenti
- presentazioni degli studenti

Criteri di valutazione

Tutte le prove concorrono alla valutazione dell'allievo, così come le diverse esperienze formative collegate con il curriculum: progetti, ASL, certificazioni.

Il lavoro svolto in laboratorio ed eventualmente a casa sarà parte integrante della valutazione, come richiesto dalle linee guida al dpr 88 del 15 marzo 2010.

“Per quanto riguarda, in generale, le fonti informative sulla base delle quali esprimere un giudizio di competenza, possono essere classificate secondo tre grandi ambiti specifici: quello relativo ai risultati ottenuti nello svolgimento di un compito o nella realizzazione del prodotto; quello relativo a come lo studente è giunto a conseguire tali risultati; quello relativo alla percezione che lo studente ha del suo lavoro. “

Oltre a questo, concorreranno alla valutazione una serie di verifiche formative che aumenteranno il loro peso via via che i compiti assegnati diventano più articolati.

Sarà utilizzata tutta la scala dei voti da 1 a 10. I criteri di valutazione vengono forniti ad ogni singola verifica.

DAD

Nella didattica a distanza si è tenuto conto soprattutto della puntualità delle consegne e nel dialogo intessuto all'interno della classe; sia nell'interazione tra pari sia tra docente e studente.

Questo è stato possibile rendendo esplicite tutte le comunicazioni evitando la mail, ove possibile. Si è preferito infatti comunicare attraverso un documento condiviso tra docenti e studenti lasciando a tutti la possibilità di leggere le domande ed eventualmente proporre risposte. A questo è seguito un resoconto settimanale dell'attività svolta

Testi e materiali/strumenti adottati

TESTO: KUROSE ROSS, “RETI DI CALCOLATORI E INTERNET” – EDITORE ADDISON-WESLEY

CCNA

DISCIPLINA: Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni

Docente: MALIZIA FABIO

Classe 5F INF AS 2020/2021

Note sulla didattica in presenza e a distanza

Essendo la disciplina affrontata in modo prettamente pratico, gli argomenti non sono stati affrontati in modo sequenziale. Ogni aspetto affrontato si è rivelato utile per affrontare quelli successivi e quando se ne è avuta l'occasione si è cercato di approfondire un argomento già svolto in precedenza. Per questa ragione tutti gli argomenti sono stati affrontati sia in presenza che a distanza.

Vengono indicati con DAD solamente gli argomenti trattati interamente a distanza.

Competenze raggiunte alla fine dell'anno per la disciplina

Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali

la maggior parte degli studenti è in grado di progettare l'architettura di una applicazione di rete in modo sostanzialmente corretto.

Sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza

Solo qualche studente ha raggiunto una notevole autonomia nella realizzazione di siti web, web service e applicazioni real-time mentre la maggior parte della classe presenta ancora qualche difficoltà nella scrittura del codice, in quanto non è in grado di gestire i complessi rapporti che legano i diversi linguaggi e le diverse piattaforme. Qualche studente non ha raggiunto gli obiettivi minimi soprattutto a causa di uno scarso impegno sia in laboratorio sia a casa.

Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare

Gli studenti hanno dimostrato una buona padronanza nell'uso dei siti di riferimento: resta ovviamente ancora qualche difficoltà per quegli studenti che hanno problemi nel tradurre e comprendere testi in inglese tecnico

Conoscenze o contenuti (anche attraverso UDA o moduli)

<ol style="list-style-type: none">1. Introduzione alla Programmazione full stack<ol style="list-style-type: none">a. Back end e Front Endb. Gestione asincrona degli eventi in Node (event loop)2. NodeJS<ol style="list-style-type: none">a. Cos'èb. node packet manager (npm)c. Creazione di API Rest con Noded. Accesso a MONGO DB con Nodee. Routing in Node3. MongoDB<ol style="list-style-type: none">a. Differenze tra mongodb e db SQL	<ol style="list-style-type: none">4. Programmazione Front End con Angular<ol style="list-style-type: none">a. Single Page Applicationsb. Chiamate asincrone http<ol style="list-style-type: none">i. Modulo Angular httpii. Reactive programming con Observableiii. Arrow Functionc. Routing nelle S.P.A.d. Servicese. Accesso ad API Rest con Angular5. DevOps<ol style="list-style-type: none">a. Rich Internet Applications
---	---

b. Interrogazioni semplici c. Struttura dati Json	b. Architetture a microservizi c. Strutture per il cloud d. Docker e. REST API, HTTP API, WEB API f. Cors - Ajax g. OAuth - Autenticazione delegata
--	--

Abilità

- Progettare e realizzare interfacce utente.
- Progettare, e realizzare e gestire pagine web statiche con interazione locale.
- Sviluppare applicazioni web-based integrando anche basi di dati
- Progettare e realizzare applicazioni in modalità concorrente
- Installare e configurare software e dispositivi di rete.
- Utilizzare il lessico e la terminologia tecnica di settore anche in lingua inglese.

Obiettivi minimi

- Saper realizzare un semplice sito web con stack MEAN
 - Saper realizzare un semplice web service con accesso a database MongoDB che fornisca le operazioni base CRUD (es.: recupero informazioni geografiche: data una nazione, trovare la capitale)
 - Saper realizzare un client Angular che acceda ad un web service (es.: fornire l'interfaccia utente per l'applicazione precedente)

Metodologie

- Lezione Frontale e partecipata
- Lavoro di Gruppo
- Cooperative Learning
- Problem Solving
- Didattica Laboratoriale
- ricerche degli studenti
- presentazioni degli studenti

Criteri di valutazione

Tutte le prove concorrono alla valutazione dell'allievo, così come le diverse esperienze formative collegate con il curriculum: progetti, ASL, certificazioni.

Il lavoro svolto in laboratorio ed eventualmente a casa sarà parte integrante della valutazione, come richiesto dalle linee guida al dpr 88 del 15 marzo 2010.

“Per quanto riguarda, in generale, le fonti informative sulla base delle quali esprimere un giudizio di competenza, possono essere classificate secondo tre grandi ambiti specifici: quello relativo ai risultati ottenuti nello svolgimento di un compito o nella realizzazione del prodotto; quello relativo a come lo studente è giunto a conseguire tali risultati; quello relativo alla percezione che lo studente ha del suo lavoro. “

Oltre a questo, concorreranno alla valutazione una serie di verifiche formative che aumenteranno il loro peso via via che i compiti assegnati diventano più articolati.

Sarà utilizzata tutta la scala dei voti da 1 a 10. I criteri di valutazione vengono forniti ad ogni singola verifica.

DAD

Nella didattica a distanza si è tenuto conto soprattutto della puntualità delle consegne e nel dialogo intessuto all'interno della classe; sia nell'interazione tra pari sia tra docente e studente . Questo è stato possibile rendendo esplicite tutte le comunicazioni evitando la mail, ove possibile. Si è preferito infatti comunicare attraverso un documento condiviso tra docenti e studenti lasciando a tutti la possibilità di leggere le domande ed eventualmente proporre risposte. A questo è seguito un resoconto settimanale dell'attività svolta

Testi e materiali/strumenti adottati

Dispense:

- Angular: <https://drive.google.com/drive/folders/0B5ay2KM5KOCiYkY3cEFceV9vbGs>
- Git: <https://drive.google.com/drive/folders/0B5ay2KM5KOCiWUI5UXdVVjZUOTQ>
- Node: <https://drive.google.com/drive/folders/0B5ay2KM5KOCiU2pTS244T3JRTm8>

Materiali didattici utilizzati

Classi virtuali (Google Classroom, Github Classroom), Strumenti di condivisione (Google Drive), Ide on line (gitpod.io), GIT/GitHub, Google Meet (solo in DAD)

DISCIPLINA: INGLESE

Docente: Avantageggiato Alessandra

Classe 5F INF AS 2020/2021

Competenze raggiunte alla fine dell'anno per la disciplina

Livelli B1/B2 del QCER su scala globale

È in grado di comprendere le idee fondamentali di testi complessi su argomenti sia concreti sia astratti, comprese le discussioni tecniche nel proprio settore di specializzazione ed alcuni contenuti di carattere socio-culturale relativi alla storia degli Stati Uniti d'America. È in grado di interagire con relativa scioltezza e spontaneità, tanto che l'interazione con un parlante nativo si sviluppa senza eccessiva fatica e tensione. È in grado di descrivere esperienze e avvenimenti e di esporre brevemente ragioni e dare spiegazioni su opinioni e progetti.

Conoscenze o contenuti

- Acquisire un linguaggio specialistico
- Conoscere la cultura, la storia, la realtà socio-culturale dei paesi di cui si studia la lingua
- Ripasso ed approfondimento strutture grammaticali e sintattiche a livello avanzato
- Ulteriore arricchimento del lessico

Abilità

Con riferimento alle quattro abilità, l'alunno deve:

- Saper utilizzare correttamente le strutture morfo-sintattiche
- Saper paragonare e confrontare
- Saper fare collegamenti interdisciplinari
- Saper formulare un giudizio critico sugli argomenti trattati

Obiettivi minimi

- Riuscire ad interagire, anche se non in modo articolato, sugli eventi della storia moderna Americana collocando gli avvenimenti in un corretto ordine cronologico.
- Individuare le relazioni causa-effetto dei fatti storici anche se attraverso l'aiuto dell'interlocutore.
- Comprendere un testo o un articolo in modo globale e riuscire a individuarne i punti chiave anche senza argomentazioni.
- Utilizzare in modo abbastanza appropriato il linguaggio specialistico qualora si parli di reti, tecnologie e carriera in ambito ICT.

Metodologie

- Lezione frontale
- Brainstorming
- Presentazione multimediale da parte degli alunni
- Lezione multimediale.
- Cooperative-learning

Criteri di valutazione

La valutazione ha tenuto conto dei risultati delle prove orali e scritte somministrate durante l'anno ma anche della partecipazione, dell'assiduità e dell'interesse dimostrato durante le lezioni. Inoltre, è stato valutato il progresso di ogni singolo studente rispetto alla situazione di partenza e l'impegno profuso nonostante, in alcuni casi, non siano stati completamente raggiunti gli obiettivi disciplinari.

Testi e materiali/strumenti adottati

Libri di testo: A.Gallagher- F. Galuzzi " Mastering Grammar", Pearson Longman
Matassi Carla/Menchetti Marzia "Totally Connected", CLITT
M. G. Dandini, New Surfing The World, Zanichelli
Altri materiali didattici: LIM, DVD, CD, fotocopie, documenti condivisi tramite classroom; Vivian S. Rossetti, "Training for Successful Invalsi", Pearson.

Poiché il libro di testo "Totally connected" è risultato, dopo un confronto con i docenti di informatica, poco aggiornato in ambito informatico, la docente ha deciso di utilizzare brani presenti nel libro digitale "Information Technology" della c. ed Minerva

Contenuti:

GRAMMATICA

Revisione delle principali strutture grammaticali

INGLESE TECNICO

Computer Issues

- The dark side of the Internet
- The anatomy of a phishing scam
- Fake news
- A guide to healthy computing

Information on the web

- Information at your fingerprints
- Google
- From Web 1.0 to Web 4.0
- Aggregators
- Satnav mapping

Communicating on the Net

- Ready for a Twitterchat?
- Facebook's privacy crisis
- Printinterest

Multimedia and entertainment

- Downloading music versus streaming music
- Online gaming
- What is podcasting?

Internet marketing and online shopping

- eBay behind the scene
- Bitcoin: the world's leading cryptocurrency
- Amazon
- Cloud computing

Job opportunities

- Job advertisements
- What goes into a CV?
- What goes into a profile?
- What goes into a covering letter?
- Getting ready for an interview

CULTURA E CIVILTÀ'

Canada

- The country
- The physical regions of Canada
- The making of Canada: from settlement to independence
- The Inuit
- Modern Canada
- The People
- Toronto

Australia

- The making of Australia
- The Aboriginal People
- In the Outback
- Exciting Sydney
- Experience Australia

The United States of America

The Country and the People

- Landscapes and Urban Skylines
- Government and Politics
- The birth of a Nation
- the Civil Rights Movement
- US Economy

Different regions, different cultures

- The Northeast
- New York City
- The Midwest
- North and South

Society and Lifestyle

- Sport and Food
- Language and Religion
- Music
- American Holidays and Festivals
- the American Dream

DISCIPLINA: SCIENZE MOTORIE

Docente: Rosso Gianluca

Classe 5F INF AS 2020/2021

PROGRAMMA:

- giochi di squadra: pallavolo, basket, calcio a 5
- sport individuali: Atletica leggera, arrampicata
- conoscenze teoriche di primo soccorso
- conoscenze teoriche di traumatologia generale e sportiva
- conoscenze teoriche su sostanze dopanti ed illecite in ambito sportivo

COMPETENZE

- saper riconoscere gli effetti del movimento a livello intellettuale
- saper eseguire tecniche di base di arrampicata
- saper eseguire tecniche base e avanzate di palleggio e bagher nella pallavolo
- saper eseguire tecniche base e avanzate di palleggio, tiro e terzo tempo nel basket
- saper gestire uno sforzo prolungato nella corsa

CONOSCENZE

- regolamenti dei principali sport di squadra
- regolamento degli sport individuali di atletica leggera e arrampicata
- classificazione del rischio in ambito sportivo
- classificazione delle varie sostanze illecite e dopanti in ambito sportivo e agonistico
- Conoscere il concetto di salute e prevenzione

ABILITÀ

- padronanza delle tecniche di base di arrampicata
- padronanza dei fondamentali tecnici degli sport di squadra
- saper riconoscere, classificare e valutare una situazione di rischio in ambito sportivo
- saper riconoscere, classificare e valutare una situazione di rischio in una situazione di emergenza
- saper attuare accorgimenti minimi per la messa in sicurezza di un soggetto infortunato

Testi e materiali/strumenti adottati

CORPO MOVIMENTO E SPORT VOL.1 e VOL.2 Autori: Aldo Carlo Cappellini, Anna Naldi, Francesca Nanni.
Edizione Marker.

Altri materiali didattici: LIM, Internet per video e filmati, piccoli e grandi attrezzi, palestre, Piattaforma Google Classroom.

DISCIPLINA: MATEMATICA

Docente:

Classe 5F INF AS 2020/2021

Derivate

Problema della tangente
Rapporto incrementale
Derivata di una funzione
Derivata sinistra e derivata destra
Continuità e derivabilità
Derivate fondamentali
Operazioni con le derivate
Derivata di una funzione composta
Derivata della funzione inversa
Derivate di ordine superiore al primo
Retta tangente
Punti stazionari
Punti di non derivabilità (flessi a tangente verticale, cuspidi, punti angolosi)
Criterio di derivabilità
Applicazioni delle derivate alla geometria
Differenziale di una funzione

Teoremi del calcolo differenziale

Teorema di Lagrange e sue conseguenze
Teorema di Rolle

Massimi, minimi e flessi

Funzioni crescenti e decrescenti
Massimi e minimi assoluti e relativi di una funzione
Funzioni concave verso l'alto e verso il basso
Massimi, minimi, flessi orizzontali e derivata prima
Flessi e derivata seconda
Problemi di ottimizzazione

Studio delle funzioni

Studio di una funzione
Studio delle funzioni polinomiali
Studio delle funzioni razionali fratte
Studio delle funzioni irrazionali (cenni)

Integrali indefiniti

Primitiva di una funzione
Integrale indefinito di una funzione
Proprietà dell'integrale indefinito
Integrali indefiniti immediati
Integrali delle funzioni la cui primitiva è una funzione composta
Integrazione per sostituzione
Integrazione per parti
Integrazione di funzioni razionali fratte

Integrali definiti

Problema delle aree
Definizione di integrale definito
Proprietà dell'integrale definito
Teorema della media
Teorema fondamentale del calcolo integrale
Calcolo di aree di semplici superfici piane

Testi e materiali/strumenti adottati

- Matematica.verde con Tutor Vol.4A e 4B - Bergamini, Barozzi, Trifone - Zanichelli
- Appunti e dispense

DISCIPLINA: IRC

Docente: Isabella Kunos

Classe 5F INF AS 2020/2021

Competenze raggiunte alla fine dell'anno per la disciplina

La prima competenza vuole individuare, in dialogo e confronto con le diverse posizioni delle religioni su temi dell'esistenza e sulle domande di senso, la specificità del messaggio cristiano contenuto nel Nuovo Testamento e nella tradizione della Chiesa, in rapporto anche con il pensiero scientifico e la riflessione culturale.

La seconda competenza si situa nell'ambito del riconoscere l'immagine di Dio e dell'uomo negli spazi e nei tempi sacri del cristianesimo e di altre religioni e le relative espressioni artistiche a livello locale e universale in varie epoche storiche.

La terza competenza fa riferimento all'ambito delle fonti, riconoscere caratteristiche, metodo di lettura, e messaggi fondamentali della Bibbia ed elementi essenziali di altri testi sacri.

La quarta competenza si pone nell'ambito della responsabilità etica, identificare, in diverse visioni antropologiche, valori e norme etiche che le caratterizzano e, alla luce del messaggio evangelico, l'originalità della proposta cristiana.

Abilità

Individuare i tratti della religiosità e dei comportamenti dei giovani in relazione alle prospettive della proposta cristiana. Riconoscere il ruolo che il rapporto tra le religioni ha per il futuro della comunità locale e internazionale. Conoscere gli elementi dell'appartenenza (valori condivisi, relazionalità, obiettivi procedure comuni) in riferimento anche alla comunità cristiana.

Riconoscere il punto di vista del cristianesimo sui temi centrali del dibattito contemporaneo Individuare significati di riti e celebrazioni del tempo sacro in rapporto al tempo profano e la loro funzione di orientamento al futuro.

Individuare presenza e riferimenti biblici in opere della cultura e i loro significati.

Motivare orientamenti e progetti di vita a livello personale, professionale e sociale, anche a confronto con le proposte del cristianesimo.

Obiettivi minimi

Esperienze di vita - Universalità/molteplicità del fatto religioso e specificità del cristianesimo cattolico. La religione nella società contemporanea e in particolare nella esperienza giovanile. Il dato del pluralismo delle fedi e il valore della libertà religiosa. Il rapporto tra fede personale e appartenenza ad una comunità, in particolare nell'esperienza del cristianesimo cattolico.

Eventi, luoghi e segni religiosi nell'ambiente: I temi fondamentali affrontati dalla Chiesa a partire dal Concilio Vaticano II ad oggi. Persone, azioni e tempi per celebrare la vita e gli eventi nella società, nelle religioni, nel cristianesimo

Testi sacri delle religioni: La Bibbia e la sua presenza nella letteratura, nell'arte e nella cultura.

Valori e norme nelle religioni: Varie prospettive antropologiche e criteri per scelte di vita personale, professionale e sociale in rapporto con l'orientamento cristiano al bene comune.

Metodologie

Altri materiali didattici: Bibbia, materiale via web, articoli e link suggeriti dalla docente tramite Registro elettronico.

La nuova situazione dovuta all'emergenza Covid 19, non incide direttamente sui contenuti proposti, impatta invece notevolmente sul metodo, ai ragazzi viene inoltre chiesto un giudizio continuo sulla situazione, partendo dal proprio vissuto, e la "fatica" di esporsi ad un confronto via video invece che di persona.

Criteri di valutazione

Per la verifica e la valutazione si ricorrerà a prove scritte, basate su confronti via video e via mail. Verranno valutate oltre le competenze richieste, anche: interesse, impegno e partecipazione in relazione agli elementi stabiliti dal Consiglio di Classe.

Testi e materiali/strumenti adottati

N. Incampo, "Tiberiade", La Scuola; materiale dal web.

DISCIPLINA: GESTIONE PROGETTI

Docente: ANNALISA APICELLA

Competenze raggiunte alla fine dell'anno per la disciplina

Lo studente deve essere in grado di Riconoscere la struttura aziendale di una data azienda e definire la più adatta. Definire il più opportuno processo in una data struttura, sviluppare applicazioni informatiche per dispositivi mobili (smartphone, tablet) e web; scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro specifiche funzionali, gestire un progetto informatico e la sua documentazione durante tutto il ciclo di vita.

Conoscenze o contenuti (anche attraverso UDA o moduli)

MODULO 1: ORGANIZZAZIONE AZIENDALE E PROCESSI D'IMPRESA

CONTENUTI: Elementi di economia e di organizzazione di impresa con particolare riferimento al settore ICT. Processi aziendali generali e specifici del settore ICT, modelli di rappresentazione dei processi e delle loro interazioni e figure professionali. Ciclo di vita di un prodotto/servizio.

OBIETTIVI: Riconoscere la struttura aziendale di una data azienda e definire la più adatta. Definire il più opportuno processo in una data struttura

MODULO 2: progettazione e sviluppo di un progetto softWare

CONTENUTI: Tecniche e per la pianificazione, previsione e controllo di costi, risorse e software per lo sviluppo di un progetto. Manualistica e strumenti per la generazione della documentazione di un progetto Tecniche e metodologie di testing a livello di singolo componente e di sistema. Norme e standard settoriali di per la verifica e la validazione del risultato di un progetto. Normativa relativa al trattamento dei dati personali secondo il GDPR.

OBIETTIVI: sviluppare applicazioni informatiche per dispositivi mobili (smartphone, tablet) e web; scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro specifiche funzionali gestire un progetto informatico e la sua documentazione durante tutto il ciclo di vita. Identificare le problematiche del trattamento dei dati personali in un qualsiasi progetto SW.

Abilità

Analizzare e rappresentare, anche graficamente, l'organizzazione dei processi produttivi e gestionali delle aziende di settore. Comprendere e rappresentare le interdipendenze tra i processi aziendali. Applicare le norme e le metodologie relative alle certificazioni di qualità di prodotto e/o di un processo. Gestire le specifiche, la pianificazione e lo stato di avanzamento di un progetto del settore ICT, anche mediante l'utilizzo di strumenti software specifici. Individuare e selezionare le risorse e gli strumenti operativi per lo sviluppo di un progetto anche in riferimento ai costi. Realizzare la documentazione tecnica, utente ed organizzativa di un progetto, anche in riferimento alle norme ed agli standard di settore. Verificare e validare la rispondenza del risultato di un progetto alle specifiche, anche attraverso metodologie di testing conformi alle normative o standard di settore.

Obiettivi minimi

MODULO 1: ORGANIZZAZIONE AZIENDALE E PROCESSI D'IMPRESA

Saper riconoscere la tipologia di una struttura organizzativa aziendale.

MODULO 2: progettazione e sviluppo di un progetto softWare

Saper documentare le varie fasi di un progetto sw e leggere la relativa documentazione, sia nel caso di progetto in cloud, sia in caso di progetto on primes.

Metodologie

Lezioni frontali, esercitazioni in laboratorio, classi rovesciate, lavori di gruppo.

Criteri di valutazione

Durante l'anno sono state svolte prove scritte nelle quali la valutazione è stata espressa in decimi e partiva da 1/10.

Durante il periodo di DAD si considerano elementi di valutazione: restituzione degli elaborati corretti, colloqui con Meet, rispetto dei tempi di consegna, livello di interazione, test on line.

DAD

Durante il periodo di didattica a distanza si sono rianalizzati e riorganizzati i lavori precedente svolti dagli studenti

Testi e materiali/strumenti adottati

Materiali in rete selezionati da studenti sotto il controllo del docente

PARTE QUARTA

ALLEGATI:

1. Approvazione del documento da parte del Consiglio di Classe

ALLEGATO 1

Come da verbale n. 6 il presente documento è stato approvato dal Consiglio di Classe in data 12/05/2021

Il Consiglio di Classe

DOCENTE	MATERIA
Prof. N. Giangaspero	Lingua e letteratura italiana Storia
Prof.ssa A. Avantageggiato	Lingua inglese
Prof. F. Misiano	Matematica Complementi di Matematica
Prof. F. Malizia (Coordinatore di Classe)	Sistemi e reti Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni
Prof. Puntillo Rocco	Sistemi e reti lab. Informatica Lab.
Prof.ssa M. Astarita	Informatica
Prof.ssa I. Kunos	IRC
Prof. Gianluca Rosso	Scienze Motorie
Prof.ssa A. Apicella	Gestione Progetto e Organizzazione di Impresa

Il Dirigente Scolastico
(Dott. Emanuela M. Germanò)

ALLEGATO 2

Testi oggetto di studio nell'ambito dell'insegnamento di italiano durante il quinto anno che saranno sottoposti ai candidati nel corso del colloquio orale

Testo 1

GIACOMO LEOPARDI, *L'infinito*, 28 Maggio 1819 (*Canti*, XII).

Sempre caro mi fu quest'ermo colle,
e questa siepe, che da tanta parte
dell'ultimo orizzonte il guardo esclude.
Ma sedendo e mirando, interminati
spazi di là da quella, e sovrumani
silenzi, e profondissima quiete
io nel pensier mi fingo, ove per poco
il cor non si spaura. E come il vento
odo stormir tra queste piante, io quello
infinito silenzio a questa voce
vo comparando: e mi sovvien l'eterno,
e le morte stagioni, e la presente
e viva, e il suon di lei. Così tra questa
immensità s'annega il pensier mio:
e il naufragar m'è dolce in questo mare.

Testo 2

A Silvia

Silvia, rimembri ancora
Quel tempo della tua vita mortale,
Quando beltà splendea
Negli occhi tuoi ridenti e fuggitivi,
E tu, lieta e pensosa, il limitare 5
Di gioventù salivi?

Sonavan le quiete
Stanze, e le vie dintorno,
Al tuo perpetuo canto,
Allor che all'opre femminili intenta 10
Sedevi, assai contenta
Di quel vago avvenir che in mente avevi.
Era il maggio odoroso: e tu solevi
Così menare il giorno.

Io gli studi leggiadri 15
Talor lasciando e le sudate carte,
Ove il tempo mio primo
E di me si spendea la miglior parte,
D'in su i veroni del paterno ostello
Porgea gli orecchi al suon della tua voce, 20
Ed alla man veloce
Che percorrea la faticosa tela.
Mirava il ciel sereno,
Le vie dorate e gli orti,
E quindi il mar da lungi, e quindi il monte. 25
Lingua mortal non dice
Quel ch'io sentiva in seno.

Che pensieri soavi,
Che speranze, che cori, o Silvia mia!
Quale allor ci apparìa 30
La vita umana e il fato!
Quando sovviemmi di cotanta speme,
Un affetto mi preme
Acerbo e sconcolato,
E tornami a doler di mia sventura. 35
O natura, o natura,
Perchè non rendi poi
Quel che prometti allor? perchè di tanto
Inganni i figli tuoi?

Tu pria che l'erbe inaridisse il verno, 40
Da chiuso morbo combattuta e vinta,
Perivi, o tenerella. E non vedevi
Il fior degli anni tuoi;
Non ti molceva il core
La dolce lode or delle negre chiome, 45
Or degli sguardi innamorati e schivi;
Nè teco le compagne ai dì festivi
Ragionavan d'amore.

Anche peria fra poco
La speranza mia dolce: agli anni miei 50
Anche negaro i fati
La giovinezza. Ahi come,

Come passata sei,
Cara compagna dell'età mia nova,
Mia lacrimata speme! 55
Questo è quel mondo? questi
I diletta, l'amor, l'opre, gli eventi
Onde cotanto ragionammo insieme?
Questa la sorte dell'umane genti?
All'apparir del vero 60
Tu, misera, cadesti: e con la mano
La fredda morte ed una tomba ignuda
Mostravi di lontano.

Testo 3

Dialogo di un venditore d'almanacchi e di un passeggero

Venditore
Almanacchi, almanacchi nuovi; lunari nuovi. Bisognano, signore, almanacchi?

Passeggero
Almanacchi per l'anno nuovo?

Venditore
Sì signore.

Passeggero
Credete che sarà felice quest'anno nuovo?

Venditore
Oh illustrissimo sì, certo.

Passeggero
Come quest'anno passato?

Venditore
Più più assai.

Passeggero
Come quello di là?

Venditore
Più più, illustrissimo.

Passeggero
Ma come qual altro? Non vi piacerebb'egli che l'anno nuovo fosse come qualcuno di questi anni ultimi?

Venditore
Signor no, non mi piacerebbe.

Passeggero
Quanti anni nuovi sono passati da che voi vendete almanacchi?

Venditore
Saranno vent'anni, illustrissimo.

Passeggero
A quale di cotesti vent'anni vorreste che somigliasse l'anno venturo?

Venditore
Io? non saprei.

Passeggero
Non vi ricordate di nessun anno in particolare, che vi paresse felice?

Venditore
No in verità, illustrissimo.

Passeggero
E pure la vita è una cosa bella. Non è vero?

Venditore
Cotesto si sa.

Passeggero
Non tornereste voi a vivere cotesti vent'anni, e anche tutto il tempo passato, cominciando da che nasceste?

Venditore
Eh, caro signore, piacesse a Dio che si potesse.

Passeggero
Ma se aveste a rifare la vita che avete fatta né più né meno, con tutti i piaceri e i dispiaceri che avete passati?

Venditore
Cotesto non vorrei.

Passeggero
Oh che altra vita vorreste rifare? la vita ch'ho fatta io, o quella del principe, o di chi altro? O non credete che io, e che il principe, e che chiunque altro, risponderebbe come voi per l'appunto; e che avendo a rifare la stessa vita che avesse fatta, nessuno vorrebbe tornare indietro?

Venditore
Lo credo cotesto.

Passeggero
Né anche voi tornereste indietro con questo patto, non potendo in altro modo?

Venditore
Signor no davvero, non tornerei.

Passeggero
Oh che vita vorreste voi dunque?

Venditore
Vorrei una vita così, come Dio me la mandasse, senz'altri patti.

Passeggero
Una vita a caso, e non saperne altro avanti, come non si sa dell'anno nuovo?

Venditore
Appunto.

Passeggero
Così vorrei ancor io se avessi a rivivere, e così tutti. Ma questo è segno che il caso, fino a tutto quest'anno, ha trattato tutti male. E si vede chiaro che ciascuno è d'opinione che sia stato più o di più peso il male che gli è toccato, che il bene; se a patto di riavere la vita di prima, con tutto il suo bene e il suo male, nesso no vorrebbe rinascere. Quella vita ch'è una cosa bella, non è la vita che si conosce, ma quella che non si conosce; non la vita passata, ma la futura. Coll'anno nuovo, il caso incomincerà a trattar bene voi e me e tutti gli altri, e si principerà la vita felice. Non è vero?

Venditore
Speriamo.

Passeggero
Dunque mostratemi l'almanacco più bello che avete.

Venditore

Ecco, illustrissimo. Cotesto vale trenta soldi.

Passeggere

Ecco trenta soldi.

Venditore

Grazie, illustrissimo: a rivederla. Almanacchi, almanacchi nuovi; lunari nuovi.

Testo 4

GIOVANNI VERGA, *Rosso Malpelo*

Malpelo si chiamava così perché aveva i capelli rossi; ed aveva i capelli rossi perché era un ragazzo malizioso e cattivo, che prometteva di riescire un fior di birbone. Sicché tutti alla cava della rena rossa lo chiamavano *Malpelo*; e persino sua madre, col sentirgli dir sempre a quel modo, aveva quasi dimenticato il suo nome di battesimo.

Del resto, ella lo vedeva soltanto il sabato sera, quando tornava a casa con quei pochi soldi della settimana; e siccome era *malpelo* c'era anche a temere che ne sottraesse un paio, di quei soldi: nel dubbio, per non sbagliare, la sorella maggiore gli faceva la ricevuta a scapaccioni.

Però il padrone della cava aveva confermato che i soldi erano tanti e non più; e in coscienza erano anche troppi per *Malpelo*, un monellaccio che nessuno avrebbe voluto vederselo davanti, e che tutti schiavano come un can rognoso, e lo accarezzavano coi piedi, allorché se lo trovavano a tiro.

Egli era davvero un brutto ceffo, torvo, ringhioso, e selvatico. Al mezzogiorno, mentre tutti gli altri operai della cava si mangiavano in crocchio la loro minestra, e facevano un po' di ricreazione, egli andava a rincantucciarsi col suo corbello fra le gambe, per rosicchiarsi quel po' di pane bigio, come fanno le bestie sue pari, e ciascuno gli diceva la sua, motteggiandolo, e gli tiravano dei sassi, finché il soprastante lo rimandava al lavoro con una pedata. Ei c'ingrassava, fra i calci, e si lasciava caricare meglio dell'asino grigio, senza osar di lagnarsi. Era sempre cencioso e sporco di rena rossa, che la sua sorella s'era fatta sposa, e aveva altro pel capo che pensare a ripulirlo la domenica. Nondimeno era conosciuto come la bettonica per tutto *Monserato* e la *Caverna*, tanto che la cava dove lavorava la chiamavano «la cava di *Malpelo*», e cotesto al padrone gli seccava assai. Insomma lo tenevano addirittura per carità e perché mastro Misciu, suo padre, era morto in quella stessa cava.

Era morto così, che un sabato aveva voluto terminare certo lavoro preso a cottimo, di un pilastro lasciato altra volta per sostegno dell'*ingrottato*, e dacché non serviva più, s'era calcolato, così ad occhio col padrone, per 35 o 40 carra di rena. Invece mastro Misciu sterrava da tre giorni, e ne avanzava ancora per la mezza giornata del lunedì. Era stato un magro affare e solo un minchione come mastro Misciu aveva potuto lasciarsi gabbare a questo modo dal padrone; perciò appunto lo chiamavano mastro Misciu *Bestia*, ed era l'asino da basto di tutta la cava. Ei, povero diavolaccio, lasciava dire, e si contentava di buscarsi il pane colle sue braccia, invece di menarle addosso ai compagni, e attaccar brighe. *Malpelo* faceva un visaccio, come se quelle soperchierie cascassero sulle sue spalle, e così piccolo com'era aveva di quelle occhiate che facevano dire agli altri: - Va là, che tu non ci morrai nel tuo letto, come tuo padre -.

Invece nemmen suo padre ci morì, nel suo letto, tuttoché fosse una buona bestia. Zio Mommu lo *sciancato*, aveva detto che quel pilastro li ei non l'avrebbe tolto per venti onze, tanto era pericoloso; ma d'altra parte tutto è pericolo nelle cave, e se si sta a badare a tutte le sciocchezze che si dicono, è meglio andare a fare l'avvocato.

Dunque il sabato sera mastro Misciu raschiava ancora il suo piastrone che l'avemaria era suonata da un pezzo, e tutti i suoi compagni avevano accesa la pipa e se n'erano andati dicendogli di divertirsi a grattar la rena per amor del padrone, o raccomandandogli di non fare la *morte del sorcio*. Ei, che c'era avvezzo alle beffe, non dava retta, e rispondeva soltanto cogli «ah! ah!» dei suoi bei colpi di zappa in pieno, e intanto borbottava:

- Questo è per il pane! Questo pel vino! Questo per la gonnella di Nunziata! - e così andava facendo il conto del come avrebbe speso i denari del suo *appalto*, il cottimante!

Fuori della cava il cielo formicolava di stelle, e laggiù la lanterna fumava e girava al pari di un arcolaio. Il grosso pilastro rosso, sventrato a colpi di zappa, contorcevasi e si piegava in arco, come se avesse il mal di pancia, e dicesse *ohi!* anch'esso. *Malpelo* andava sgomberando il terreno, e metteva al sicuro il piccone, il sacco vuoto ed il fiasco del vino.

Il padre, che gli voleva bene, poveretto, andava dicendogli: - Tirati in là! - oppure: - Sta attento! Bada se cascano dall'alto dei sassolini o della rena grossa, e scappa! - Tutt'a un tratto, punf! *Malpelo*, che si era voltato a riporre i ferri nel corbello, udì un tonfo sordo, come fa la rena traditora allorché fa pancia e si sventra tutta in una volta, ed il lume si spense.

L'ingegnere che dirigeva i lavori della cava, si trovava a teatro quella sera, e non avrebbe cambiato la sua poltrona con un trono, quando vennero a cercarlo per il babbo di *Malpelo* che aveva fatto la *morte del sorcio*. Tutte le femminucce di *Monserato*, strillavano e si picchiavano il petto per annunziare la gran disgrazia ch'era toccata a comare Santa, la sola, poveretta, che non dicesse nulla, e sbatteva i denti invece, quasi avesse la terzana. L'ingegnere, quando gli ebbero detto il come e il quando, che la disgrazia era accaduta da circa tre ore, e Misciu *Bestia* doveva già essere bell'è arrivato in Paradiso, andò proprio per scarico di coscienza, con scale e corde, a fare il buco nella rena. Altro che quaranta carra! Lo *sciancato* disse che a sgomberare il sotterraneo ci voleva almeno una settimana. Della rena ne era caduta una montagna, tutta fina e ben bruciata dalla lava, che si sarebbe impastata colle mani, e doveva prendere il doppio di calce. Ce n'era da riempire delle carra per delle settimane. Il bell'affare di mastro *Bestia!*

Nessuno badava al ragazzo che si graffiava la faccia ed urlava, come una bestia davvero.

- To'! - disse infine uno. - È *Malpelo!* Di dove è saltato fuori, adesso?

- Se non fosse stato *Malpelo* non se la sarebbe passata liscia... -

Malpelo non rispondeva nulla, non piangeva nemmeno, scavava colle unghie colà, nella rena, dentro la buca, sicché nessuno s'era accorto di lui; e quando si accostarono col lume, gli videro tal viso stravolto, e tali occhiacci invetrati, e la schiuma alla bocca da far paura; le unghie gli si erano strappate e gli pendevano dalle mani tutte in forza. Poi quando vollero toglierlo di là fu un affar serio; non potendo più graffiare, mordeva come un cane arrabbiato, e dovettero afferrarlo pei capelli, per tirarlo via a viva forza.

Però infine tornò alla cava dopo qualche giorno, quando sua madre piagnucolando ve lo condusse per mano; giacché, alle volte, il pane che si mangia non si può andare a cercarlo di qua e di là. Lui non volle più allontanarsi da quella galleria, e sterrava con accanimento, quasi ogni corbello di rena lo levasse di sul petto a suo padre. Spesso, mentre scavava, si fermava bruscamente, colla zappa in aria, il viso torvo e gli occhi stralunati, e sembrava che stesse ad ascoltare qualche cosa che il suo diavolo gli susurrasse nelle orecchie, dall'altra parte della montagna di rena caduta. In quei giorni era più triste e cattivo del solito, talmente che non mangiava quasi, e il pane lo buttava al cane, quasi non fosse *grazia di Dio*. Il cane gli voleva bene, perché i cani non guardano altro che la mano che gli dà il pane, e le botte, magari. Ma l'asino, povera bestia, sbilenco e macilento, sopportava tutto lo sfogo della cattiveria di *Malpelo*; ei lo picchiava senza pietà, col manico della zappa, e borbottava:

- Così creperai più presto! -

Dopo la morte del babbo pareva che gli fosse entrato il diavolo in corpo, e lavorava al pari di quei bufali feroci che si tengono coll'anello di ferro al naso. Sapendo che era *malpelo*, ei si accanziava ad esserlo il peggio che fosse possibile, e se accadeva una disgrazia, o che un operaio smarriva i ferri, o che un asino si rompeva una gamba, o che crollava un tratto di galleria, si sapeva sempre che era stato lui; e infatti ei si pigliava le busse senza protestare, proprio come se le pigliano gli asini che curvano la schiena, ma seguivano a fare a modo loro. Cogli altri ragazzi poi era addirittura crudele, e sembrava che si volesse vendicare sui deboli di tutto il male che s'immaginava gli avessero fatto gli altri, a lui e al suo babbo. Certo ei provava uno strano diletto a rammentare ad uno ad uno tutti i maltrattamenti ed i soprusi che avevano fatto subire a suo padre, e del modo in cui l'avevano lasciato crepare. E quando era solo borbottava: - Anche con me fanno così! e a mio padre gli dicevano *Bestia*, perché egli non faceva così! - E una volta che passava il padrone, accompagnandolo con un'occhiate torva: - È stato lui! per trentacinque tar! - E un'altra volta, dietro allo *Sciancato*: - E anche lui! e si metteva a ridere! lo l'ho udito, quella sera! -

Per un raffinamento di malignità sembrava aver preso a proteggere un povero ragazzino, venuto a lavorare da poco tempo nella cava, il quale per una caduta da un ponte s'era lussato il femore, e non poteva far più il manovale. Il poveretto, quando portava il suo corbello di rena in spalla, arrancava in modo che gli avevano messo nome *Ranocchio*; ma lavorando sotterra, così *Ranocchio* com'era, il suo pane se lo buscava. *Malpelo* gliene dava anche del suo, per prendersi il gusto di tiranneggiarlo, dicevano.

Infatti egli lo tormentava in cento modi. Ora lo batteva senza un motivo e senza misericordia, e se *Ranocchio* non si difendeva, lo picchiava più forte, con maggiore accanimento, dicendogli: - To', bestia! Bestia sei! Se non ti senti l'animo di difenderti da me che non ti voglio male, vuol dire che ti lascerai pestare il viso da questo e da quello! -

O se *Ranocchio* si asciugava il sangue che gli usciva dalla bocca e dalle narici: - Così, come ti cuocerà il dolore delle busse, imparerai a darne anche tu! - Quando cacciava un asino carico per la ripida salita del sotterraneo, e lo vedeva puntare gli zoccoli, rifinito, curvo sotto il peso, ansante e coll'occhio spento, ei lo batteva senza misericordia, col manico della zappa, e i colpi suonavano secchi sugli stinchi e sulle costole scoperte. Alle volte la bestia si piegava in due per le battiture, ma stremo di forze, non poteva fare un passo, e cadeva sui ginocchi, e ce n'era uno il quale era caduto tante volte, che ci aveva due piaghe alle gambe. *Malpelo* soleva dire a *Ranocchio*: - L'asino va picchiato, perché non può picchiare lui; e s'ei potesse picchiare, ci pesterebbe sotto i piedi e ci strapperebbe la carne a morsi -.

Oppure: - Se ti accade di dar delle busse, procura di darle più forte che puoi; così gli altri ti terranno da conto, e ne avrai tanti di meno addosso -.

Lavorando di piccone o di zappa poi menava le mani con accanimento, a mo' di uno che l'avesse con la rena, e batteva e ribatteva coi denti stretti, e con quegli *ah! ah!* che aveva suo padre. - La rena è traditora, - diceva a *Ranocchio* sottovoce; - somiglia a tutti gli altri, che se sei più debole ti pestano la faccia, e se sei più forte, o siete in molti, come fa lo *Sciancato*, allora si lascia vincere. Mio padre la batteva sempre, ed egli non batteva altro che la rena, perciò lo chiamavano *Bestia*, e la rena se lo mangiò a tradimento, perché era più forte di lui -.

Ogni volta che a *Ranocchio* toccava un lavoro troppo pesante, e il ragazzo piagnucolava a guisa di una femminuccia, *Malpelo* lo picchiava sul dorso, e lo sgridava: - Taci, pulcino! - e se *Ranocchio* non la finiva più, ei gli dava una mano, dicendo con un certo orgoglio: - Lasciami fare; io sono più forte di te -. Oppure gli dava la sua mezza cipolla, e si contentava di mangiarsi il pane asciutto, e si stringeva nelle spalle, aggiungendo: - Io ci sono avvezzo -.

Era avvezzo a tutto lui, agli scapaccioni, alle pedate, ai colpi di manico di badile, o di cinghia da basto, a vedersi ingiuriato e beffato da tutti, a dormire sui sassi colle braccia e la schiena rotta da quattordici ore di lavoro; anche a digiunare era avvezzo, allorché il padrone lo puniva levandogli il pane o la minestra. Ei diceva che la ragione di busse non gliel'aveva levata mai, il padrone; ma le busse non costavano nulla. Non si lamentava però, e si vendicava di soppiatto, a tradimento, con qualche tiro di quelli che sembrava ci avesse messo la coda il diavolo: perciò ei si pigliava sempre i castighi, anche quando il colpevole non era stato lui. Già se non era stato lui sarebbe stato capace di esserlo, e non si giustificava mai: per altro sarebbe stato inutile. E qualche volta, come *Ranocchio* spaventato lo scongiurava piangendo di dire la verità, e di scolparsi, ei ripeteva: - A che giova? Sono *malpelo!* - e nessuno avrebbe potuto dire se quel curvare il capo e le spalle sempre fosse effetto di fiero orgoglio o di disperata rassegnazione, e non si sapeva nemmeno se la sua fosse salvatichezza o

timidità. Il certo era che nemmeno sua madre aveva avuta mai una carezza da lui, e quindi non gliene faceva mai.

Il sabato sera, appena arrivata a casa con quel suo visaccio imbrattato di lentiggini e di rena rossa, e quei cenci che gli piangevano addosso da ogni parte, la sorella afferrava il manico della scopa, scoprendolo sull'uscio in quell'arnese, ch  avrebbe fatto scappare il suo damo se vedeva con qual gente gli toccava imparentarsi; la madre era sempre da questa o da quella vicina, e quindi egli andava a rannicchiarsi sul suo saccone come un cane malato. Per questo, la domenica, in cui tutti gli altri ragazzi del vicinato si mettevano la camicia pulita per andare a messa o per ruzzare nel cortile, ei sembrava non avesse altro spasso che di andar randagio per le vie degli orti, a dar la caccia alle lucertole e alle altre povere bestie che non gli avevano fatto nulla, oppure a sforacchiare le siepi dei fichidindia. Per altro le beffe e le sassate degli altri fanciulli non gli piacevano.

La vedova di mastro Misciu era disperata di aver per figlio quel malarnese, come dicevano tutti, ed egli era ridotto veramente come quei cani, che a furia di buscarsi dei calci e delle sassate da questo e da quello, finiscono col mettersi la coda fra le gambe e scappare alla prima anima viva che vedono, e diventano affamati, spelati e selvatici come lupi. Almeno sottoterra, nella cava della rena, brutto, cencioso e lercio com'era, non lo beffavano pi , e sembrava fatto apposta per quel mestiere persin nel colore dei capelli, e in quegli occhiacci di gatto che ammiccavano se vedevano il sole. Così ci sono degli asini che lavorano nelle cave per anni ed anni senza uscirne mai pi , ed in quei sotterranei, dove il pozzo d'ingresso   a picco, ci si calan colle funi, e ci restano finch  vivono. Sono asini vecchi,   vero, comprati dodici o tredici lire, quando stanno per portarli alla *Plaja*, a strangolarli; ma pel lavoro che hanno da fare laggi  sono ancora buoni; e *Malpelo*, certo, non valeva di pi ; se veniva fuori dalla cava il sabato sera, era perch  aveva anche le mani per aiutarsi colla fune, e doveva andare a portare a sua madre la paga della settimana.

Certamente egli avrebbe preferito di fare il manovale, come *Ranocchio*, e lavorare cantando sui ponti, in alto, in mezzo all'azzurro del cielo, col sole sulla schiena, - o il carrettiere, come compare Gaspare, che veniva a prendersi la rena della cava, dondolandosi sonnacchioso sulle stanghe, colla pipa in bocca, e andava tutto il giorno per le belle strade di campagna; - o meglio ancora, avrebbe voluto fare il contadino, che passa la vita fra i campi, in mezzo ai verde, sotto i folti carrubbi, e il mare turchino l  in fondo, e il canto degli uccelli sulla testa. Ma quello era stato il mestiere di suo padre, e in quel mestiere era nato lui. E pensando a tutto ci , narrava a *Ranocchio* del pilastro che era caduto addosso al genitore, e dava ancora della rena fina e bruciata che il carrettiere veniva a caricare colla pipa in bocca, e dondolandosi sulle stanghe, e gli diceva che quando avrebbero finito di sterrare si sarebbe trovato il cadavere del babbo, il quale doveva avere dei calzoni di fustagno quasi nuovi. *Ranocchio* aveva paura, ma egli no. Ei pensava che era stato sempre l , da bambino, e aveva sempre visto quel buco nero, che si sprofondava sottterra, dove il padre soleva condurlo per mano. Allora stendeva le braccia a destra e a sinistra, e descriveva come l'intricato laberinto delle gallerie si stendesse sotto i loro piedi all'infinito, di qua e di l , sin dove potevano vedere la *sciara* nera e desolata, sporca di ginestre riarse, e come degli uomini ce n'erano rimasti tanti, o schiacciati, o smarriti nel buio, e che camminano da anni e camminano ancora, senza poter scorgere lo spiraglio del pozzo pel quale sono entrati, e senza poter udire le strida disperate dei figli, i quali li cercano inutilmente.

Ma una volta in cui ripiendendo i corbelli si rinvenne una delle scarpe di mastro Misciu, ei fu colto da tal tremito che dovettero tirarlo all'aria aperta colle funi, proprio come un asino che stesse per dar dei calci al vento. Per  non si poterono trovare n  i calzoni quasi nuovi, n  il rimanente di mastro Misciu; sebbene i pratici affermarono che quello doveva essere il luogo preciso dove il pilastro gli si era rovesciato addosso; e qualche operaio, nuovo al mestiere, osservava curiosamente come fosse capricciosa la rena, che aveva sbatacchiato il *Bestia* di qua e di l , le scarpe da una parte e i piedi dall'altra.

Dacch  poi fu trovata quella scarpa, *Malpelo* fu colto da tal paura di veder comparire fra la rena anche il piede nudo del babbo, che non volle mai pi  darvi un colpo di zappa, gliela dessero a lui sul capo, la zappa. Egli and  a lavorare in un altro punto della galleria, e non volle pi  tornare da quelle parti. Due o tre giorni dopo scopersero infatti il cadavere di mastro Misciu, coi calzoni indosso, e steso bocconi che sembrava imbalsamato. Lo zio Momm  osserv  che aveva dovuto penar molto a finire, perch  il pilastro gli si era piegato proprio addosso, e l'aveva sepolto vivo: si poteva persino vedere tutt'ora che mastro *Bestia* aveva tentato istintivamente di liberarsi scavando nella rena, e aveva le mani lacerate e le unghie rotte.

- Proprio come suo figlio *Malpelo*! - ripeteva lo *sciancato* - ei scavava di qua, mentre suo figlio scavava di l  -. Per  non dissero nulla al ragazzo, per la ragione che lo sapevano maligno e vendicativo.

Il carrettiere si port  via il cadavere di mastro Misciu al modo istesso che caricava la rena caduta e gli asini morti, ch  stavolta, oltre al lezzo del carcame, trattavasi di un compagno, e di *carne battezzata*. La vedova rimpiccoli i calzoni e la camicia, e li adatt  a *Malpelo*, il quale cos  fu vestito quasi a nuovo per la prima volta. Solo le scarpe furono messe in serbo per quando ei fosse cresciuto, giacch  rimpiccolire le scarpe non si potevano, e il fidanzato della sorella non le aveva volute le scarpe del morto.

Malpelo se li lasciava sulle gambe, quei calzoni di fustagno quasi nuovi, gli pareva che fossero dolci e lisci come le mani del babbo, che solevano accarezzargli i capelli, quantunque fossero cos  ruvide e callose. Le scarpe poi, le teneva appese a un chiodo, sul saccone, quasi fossero state le pantofole del papa, e la domenica se le pigliava in mano, le lustrava e se le provava; poi le metteva per terra, l'una accanto all'altra, e stava a guardarle, coi gomiti sui ginocchi, e il mento nelle palme, per delle ore intere, rimuginando chi sa quali idee in quel cervellaccio.

Ei possedeva delle idee strane, *Malpelo*! Siccome aveva ereditato anche il piccone e la zappa del padre, se ne serviva, quantunque fossero troppo pesanti per l'et  sua; e quando gli aveano chiesto se voleva venderli, che glieli avrebbero pagati come nuovi, egli aveva risposto di no. Suo padre li aveva resi cos  lisci e lucenti nel manico colle sue mani, ed ei non avrebbe potuto farsene degli altri pi  lisci e lucenti di quelli, se ci avesse lavorato cento e poi cento anni. In quel tempo era crepato di stenti e di vecchiaia l'asino grigio; e il carrettiere era andato a buttarlo lontano nella *sciara*.

- Cos  si fa, - brontolava *Malpelo*; - gli arnesi che non servono pi , si buttano lontano -.

Egli andava a visitare il carcame del *grigio* in fondo al burrone, e vi conduceva a forza anche *Ranocchio*, il quale non avrebbe voluto andarci; e *Malpelo* gli diceva che a questo mondo bisogna avvezarsi a vedere in faccia ogni cosa, bella o brutta; e stava a considerare con l'avidia curiosit  di un monellaccio i cani che accorrevano da tutte le fattorie dei dintorni a disputarsi le carni del *grigio*. I cani scappavano guaendo, come comparivano i ragazzi, e si aggiravano ustolando sui greppi dirimpetto, ma il *Rosso* non lasciava che *Ranocchio* li scacciasse a sassate. - Vedi quella cagna nera, - gli diceva, - che non ha paura delle tue sassate? Non ha paura perch  ha pi  fame degli altri. Gliele vedi quelle costole al *grigio*? Adesso non soffre pi  -. L'asino grigio se ne stava tranquillo, colle quattro zampe distese, e lasciava che i cani si divertissero a vuotargli le occhiaie profonde, e a spolpargli le ossa bianche; i denti che gli laceravano le viscere non lo avrebbero fatto piegare di un pelo, come quando gli accarezzavano la schiena a badilate, per mettergli in corpo un po' di vigore nel salire la ripida viuzza. - Ecco come vanno le cose! Anche il *grigio* ha avuto dei colpi di zappa e delle guidalesche; anch'esso quando piegava sotto il peso, o gli mancava il fiato per andare innanzi, aveva di quelle occhiaie, mentre lo battevano, che sembrava dicesse: «Non pi ! non pi !». Ma ora gli occhi se li mangiano i cani, ed esso se ne ride dei colpi e delle guidalesche, con quella bocca spolpata e tutta denti. Ma se non fosse mai nato sarebbe stato meglio -.

La *sciara* si stendeva malinconica e deserta, fin dove giungeva la vista, e saliva e scendeva in picchi e burroni, nera e rugosa, senza un grillo che vi trillasse, o un uccello che venisse a cantarci. Non si udiva nulla, nemmeno i colpi di piccone di coloro che lavoravano sottterra. E ogni volta *Malpelo* ripeteva che la terra l  sotto era tutta vuota dalle gallerie, per ogni dove, verso il monte e verso la valle; tanto che una volta un minatore c'era entrato da giovane, e n'era uscito coi capelli bianchi, e un altro, cui s'era spenta la candela, aveva invano gridato aiuto per anni ed anni.

- Egli solo ode le sue stesse grida! - diceva, e a quell'idea, sebbene avesse il cuore pi  duro della *sciara*, trasaliva.

- Il padrone mi manda spesso lontano, dove gli altri hanno paura d'andare. Ma io sono *Malpelo*, e se non torno pi , nessuno mi cercher  -.

Pure, durante le belle notti d'estate, le stelle splendevano lucenti anche sulla *sciara*, e la campagna circostante era nera anch'essa, come la lava, ma *Malpelo*, stanco della lunga giornata di lavoro, si sdraiava sul sacco, col viso verso il cielo, a godersi quella quiete e quella luminaria dell'alto; perci  odiava le notti di luna, in cui il mare formicola di scintille, e la campagna si disegna qua e l  vagamente - perch  allora la *sciara* sembra pi  bella e desolata.

- Per noi che siamo fatti per vivere sottterra, - pensava *Malpelo*, - dovrebbe essere buio sempre e da per tutto -.

La civetta strideva sulla *sciara*, e ramingava di qua e di l ; ei pensava:

- Anche la civetta sente i morti che son qua sottterra, e si disperava perch  non pu  andare a trovarli -.

Ranocchio aveva paura delle civette e dei pipistrelli; ma il *Rosso* lo sgridava, perch  chi   costretto a star solo non deve aver paura di nulla, e nemmeno l'asino grigio aveva paura dei cani che se lo spolpavano, ora che le sue carni non sentivano pi  il dolore di esser mangiate.

- Tu eri avvezzo a lavorar sui tetti come i gatti, - gli diceva, - e allora era tutt'altra cosa. Ma adesso che ti tocca a viver sottterra, come i topi, non bisogna pi  aver paura dei topi, n  dei pipistrelli, che son topi vecchi con le ali; quelli ci stanno volentieri in compagnia dei morti -.

Ranocchio invece provava una tale compiacenza a spiegargli quel che ci stessero a far le stelle lass  in alto; e gli raccontava che lass  c'era il paradiso, dove vanno a stare i morti che sono stati buoni, e non hanno dato dispiaceri ai loro genitori. - Chi te l'ha detto? - domandava *Malpelo*, e *Ranocchio* rispondeva che glielo aveva detto la mamma.

Allora *Malpelo* si grattava il capo, e sorridendo gli faceva un certo verso da monellaccio malizioso che la sa lunga. - Tua madre ti dice cos  perch , invece dei calzoni, tu dovresti portar la gonnella -.

E dopo averci pensato un po':

- Mio padre era buono, e non faceva male a nessuno, tanto che lo chiamavano *Bestia*. Invece   l  sotto, ed hanno persino trovato i ferri, le scarpe e questi calzoni qui che ho indosso io -.

Dal l  a poco, *Ranocchio*, il quale deperiva da qualche tempo, si ammal  in modo che la sera dovevano portarlo fuori dalla cava sull'asino, disteso fra le corbe, tremante di febbre come un pulcin bagnato. Un operaio disse che quel ragazzo *non ne avrebbe fatto osso duro* a quel mestiere, e che per lavorare in una miniera, senza lasciarvi la pelle, bisognava nascervi. *Malpelo* allora si sentiva orgoglioso di esserci nato, e di mantenersi cos  sano e vigoroso in quell'aria malsana, e con tutti quegli stenti. Ei si caricava *Ranocchio* sulle spalle, e gli faceva animo alla sua maniera, sgridandolo e picchiandolo. Ma una volta, nel picchiarlo sul dorso, *Ranocchio* fu colto da uno sbocco di sangue; allora *Malpelo* spaventato si affann  a cercargli nel naso e dentro la bocca cosa gli avesse fatto, e giurava che non aveva potuto fargli poi gran male, cos  come l'aveva battuto, e a dimostrarlielo, si dava dei gran pugni sul petto e sulla schiena, con un sasso; anzi un operaio, il presente, gli sferr  un gran calcio sulle spalle: un calcio che risuon  come su di un tamburo, eppure *Malpelo* non si mosse, e soltanto dopo che l'operaio se ne fu andato, aggiunse:

- Lo vedi? Non mi ha fatto nulla! E ha picchiato pi  forte di me, ti giuro! -

Intanto *Ranocchio* non guariva, e seguitava a sputar sangue, e ad aver la febbre tutti i giorni. Allora *Malpelo* prese dei soldi della paga della settimana, per comperargli del vino e della minestra calda, e gli diede i suoi calzoni quasi nuovi, che lo coprivano meglio. Ma *Ranocchio* tossiva sempre, e alcune volte sembrava soffocasse; la sera poi non c'era modo di vincere il ribrezzo della febbre, n  con sacchi, n  coprendolo di paglia, n  mettendolo dinanzi alla fiammata. *Malpelo* se ne stava zitto ed immobile, chino su di lui, colle mani sui

Ora là, nella casa romita,
lo aspettano, aspettano, in vano:
egli immobile, attonito, addita
le bambole al cielo lontano.

E tu, Cielo, dall'alto dei mondi
sereni, infinito, immortale,
oh! d'un pianto di stelle lo inondi
quest'atomo opaco del Male!

Testo 10

Il gelsomino notturno da I canti di Castelvocchio

E s'aprono i fiori notturni,
nell'ora che penso ai miei cari.
Sono apparse in mezzo ai viburni
le farfalle crepuscolari.

Da un pezzo si tacquero i gridi:
là sola una casa bisbiglia.
Sotto l'ali dormono i nidi,
come gli occhi sotto le ciglia.

Dai calici aperti si esala
l'odore di fragole rosse.
Splende un lume là nella sala.
Nasce l'erba sopra le fosse.

Un'ape tardiva sussurra
trovando già prese le celle.
La Chiocchetta per l'aja azzurra
va col suo pigolio di stelle.

Per tutta la notte s'esala
l'odore che passa col vento.
Passa il lume su per la scala;
brilla al primo piano: s'è spento...

È l'alba: si chiudono i petali
un poco gualciti; si cova,
dentro l'urna molle e segreta,
non so che felicità nuova.

Testo 11

GABRIELE D'ANNUNZIO

La pioggia nel pineto da Alcyone

Taci. Su le soglie
del bosco non odo
parole che dici
umane; ma odo
5 parole più nuove
che parlano gocciole e foglie
lontane.

Ascolta. Piove
dalle nuvole sparse.
10 Piove su le tamerici
salmastre ed arse,
piove su i pini
scagliosi ed irti,
piove su i mirti
15 divini,
su le ginestre fulgenti
di fiori accolti,
su i ginepri folti
di coccole aulenti,
20 piove su i nostri vólti
silvani,
piove su le nostre mani
ignude,
su i nostri vestimenti
25 leggiери,
su i freschi pensieri
che l'anima schiude
novella,
su la favola bella
30 che ieri
t'illuse, che oggi m'illude,
o Ermione.

Odi? La pioggia cade
su la solitaria
35 verdura
con un crepitio che dura
e varia nell'aria

125su la favola bella
che ieri
m'illuse, che oggi t'illude,
o Ermione

Testo 12

La sera fiesolana

Fresche le mie parole ne la sera
ti sien come il fruscio che fan le foglie
del gelso ne la man di chi le coglie
silenzioso e ancor s'attarda a l'opra lenta
5su l'alta scala che s'annerà
contro il fusto che s'inargenta
con le sue rame spoglie
mentre la Luna è prossima a le soglie
cerule e par che innanzi a sé distenda un velo
10ove il nostro sogno si giace
e par che la campagna già si senta
da lei sommersa nel notturno gelo
e da lei beva la sperata pace
senza vederla.

15Laudata sii pel tuo viso di perla,
o Sera, e pe' tuoi grandi umidi occhi ove si tace
l'acqua del cielo!

Dolci le mie parole ne la sera
ti sien come la pioggia che bruiva
20tepida e fuggitiva,
commiato lacrimoso de la primavera,
su i gelsi e su gli olmi e su le viti
e su i pini dai novelli rosei diti
che giocano con l'aura che si perde,
25e su 'l grano che non è biondo ancóra
e non è verde,
e su 'l fieno che già patì la falce
e trascolora,
e su gli olivi, su i fratelli olivi
30che fan di santità pallidi i clivi
e sorridenti.

Laudata sii per le tue vesti aulenti,
o Sera, e pel cinto che ti cinge come il salce
il fien che odora!

35Io ti dirò verso quali reami
d'amor ci chiami il fiume, le cui fonti
eterne a l'ombra de gli antichi rami
parlano nel mistero sacro dei monti;
e ti dirò per qual segreto
40le colline su i limpidi orizzonti
s'incurvino come labbra che un divieto
chiuda, e perché la volontà di dire
le faccia belle
oltre ogni uman desire
45e nel silenzio lor sempre novelle
consolatrici, sì che pare
che ogni sera l'anima le possa amare
d'amor più forte.

Laudata sii per la tua pura morte,
50o Sera, e per l'attesa che in te fa palpitare
le prime stelle!

Testo 13

Manifesto del Futurismo, Filippo Tommaso Marinetti

"Le Figaro" 20 Febbraio 1909

- 1-Noi vogliamo cantare l'amor del pericolo, l'abitudine all'energia e alla temerità. 2-Il coraggio, l'audacia, la ribellione, saranno elementi essenziali della nostra poesia.
- 3-La letteratura esaltò fino ad oggi l'immobilità penosa, l'estasi ed il sonno. Noi vogliamo esaltare il movimento aggressivo, l'insonnia febbrile, il passo di corsa, il salto mortale, lo schiaffo ed il pugno.
- 4-Noi affermiamo che la magnificenza del mondo si è arricchita di una bellezza nuova: la bellezza della velocità
- 5-Noi vogliamo inneggiare all'uomo che tiene il volante, la cui asta attraversa la Terra, lanciata a corsa, essa pure, sul circuito della sua orbita.
- 6-Bisogna che il poeta si prodichi con ardore, sfarzo e magnificenza, per aumentare l'entusiastico fervore degli elementi primordiali.
- 7-Non vi è più bellezza se non nella lotta. Nessuna opera che non abbia un carattere aggressivo può essere un capolavoro.
- 8-Noi siamo sul patrimonio estremo dei secoli! poichè abbiamo già creata l'eterna velocità onnipresente.
- 9-Noi vogliamo glorificare la guerra-sola igene del mondo-il militarismo, il patriottismo, il gesto distruttore.
- 10-Noi vogliamo distruggere i musei, le biblioteche, le accademie d'ogni specie e combattere contro il moralismo, il femminismo e contro ogni viltà opportunistica o utilitaria.
- 11-Noi canteremo le locomotive dall'ampio petto, il volo scivolante degli areoplani. E' dall'Italia che lanciamo questo manifesto di violenza travolgente e incendiaria col quale fondiamo oggi il Futurismo.

Testo 14

Invernale, Guido Gozzano

«... cri... i... i... i... icch...

l'incrinatura

il ghiaccio rabescò, stridula e viva.

3«A riva!» Ognuno guadagnò la riva

desertando la crosta malsicura.

«A riva! A riva!...» Un soffio di paura

6disperse la brigata fuggitiva.

«Resta!» Ella chiuse il mio braccio conserto,

le sue dita intrecciò, vivi legami,

9alle mie dita. «Resta, se tu m'ami!»

E sullo specchio subdolo e deserto

soli restammo, in largo volo aperto,

12ebbri d'immensità, sordi ai richiami.

Fatto lieve così come uno spetro,

senza passato più, senza ricordo,

15m'abbandonai con lei, nel folle accordo,

di larghe rote disegnando il vetro.

Dall'orlo il ghiaccio fece cricch, più tetro...

18dall'orlo il ghiaccio fece cricch, più sordo...

Rabbrividii così, come chi ascolti

lo stridulo sogghigno della Morte,

21e mi chinai, con le pupille assortite,

e trasparire vidi i nostri volti

già risupini lividi sepolti...

24Dall'orlo il ghiaccio fece cricch, più forte...

Oh! Come, come, a quelle dita avvinto,

rimpiansi il mondo e la mia dolce vita!

27O voce imperiosa dell'istinto!

O voluttà di vivere infinita!

Le dita liberai da quelle dita,

30e guadagnai la ripa, ansante, vinto....

Ella sola restò, sorda al suo nome,

rotando a lungo nel suo regno solo.

33Le piacque, infine, ritoccare il suolo;

e ridendo approdò, sfatta le chiome,

e bella ardita palpitante come

36la procellaria che raccoglie il volo.

Non curante l'affanno e le riprese

dello stuolo gaietto femminile,

39mi cercò, mi raggiunse tra le file

degli amici con ridere cortese:

«Signor mio caro, grazie!» E mi protese

42la mano breve, sibilando: - Vile! -

Testo 15

L'invetriata, Dino Campana

La sera fumosa d'estate

Dall'alta invetriata mesce chiarori nell'ombra

E mi lascia nel cuore un suggello ardente.

Ma chi ha (sul terrazzo sul fiume si accende una lampada) chi ha

A la Madonnina del Ponte chi è chi è che ha acceso la

lampada? - c'è

Nella stanza un odor di putredine: c'è

Nella stanza una piaga rossa languente.

Le stelle sono bottoni di madreperla e la sera si veste di velluto:

E tremola la sera fatua: è fatua la sera e tremola ma c'è

Nel cuore della sera c'è,

Sempre una piaga rossa languente.

Testo 16

ITALO SVEVO

da Una Vita, cap. I

«Mamma mia,

«Iersera, appena, ricevetti la tua buona e bella lettera.

«Non dubitarne, per me il tuo grande carattere non ha segreti; anche quando non so decifrare una parola, comprendo o mi pare di comprendere ciò che tu volesti facendo camminare a quel modo la penna. Rileggo molte volte le tue lettere; tanto semplici, tanto buone, somigliano a te; sono tue fotografie.

«Amo la carta persino sulla quale tu scrivi! La riconosco, è quella che spaccia il vecchio Creglingi, e, vedendola, ricordo la strada principale del nostro paesello, tortuosa ma linda. Mi ritrovo là ove s'allarga in una piazza nel cui mezzo sta la casa del Creglingi, bassa e piccola, col tetto in forma di cappello calabrese, tutta un solo buco, la bottega! Lui, dentro, affaccendato a vendere carta, chiodi, zozza, sigari e bolli, lento ma coi gesti agitati della persona che vuole far presto, servendo dieci persone ossia servendone una e invigilando sulle altre nove con l'occhio inquieto.

«Ti prego di salutarlo tanto da parte mia. Chi mi avrebbe detto che avrei avuto desiderio di rivedere quell'orsacchiotto avaro?

«Non credere, mamma, che qui si stia tanto male; son io che ci sto male! Non so rassegnarmi a non vederti, a restare lontano da te per tanto tempo, e aumenta il mio dolore il pensare che ti sentirai sola anche tu in quel grande casamento lontano dal villaggio in cui ti ostini ad abitare perché ancora nostro. Di più ho veramente bisogno di respirare la nostra buona aria pura che a noi giunge direttamente dalla fabbrica. Qui respirano certa aria densa, affumicata, che, al mio arrivo, ho veduto poggiare sulla città, greve, in forma di un enorme cono, come sul nostro stagno il vapore d'inverno, il quale però si sa che cosa sia; è più puro. Gli altri che stanno qui sono tutti o quasi tutti lieti e tranquilli perché non sanno che altrove si possa vivere tanto meglio.

«Credo che da studente io vi sia stato più contento perché c'era con me papà che provvedeva lui a tutto e meglio di quanto io sappia. È ben vero ch'egli disponeva di più denari. Basterebbe a rendermi infelice la piccolezza della mia stanza. A casa la destinerei alle oche!

«Non ti pare, mamma, che sarebbe meglio che io ritorni? Finora non vedo che ci sia grande utile per me a rimanere qui. Denari non ti posso inviare perché non ne ho. Mi hanno dato cento franchi al primo del mese, e a te sembra una forte somma, ma qui è nulla. Io m'ingegno come posso ma i denari non bastano, o appena appena.

«Comincio anche a credere che in commercio sia molto ma molto difficile di fare fortuna, altrettanto, quanto, a quello che ne disse il notaio Mascotti, negli studi. È molto difficile! La mia paga è invidiata e io debbo riconoscerne di non meritarsela. Il mio compagno di stanza ha centoventi franchi al mese, è da quattr'anni dal sig. Maller e fa dei lavori quali io potrò fare soltanto fra qualche anno. Prima non posso né sperare né desiderare aumenti di paga.

«Non farei meglio di ritornare a casa? Ti aiuterei nei tuoi lavori, lavorerei magari anche il campo, ma poi leggerei tranquillo i miei poeti, all'ombra delle quercie, respirando quella nostra buona aria incorrotta.

«Voglio dirti tutto! Non poco aumenta i miei dolori la superbia dei miei colleghi e dei miei capi. Forse mi trattano dall'alto in basso perché vado vestito peggio di loro. Son tutti zerbinotti che passano metà della giornata allo specchio. Gente sciocca! Se mi dessero in mano un classico latino lo commenterei tutto, mentre essi non ne sanno il nome.

«Questi i miei affanni, e con una sola parola tu puoi annullarli. Dilla e in poche ore sono da te.

«Dopo scritta questa lettera sono più tranquillo; mi pare quasi di avere già ottenuto il permesso di partire e vado a prepararmi.

«Un bacio dal tuo affezionato figlio.

Alfonso.»

Testo 17

da *Senilità*, cap. I

Subito, con le prime parole che le rivolse, volle avvisarla che non intendeva comprometersi in una relazione troppo seria. Parlò cioè a un dipresso così: - T'amo molto e per il tuo bene desidero ci si metta d'accordo di andare molto cauti. - La parola era tanto prudente ch'era difficile di crederla detta per amore altrui, e un po' più franca avrebbe dovuto suonare così: - Mi piaci molto, ma nella mia vita non potrai essere giammai più importante di un giocattolo. Ho altri doveri io, la mia carriera, la mia famiglia.

La sua famiglia? Una sola sorella non ingombrante né fisicamente né moralmente, piccola e pallida, di qualche anno più giovane di lui, ma più vecchia per carattere o forse per destino. Dei due, era lui l'egoista, il giovane; ella viveva per lui come una madre dimentica di se stessa, ma ciò non impediva a lui di parlarne come di un altro destino importante legato al suo e che pesava sul suo, e così, sentendosi le spalle gravate di tanta responsabilità, egli traversava la vita cauto, lasciando da parte tutti i pericoli ma anche il godimento, la felicità. A trentacinque anni si ritrovava nell'anima la brama insoddisfatta di piaceri e di amore, e già l'amarezza di non averne goduto, e nel cervello una grande paura di se stesso e della debolezza del proprio carattere, invero piuttosto sospettata che saputa per esperienza.

La carriera di Emilio Brentani era più complicata perché intanto si componeva di due occupazioni e due scopi ben distinti. Da un impieguccio di poca importanza presso una società di assicurazioni, egli traeva giusto il denaro di cui la famiglia abbisognava. L'altra carriera era letteraria e, all'infuori di una riputazioncella, - soddisfazione di vanità più che d'ambizione - non gli rendeva nulla, ma lo affaticava ancor meno. Da molti anni, dopo di aver pubblicato un romanzo lodatissimo dalla stampa cittadina, egli non aveva fatto nulla, per inerzia non per sfiducia. Il romanzo, stampato su carta cattiva, era ingiallito nei magazzini del libraio, ma mentre alla sua pubblicazione Emilio era stato detto soltanto una grande speranza per l'avvenire, ora veniva considerato come una specie di rispettabilità letteraria che contava nel piccolo bilancio artistico della città. La prima sentenza non era stata riformata, s'era evoluta.

Per la chiarissima coscienza ch'egli aveva della nullità della propria opera, egli non si gloriava del passato, però, come nella vita così anche nell'arte, egli credeva di trovarsi ancora sempre nel periodo di preparazione, riguardandosi nel suo più segreto interno come una potente macchina geniale in costruzione, non ancora in attività. Viveva sempre in un'aspettativa non paziente, di qualche cosa che doveva venirgli dal cervello, l'arte, di qualche cosa che doveva venirgli di fuori, la fortuna, il successo, come se l'età delle belle energie per lui non fosse tramontata.

Angiolina, una bionda dagli occhi azzurri grandi, alta e forte, ma snella e flessuosa, il volto illuminato dalla vita, un color giallo di ambra soffuso di rosa da una bella salute, camminava accanto a lui, la testa china da un lato come piegata dal peso del tanto oro che la fasciava, guardando il suolo ch'ella ad ogni passo toccava con l'elegante ombrellino come se avesse voluto farne scaturire un commento alle parole che udiva. Quando credette di aver compreso disse: - Strano - timidamente guardandolo sottocchi. - Nessuno mi ha mai parlato così. - Non aveva compreso e si sentiva lusingata al vederlo assumere un ufficio che a lui non spettava, di allontanare da lei il pericolo. L'affetto ch'egli le offriva ne ebbe l'aspetto di fraternamente dolce.

Fatte quelle premesse, l'altro si sentì tranquillo e ripigliò un tono più adatto alla circostanza. Fece piovere sulla bionda testa le dichiarazioni liriche che nei lunghi anni il suo desiderio aveva maturate e affinate, ma, facendole, egli stesso le sentiva rinnovellare e ringiovanire come se fossero nate in quell'istante, al calore dell'occhio azzurro di Angiolina. Ebbe il sentimento che da tanti anni non aveva provato, di comporre, di trarre dal proprio intimo idee e parole: un sollievo che dava a quel momento della sua vita non lieta, un aspetto strano, indimenticabile, di pausa, di pace. La donna vi entrava! Raggiante di gioventù e bellezza ella doveva illuminarla tutta facendogli dimenticare il triste passato di desiderio e di solitudine e promettendogli la gioia per l'avvenire ch'ella, certo, non avrebbe compromesso.

Egli s'era avvicinato a lei con l'idea di trovare un'avventura facile e breve, di quelle che egli aveva sentito descrivere tanto spesso e che a lui non erano toccate mai o mai degne di essere ricordate. Questa s'era annunciata proprio facile e breve. L'ombrellino era caduto in tempo per fornirgli un pretesto di avvicinarsi ed anzi - sembrava malizia! - impigliatosi nella vita trinita della fanciulla, non se n'era voluto staccare che dopo spinte visibilissime. Ma poi, dinanzi a quel profilo sorprendentemente puro, a quella bella salute - ai rétori corruzione e salute sembrano inconciliabili - aveva allentato il suo slancio, timoroso di sbagliare e infine s'incantò ad ammirare una faccia misteriosa dalle linee precise e dolci, già soddisfatto, già felice.

Ella gli aveva raccontato poco di sé e per quella volta, tutto compreso del proprio sentimento, egli non udì neppure quel poco. Doveva essere povera, molto povera, ma per il momento - lo aveva dichiarato con una certa quale superbia - non aveva bisogno di lavorare per vivere. Ciò rendeva l'avventura anche più gradevole, perché la vicinanza della fame turba là dove ci si vuol divertire. Le indagini di Emilio non furono dunque molto profonde ma egli credette che le sue conclusioni logiche, anche poggiate su tali basi, dovessero bastare a rassicurarlo. Se la fanciulla, come si sarebbe dovuto credere dal suo occhio limpido, era onesta, certo non sarebbe stato lui che si sarebbe esposto al pericolo di depravarla; se invece il profilo e l'occhio mentivano, tanto meglio. C'era da divertirsi in ambedue i casi, da pericolare in nessuno dei due

Testo 18

da *La coscienza di Zeno*, cap. I

PREFAZIONE

Io sono il dottore di cui in questa novella si parla talvolta con parole poco lusinghiere. Chi di psico-analisi s'intende, sa dove piazzare l'antipatia che il paziente mi dedica.

Di psico-analisi non parlerò perché qui dentro se ne parla già a sufficienza. Debbo scusarmi di aver indotto il mio paziente a scrivere la sua autobiografia; gli studiosi di psico-analisi arricceranno il naso a tanta novità. Ma egli era vecchio ed io sperai che in tale rievocazione il suo passato si rinverdisse, che l'autobiografia fosse un buon preludio alla psico-analisi. Oggi ancora la mia idea mi pare buona perché mi ha dato dei risultati insperati, che sarebbero stati maggiori se il malato sul più bello non si fosse sottratto alla cura truffandomi del frutto della mia lunga paziente analisi di queste memorie.

Le pubblico per vendetta e spero gli dispiaccia. Sappia però ch'io sono pronto di dividere con lui i lauti onorarii che ricaverò da questa pubblicazione, a patto egli riprenda la cura. Sembrava tanto curioso di se stesso! Se sapesse quante sorprese potrebbero risultargli dal commento delle tante verità e bugie ch'egli ha qui accumulate!...

Dottor S.

Testo 19

LUIGI PIRANDELLO *Il treno ha fischiato*

Farneticava. Principio di febbre cerebrale, avevano detto i medici; e lo ripetevano tutti i compagni d'ufficio, che ritornavano a due, a tre, dall'ospizio, ov'erano stati a visitarlo.

Pareva provassero un gusto particolare a darne l'annuncio coi termini scientifici, appresi or ora dai medici, a qualche collega ritardatario che incontravano per via:

Frenesia, frenesia.

Encefalite.

Infiammazione della membrana.

Febbre cerebrale .

E volevan sembrare afflitti; ma erano in fondo così contenti, anche per quel dovere compiuto; nella pienezza della salute, usciti da quel triste ospizio al gajo azzurro della mattinata invernale.

Morrà? Impazzirà?

Mah!

Morire, pare di no...

Ma che dice? che dice?

Sempre la stessa cosa. Farnetica...

Povero Belluca!

*E a nessuno passava per il capo che, date le specialissime condizioni in cui quell'infelice viveva da tant'anni, il suo caso poteva anche essere naturalissimo; e che tutto ciò che Belluca diceva e che pareva a tutti delirio, sintomo della frenesia, poteva anche essere la spiegazione più semplice di quel suo naturalissimo caso.

*Veramente, il fatto che Belluca, la sera avanti, s'era fieramente ribellato al suo capo ufficio, e che poi, all'aspra riprensione di questo, per poco non gli s'era scagliato addosso, dava un serio argomento alla supposizione che si trattasse d'una vera e propria alienazione mentale.

Perché uomo più mansueto e sottomesso, più metodico e paziente di Belluca non si sarebbe potuto immaginare.

*Circoscritto... sì, chi l'aveva definito così? Uno dei suoi compagni d'ufficio. Circoscritto, povero Belluca, entro i limiti angustissimi della sua arida mansione di computista, senz'altra memoria che non fosse di partite aperte, di partite semplici o doppie o di storno, e di defalchi e prelevamenti e impostazioni; note, libri mastri, partitarii, stracciafogli e via dicendo. Casellario ambulante: o piuttosto, vecchio somaro, che tirava zitto zitto, sempre d'un passo, sempre per la stessa strada la carretta, con tanto di paraocchi.

Orbene, cento volte questo vecchio somaro era stato frustato, fustigato senza pietà, così per ridere, per il gusto di vedere se si riusciva a farlo imbizzare un po', a fargli almeno drizzare un po' le orecchie abbattute, se non a dar segno che volesse levare un piede per sparar qualche calcio. Niente! S'era prese le frustate ingiuste e le crudeli punture in santa pace, sempre, senza neppur fiatare, come se gli toccassero, o meglio, come se non le sentisse più, avvezzo com'era da anni e anni alle continue solenni bastonature della sorte. Inconcepibile, dunque, veramente, quella ribellione in lui, se non come effetto d'una improvvisa alienazione mentale.

*Tanto più che, la sera avanti, proprio gli toccava la riprensione; proprio aveva il diritto di fargliela, il capo ufficio. Già s'era presentato, la mattina, con un'aria insolita, nuova; e cosa veramente enorme, paragonabile, che so? al crollo d'una montagna era venuto con più di mezz'ora di ritardo.

Pareva che il viso, tutt'a un tratto, gli si fosse allargato. Pareva che i paraocchi gli fossero tutt'a un tratto caduti, e gli si fosse scoperto, spalancato d'improvviso all'intorno lo spettacolo della vita. Pareva che gli orecchi tutt'a un tratto gli si fossero sturati e percepissero per la prima volta voci, suoni non avvertiti mai.

Così ilare, d'una ilarità vaga e piena di stordimento, s'era presentato all'ufficio. E, tutto il giorno, non aveva combinato niente.

La sera, il capo ufficio, entrando nella stanza di lui, esaminati i registri, le carte:

E come mai? Che hai combinato tutt'oggi?

Belluca lo aveva guardato sorridente, quasi con un'aria d'impudenza, aprendo le mani.

Che significa? aveva allora esclamato il capo ufficio, accostandogli e prendendolo per una spalla e scrollandolo. Ohé, Belluca!

Niente, aveva risposto Belluca, sempre con quel sorriso tra d'impudenza e d'imbecillità su le labbra. Il treno, signor Cavaliere.

Il treno? Che treno?

- Ha fischiato.

Ma che diavolo dici?

Stanotte, signor Cavaliere. Ha fischiato. L'ho sentito fischiare...

Il treno?

Sissignore. E se sapesse dove sono arrivato! In Siberia... oppure... nelle foreste del Congo... Si fa in un attimo, signor Cavaliere!

Gli altri impiegati, alle grida del capo ufficio imbestialito, erano entrati nella stanza e, sentendo parlare così Belluca, giù risate da pazzi.

Allora il capo ufficio che quella sera doveva essere il malumore urtato da quelle risate, era montato su tutte le furie e aveva malmenato la mansueta vittima di tanti suoi scherzi crudeli.

Se non che, questa volta, la vittima, con stupore e quasi con terrore di tutti, s'era ribellata, aveva inveito, gridando sempre quella stramberia del treno che aveva fischiato, e che, perdio, ora non più, ora ch'egli aveva sentito fischiare il treno, non poteva più, non voleva più esser trattato a quel modo.

Lo avevano a viva forza preso, imbracato e trascinato all'ospizio dei matti.

*Seguitava ancora, qua, a parlare di quel treno. Ne imitava il fischio. Oh, un fischio assai lamentoso, come lontano, nella notte; accorato. E, subito dopo, soggiungeva:

Si parte, si parte... Signori, per dove? per dove?

E guardava tutti con occhi che non erano più i suoi. Quegli occhi, di solito cupi, senza lustro, aggrottati, ora gli ridevano lucidissimi, come quelli d'un bambino o d'un uomo felice; e frasi senza costrutto gli uscivano dalle labbra. Cose inaudite; espressioni poetiche, immaginose, bislacche, che tanto più stupivano, in quanto non si poteva in alcun modo spiegare come, per qual prodigio, fiorissero in bocca a lui, cioè a uno che finora non s'era mai occupato d'altro che di cifre e registri e cataloghi, rimanendo come cieco e sordo alla vita: macchinetta di computisteria. Ora parlava di azzurre fronti di montagne nevose, levate al cielo; parlava di viscidici cetacei che, voluminosi, sul fondo dei mari, con la coda facevan la virgola. Cose, ripeto, inaudite.

*Chi venne a riferirlele insieme con la notizia dell'improvvisa alienazione mentale rimase però sconcertato, non notando in me, non che meraviglia, ma neppur una lieve sorpresa. Difatti io accolsi in silenzio la notizia.

E il mio silenzio era pieno di dolore. Tentennai il capo, con gli angoli della bocca contratti in giù, amaramente, e dissi:

Belluca, signori, non è impazzito. State sicuri che non è impazzito. Qualche cosa dev'essergli accaduta; ma naturalissima. Nessuno se la può spiegare, perché nessuno sa bene come quest'uomo ha vissuto finora. Io che lo so, non sicuro che mi spiegherò tutto naturalissimamente, appena l'avrò veduto e avrò parlato con lui.

*Cammin facendo verso l'ospizio ove il poverino era stato ricoverato, seguitai a riflettere per conto mio:

"A un uomo che viva come Belluca finora ha vissuto, cioè una vita "impossibile", la cosa più ovvia, l'incidente più comune, un qualunque lievissimo inciampo impreveduto, che so io, d'un ciottolo per via, possono produrre effetti straordinari, di cui nessuno si può dar la spiegazione, se non pensa appunto che la vita di quell'uomo è "impossibile". Bisogna condurre la spiegazione là, riattaccandola a quelle condizioni di vita impossibili, ed essa apparirà allora semplice e chiara. Chi veda soltanto una coda, facendo astrazione dal mostro a cui essa appartiene, potrà stimarla per se stessa mostruosa. Bisognerà riattaccarla al mostro; e allora non sembrerà più tale; ma quale dev'essere, appartenendo a quel mostro. Una coda naturalissima."

*Non avevo veduto mai un uomo vivere come Belluca.

Ero suo vicino di casa, e non io soltanto, ma tutti gli altri inquilini della casa si domandavano con me come mai quell'uomo potesse resistere in quelle condizioni di vita.

Aveva con sé tre cieche, la moglie, la suocera e la sorella della suocera: queste due, vecchissime, per cataratta; l'altra, la moglie, senza cataratta, cieca fissa; palpebre murate.

Tutt'e tre volevano esser servite. Strillavano dalla mattina alla sera perché nessuno le serviva. Le due figliuole vedove, raccolte in casa dopo la morte dei mariti, l'una con quattro,

l'altra con tre figliuoli, non avevano mai né tempo né voglia da badare ad esse; se mai, porgevano qualche aiuto alla madre soltanto.

Con lo scarso provento del suo impieguccio di computista poteva Belluca dar da mangiare a tutte quelle bocche? Si procurava altro lavoro per la sera, in casa: carte da ricopiare. E ricopiava tra gli strilli indiatolati di quelle cinque donne e di quei sette ragazzi finché essi, tutt'e dodici, non trovavan posto nei tre soli letti della casa.

Letti ampi, matrimoniali; ma tre.

Zuffe furibonde, inseguimenti, mobili rovesciati, stoviglie rotte, pianti, urla, tonfi, perché qualcuno dei ragazzi, al bujo, scappava e andava a cacciarsi fra le tre vecchie cieche, che dormivano in un letto a parte, e che ogni sera litigavano anch'esse tra loro, perché nessuna delle tre voleva stare in mezzo e si ribellava quando veniva la sua volta.

Alla fine, si faceva silenzio, e Belluca seguitava a ricopiare fino a tarda notte, finché la penna non gli cadeva di mano e gli occhi non gli si chiudevano da sé.

Andava allora a buttarsi, spesso vestito, su un divanaccio sgangherato, e subito sprofondava in un sonno di piombo, da cui ogni mattina si levava a stento, più intontito che mai.

Ebbene, signori: a Belluca, in queste condizioni, era accaduto un fatto naturalissimo.

*Quando andai a trovarlo all'ospizio, me lo raccontò lui stesso, per filo e per segno. Era, sì, ancora esaltato un po', ma naturalissimamente, per ciò che gli era accaduto. Rideva dei medici e degli infermieri e di tutti i suoi colleghi, che lo credevano impazzito.

Magari! diceva Magari!

Signori, Belluca, s'era dimenticato da tanti e tanti anni ma proprio dimenticato che il mondo esisteva.

Assorto nel continuo tormento di quella sua sciagurata esistenza, assorto tutto il giorno nei conti del suo ufficio, senza mai un momento di respiro, come una bestia bendata, aggogata alla stanga d'una nòria o d'un molino, sissignore, s'era dimenticato da anni e anni ma proprio dimenticato che il mondo esisteva.

Due sere avanti, buttandosi a dormire stremato su quel divanaccio, forse per l'eccessiva stanchezza, insolitamente, non gli era riuscito d'addormentarsi subito. E, d'improvviso, nel

silenzio profondo della notte, aveva sentito, da lontano, fischiare un treno.

Gli era parso che gli orecchi, dopo tant'anni, chi sa come, d'improvviso gli si fossero sturati.

Il fischio di quel treno gli aveva squarciato e portato via d'un tratto la miseria di tutte quelle sue orribili angustie, e quasi da un sepolcro scoperchiato s'era ritrovato a spaziare

anelante nel vuoto arioso del mondo che gli si spalancava enorme tutt'intorno.

S'era tenuto istintivamente alle coperte che ogni sera si buttava addosso, ed era corso col pensiero dietro a quel treno che s'allontanava nella notte.

C'era, ah! c'era, fuori di quella casa orrenda, fuori di tutti i suoi tormenti, c'era il mondo, tanto, tanto mondo lontano, a cui quel treno s'avviava... Firenze, Bologna, Torino, Venezia...

tante città, in cui egli da giovine era stato e che ancora, certo, in quella notte sfavillavano di luci sulla terra. Sì, sapeva la vita che vi si viveva! La vita che un tempo vi aveva vissuto

anche lui! E seguitava, quella vita; aveva sempre seguitato, mentr'egli qua, come una bestia bendata, girava la stanga del molino. Non ci aveva pensato più! Il mondo s'era chiuso per

lui, nel tormento della sua casa, nell'arida, ispida angustia della sua computisteria... Ma ora, ecco, gli rientrava, come per travaso violento, nello spirito. L'attimo, che scoccava per lui,

qua, in questa sua prigione, scorreva come un brivido elettrico per tutto il mondo, e lui con l'immaginazione d'improvviso risvegliata poteva, ecco, poteva seguirlo per città note e

ignote, lande, montagne, foreste, mari... Questo stesso brivido, questo stesso palpito del tempo. C'erano, mentr'egli qua viveva questa vita "impossibile", tanti e tanti milioni

d'uomini sparsi su tutta la terra, che vivevano diversamente. Ora, nel medesimo attimo ch'egli qua soffriva, c'erano le montagne solitarie nevose che levavano al cielo notturno le

azzurre fronti... sì, sì, le vedeva, le vedeva, le vedeva così... c'erano gli oceani... le foreste...

E, dunque, lui ora che il mondo gli era rientrato nello spirito poteva in qualche modo consolarsi! Sì, levandosi ogni tanto dal suo tormento, per prendere con l'immaginazione una boccata d'aria nel mondo.

Gli bastava!

Naturalmente, il primo giorno, aveva ecceduto. S'era ubriacato. Tutto il mondo, dentro d'un tratto: un cataclisma. A poco a poco, si sarebbe ricomposto. Era ancora ebro della troppa troppa aria, lo sentiva. Sarebbe andato, appena ricomposto del tutto, a chiedere scusa al capo ufficio, e avrebbe ripreso come prima la sua computisteria. Soltanto il capo ufficio ormai non doveva pretendere troppo da lui come per il passato: doveva concedergli che di tanto in tanto, tra una partita e l'altra da registrare, egli facesse una capatina... in Siberia... oppure... nelle foreste del Congo: Si fa in un attimo, signor Cavaliere mio. Ora che il treno ha fischiato...

Testo 20

da *Il fu Mattia Pascal, cap. VIII*

Ma io volevo vivere anche per me, nel presente. M'assaliva di tratto in tratto l'idea di quella mia libertà sconfinata, unica, e provavo una felicità improvvisa, così forte, che quasi mi ci smarrivo in un beato stupore; me la sentivo entrar nel petto con un respiro lunghissimo e largo, che mi sollevava tutto lo spirito. Solo! solo! solo! padrone di me! senza dover dar conto di nulla a nessuno! Ecco, potevo andare dove mi piaceva: a Venezia? a Venezia! a Firenze? a Firenze!; e quella mia felicità mi seguiva dovunque. Ah, ricordo un tramonto, a Torino, nei primi mesi di quella mia nuova vita, sul Lungo Po, presso al ponte che ritiene per una pescaja l'impeto delle acque che vi fremono irose: l'aria era d'una trasparenza meravigliosa; tutte le cose in ombra parevano smaltate in quella limpidezza; e io, guardando, mi sentii così ebro della mia libertà, che temetti quasi d'impazzire, di non potervi resistere a lungo.

Avevo già effettuato da capo a piedi la mia trasformazione esteriore: tutto sbarbato, con un pajo di occhiali azzurri chiari e coi capelli lunghi, scomposti artisticamente: parevo proprio un altro! Mi fermavo qualche volta a conversar con me stesso innanzi a uno specchio e mi mettevo a ridere.

« Adriano Meis! Uomo felice! Peccato che debba esser conciato così... Ma, via' che te n'importa? Va benone! Se non fosse per quest'occhio *di lui* di quell'imbecille, non saresti poi, alla fin fine, tanto brutto, nella stranezza un po' spavalda della tua figura. Fai un po' ridere le donne, ecco. Ma la colpa, in fondo, non è tua. Se quell'altro non avesse portato i capelli così corti, tu non saresti ora obbligato a portarli così lunghi: e non certo per tuo gusto, lo so, vai ora sbarbato come un prete. Pazienza! Quando le donne ridono... ridi anche tu: è il meglio che possa fare. »

Vivevo, per altro, con me e di me, quasi esclusivamente. Scambiavo appena qualche parola con gli albergatori, coi camerieri, coi vicini di tavola, ma non mai per voglia d'attaccar discorso. Dal ritengo anzi che ne provavo, mi accorsi ch'io non avevo affatto il gusto della menzogna. Del resto, anche gli altri mostravano poca voglia di parlare con me: forse a causa del mio aspetto, mi prendevano per uno straniero. Ricordo che, visitando Venezia, non ci fu verso di levar dal capo a un vecchio gondoliere ch'io fossi tedesco, austriaco. Ero nato, sì, nell'Argentina ma da genitori italiani. La mia vera, diciamo così « estraneità » era ben altra e la conoscevo io solo: non ero più niente io; nessuno stato civile mi registrava, tranne quello di Miragno, ma come morto, con l'altro nome.

Non me n'affliggevo; tuttavia per austriaco, no, per austriaco non mi piaceva di passare. Non avevo avuto mai occasione di fissar la mente su la parola « patria ». Avevo da pensare a ben altro, un tempo! Ora, nell'ozio cominciavo a prender l'abitudine di riflettere su tante cose che non avrei mai creduto potessero anche per poco interessarmi. Veramente, ci cascavo senza volerlo, e spesso mi avveniva di scollar le spalle, seccato. Ma di qualche cosa bisognava pure che mi occupassi, quando mi sentivo stanco di girare, di vedere. Per sottrarmi alle riflessioni fastidiose e inutili, mi mettevo talvolta a riempire interi fogli di carta della mia nuova firma, provandomi a scrivere con altra grafia, tenendo la penna diversamente di come la tenevo prima. A un certo punto però stracciai la carta e buttavo via la penna. Io potevo benissimo essere anche analfabeta! A chi dovevo scrivere? Non ricevo né potevo più ricevere lettere da nessuno.

Questo pensiero, come tanti altri del resto, mi faceva dare un tuffo nel passato. Rivedevo allora la casa, la biblioteca, le vie di Miragno, la spiaggia; e mi domandavo: « Sarà ancora vestita di nero Romilda? Forse sì per gli occhi del mondo. Che farà? ». E me la immaginavo, come tante volte e tante l'avevo veduta là per casa; e m'immaginavo anche la vedova Pescatore, che imprecava certo alla mia memoria.

« Nessuna delle due, » pensavo, « si sarà recata neppure una volta a visitar nel cimitero quel pover'uomo, che pure è morto così barbaramente. Chi sa dove mi hanno seppellito! Forse la zia Scolastica non avrà voluto fare per me la spesa che fece per la mamma; Roberto, tanto meno; avrà detto: - Chi gliel'ha fatto fare? Poteva vivere infine con due lire al giorno, bibliotecario -. Giacerò come un cane, nel campo dei poveri... Via, via, non ci pensiamo! Me ne dispiace per quel pover'uomo, il quale forse avrà avuto parenti più umani dei miei che lo avrebbero trattato meglio. - Ma, del resto, anche a lui, ormai, che glien'importa? S'è levato il pensiero! »

Seguitai ancora per qualche tempo a viaggiare. Volli spingermi oltre l'Italia; visitai le belle contrade del Reno, fino a Colonia, seguendo il fiume a bordo d'un piroscifo; mi trattenni nelle città principali: a Mannheim, a Worms, a Magonza, a Bingen, a Coblenza... Avrei voluto andar più sù di Colonia, più sù della Germania, almeno in Norvegia; ma poi pensai che io dovevo imporre un certo freno alla mia libertà. Il denaro che avevo meco doveva servirmi per tutta la vita, e non era molto. Avrei potuto vivere ancora una trentina d'anni; e così fuori d'ogni legge, senza alcun documento tra le mani che comprovasse, non dico altro, la mia esistenza reale, ero nell'impossibilità di procacciarmi un qualche impiego; se non volevo dunque ridurmi a mal partito, bisognava che mi restringessi a vivere con poco. Fatti i conti, non avrei dovuto spendere più di duecento lire al mese: pochine; ma già per ben due anni avevo anche vissuto con meno, e non io solo. Mi sarei dunque adattato.

In fondo, ero già un po' stanco di quell'andar girovagando sempre solo e muto. Istantaneamente cominciavo a sentir il bisogno di un po' di compagnia. Me ne accorsi in una triste giornata di novembre, a Milano, tornato da poco dal mio giretto in Germania.

Faceva freddo, ed era imminente la pioggia, con la sera. Sotto un fanale scorsi un vecchio cerinajo, a cui la cassetta, che teneva dinanzi con una cinta a tracolla, impediva di ravvolgersi bene in un logoro mantelletto che aveva su le spalle. Gli pendeva dalle pugna strette sul mento un cordoncino, fino ai piedi. Mi chinai a guardare e gli scoprii tra le scarpacce rotte un cucciolotto minuscolo, di pochi giorni, che tremava tutto di freddo e gemeva continuamente. Povera bestiolina! Domandai al vecchio se la vendesse. Mi rispose di sì e che me l'avrebbe venduta anche per poco, benché valesse molto: ah, si sarebbe fatto un bel cane, un gran cane, quella bestiola:

- Venticinque lire...

Seguitò a tremare il povero cucciolo, senza inorgogliarsi punto di quella stima: sapeva di certo che il padrone con quel prezzo non aveva affatto stimato i suoi futuri meriti, ma la imbecillità che aveva creduto di leggermi in faccia.

Io intanto, avevo avuto il tempo di riflettere che, comprando quel cane, mi sarei fatto sì, un amico fedele e discreto, il quale per amarmi e tenermi in pregio non mi avrebbe mai domandato chi fossi veramente e donde venissi e se le mie carte fossero in regola; ma avrei dovuto anche mettermi a pagare una tassa: io che non ne pagavo più! Mi parve come una prima compromissione della mia libertà, un lieve intacco ch'io stessi per farle.

- Venticinque lire? Ti saluto! - dissi al vecchio cerinajo.

Mi calcai il cappellaccio su gli occhi e, sotto la pioggerella fina fina che già il cielo cominciava a mandare, m'allontanai, considerando però, per la prima volta, che era bella, sì, senza dubbio, quella mia libertà così sconfinata, ma anche un tantino tiranna, ecco, se non mi consentiva neppure di comperarmi un cagnolino.

Testo 21

da *Uno, nessuno, centomila, cap. I*

I. Mia moglie e il mio naso.

«Che fai?» mia moglie mi domandò, vedendomi insolitamente indugiare davanti allo specchio.

«Niente,» le risposi, «mi guardo qua, dentro il naso, in questa narice. Premendo, avverto un certo dolorino.»

Mia moglie sorrise e disse:

«Credevo ti guardassi da che parte ti pende.»

Mi voltai come un cane a cui qualcuno avesse pestato la coda:

«Mi pende? A me? Il naso?»

E mia moglie, placidamente:

«Ma sí, caro. Guàrdatelo bene: ti pende verso destra.»

Avevo ventotto anni e sempre fin allora ritenuto il mio naso, se non proprio bello, almeno molto decente, come insieme tutte le altre parti della mia persona. Per cui m'era stato facile ammettere e sostenere quel che di solito ammettono e sostengono tutti coloro che non hanno avuto la sciagura di sortire un corpo deforme: che cioè sia da scioocchi invanire per le proprie fattezze. La scoperta improvvisa e inattesa di quel difetto perciò mi stizzì come un immeritato castigo.

Vide forse mia moglie molto più addentro di me in quella mia stizza e aggiunse subito che, se riposavo nella certezza d'essere in tutto senza mende, me ne levassi pure, perché, come il naso mi pendeva verso destra, così...

«Che altro?»

Eh, altro! altro! Le mie sopracciglia parevano sugli occhi due accenti circonflessi, ^ ^, le mie orecchie erano attaccate male, una più sporgente dell'altra; e altri difetti...

«Ancora?»

Eh sí, ancora: nelle mani, al dito mignolo; e nelle gambe (no, storte no!), la destra, un pochino più arcuata dell'altra: verso il ginocchio, un pochino.

Dopo un attento esame doveti riconoscere veri tutti questi difetti. E solo allora, scambiando certo per dolore e avvillimento, la meraviglia che ne provai subito dopo la stizza, mia moglie per consolarmi m'esortò a non affliggermene poi tanto, ché anche con essi, tutto sommato, rimanevo un bell'uomo.

Sfido a non irritarsi, ricevendo come generosa concessione ciò che come diritto ci è stato prima negato. Schizzai un velenosissimo "grazie" e, sicuro di non aver motivo né d'addolorarmi né d'avvilirmi, non diedi alcuna importanza a quei lievi difetti, ma una grandissima e straordinaria al fatto che tant'anni ero vissuto senza mai cambiar di naso, sempre con quello, e con quelle sopracciglia e quelle orecchie, quelle mani e quelle gambe; e dovevo aspettare di prender moglie per aver conto che li avevo difettosi.

«Uh che meraviglia! E non si sa, le mogli? Fatte apposta per scoprire i difetti del marito.»

Ecco, già - le mogli, non nego. Ma anch'io, se permettete, di quei tempi ero fatto per sprofondare, a ogni parola che mi fosse detta, o mosca che vedessi volare, in abissi di riflessioni e considerazioni che mi scavavano dentro e bucheravano giù per torto e su per traverso lo spirito, come una tana di talpa; senza che di fuori ne paresse nulla.

«Si vede,» - voi dite, «che avevate molto tempo da perdere.»

No, ecco. Per l'animo in cui mi trovavo. Ma del resto sí, anche per l'ozio, non nego. Ricco, due fidati amici, Sebastiano Quantorzo e Stefano Firbo, badavano ai miei affari dopo la morte di mio padre; il quale, per quanto ci si fosse adoperato con le buone e con le cattive, non era riuscito a farmi concludere mai nulla; tranne di prender moglie, questo sí, giovanissimo; forse con la speranza che almeno avessi presto un figliuolo che non mi somigliasse punto; e, pover'uomo, neppur questo aveva potuto ottenere da me.

E non già, badiamo, ch'io opponessi volontà a prendere la via per cui mio padre m'incamminava. Tutte le prendevo. Ma camminarci, non ci camminavo. Mi fermavo a ogni passo; mi mettevo prima alla lontana, poi sempre piú da vicino a girare attorno a ogni sassolino che incontravo, e mi meravigliavo assai che gli altri potessero passarmi avanti senza fare alcun caso di quel sassolino che per me intanto aveva assunto le proporzioni d'una montagna insormontabile, anzi d'un mondo in cui avrei potuto senz'altro domiciliarmi.

Ero rimasto cosí, fermo ai primi passi di tante vie, con lo spirito pieno di mondi, o di sassolini, che fa lo stesso. Ma non mi pareva affatto che quelli che m'erano passati avanti e avevano percorso tutta la via, ne sapessero in sostanza piú di me. M'erano passati avanti, non si mette in dubbio, e tutti braveggiando come tanti cavallini; ma poi, in fondo alla via, avevano trovato un carro: il loro carro; vi erano stati attaccati con molta pazienza, e ora se lo tiravano dietro. Non tiravo nessun carro, io; e non avevo perciò né briglie né paraocchi; vedevo certamente piú di loro; ma andare, non sapevo dove andare.

Ora, ritornando alla scoperta di quei lievi difetti, sprofondai tutto, subito, nella riflessione che dunque – possibile? – non conoscevo bene neppure il mio stesso corpo, le cose mie che piú intimamente m'appartenevano: il naso le orecchie, le mani, le gambe. E tornavo a guardarme per rifarne l'esame.

Cominciò da questo il mio male. Quel male che doveva ridurmi in breve in condizioni di spirito e di corpo cosí misere e disperate che certo ne sarei morto o impazzito, ove in esso medesimo non avessi trovato (come dirò) il rimedio che doveva guarirmene.

Testo 22

GIUSEPPE UNGARETTI
da *Allegria, Veglia*

Cima Quattro il 23 dicembre 1915

Un'intera nottata
buttato vicino
a un compagno
massacrato
con la sua bocca
digrignata
volta al plenilunio
con la congestione
delle sue mani
penetrata
nel mio silenzio
ho scritto
lettere piene d'amore

Non sono mai stato
tanto
attaccato alla vita

Testo 23

I fiumi
Cotici il 16 agosto 1916

Mi tengo a quest'albero mutilato
Abbandonato in questa dolina
Che ha il languore
Di un circo
Prima o dopo lo spettacolo
E guardo
Il passaggio quieto
Delle nuvole sulla luna
Stamani mi sono disteso
In un'urna d'acqua
E come una reliquia
Ho riposato

L'Isonzo scorrendo
Mi levigava
Come un suo sasso
Ho tirato su
Le mie quattro ossa
E me ne sono andato
Come un acrobata
Sull'acqua

Mi sono accoccolato
Vicino ai miei panni
Sudici di guerra
E come un beduino
Mi sono chinato a ricevere
Il sole

Questo è l'Isonzo
E qui meglio
Mi sono riconosciuto

Una docile fibra
Dell'universo

Il mio supplizio
È quando
Non mi credo
In armonia

Ma quelle occulte
Mani
Che m'intridono
Mi regalano
La rara
Felicità

Ho ripassato
Le epoche
Della mia vita

Questi sono
I miei fiumi

Questo è il Serchio
Al quale hanno attinto
Duemil'anni forse
Di gente mia campagnola
E mio padre e mia madre.

Questo è il Nilo
Che mi ha visto
Nascere e crescere
E ardere d'inconsapevolezza
Nelle distese pianure

Questa è la Senna
E in quel suo torbido
Mi sono rimescolato
E mi sono conosciuto

Questi sono i miei fiumi
Contati nell'Isonzo

Questa è la mia nostalgia
Che in ognuno
Mi traspare
Ora ch'è notte
Che la mia vita mi pare
Una corolla
Di tenebre

Testo 24

San Martino del Carso

Valloncello dell'Albero Isolato il 27 Agosto 1916

Di queste case
non è rimasto
che qualche
brandello di muro

Di tanti
che mi corrispondevano
non è rimasto
neppure tanto

Ma nel cuore
nessuna croce manca

E' il mio cuore
il paese più straziato

Testo 25

EUGENIO MONTALE

I limoni

Ascoltami, i poeti laureati
si muovono soltanto fra le piante
dai nomi poco usati: bossi ligustri o acanti.
Io, per me, amo le strade che riescono agli erbosì
fossi dove in pozzanghere
mezzo seccate agguantano i ragazzi
qualche sparuta anguilla:
le viuze che seguono i ciglioni,
discendono tra i ciuffi delle canne
e mettono negli orti, tra gli alberi dei limoni.

Meglio se le gazzarre degli uccelli

si spengono inghiottite dall'azzurro:
più chiaro si ascolta il susurro
dei rami amici nell'aria che quasi non si muove,
e i sensi di quest'odore
che non sa staccarsi da terra
e piove in petto una dolcezza inquieta.
Qui delle divertite passioni
per miracolo tace la guerra,
qui tocca anche a noi poveri la nostra parte di ricchezza
ed è l'odore dei limoni.

Vedi, in questi silenzi in cui le cose
s'abbandonano e sembrano vicine
a tradire il loro ultimo segreto,
talora ci si aspetta
di scoprire uno sbaglio di Natura,
il punto morto del mondo, l'anello che non tiene,
il filo da disbrigliare che finalmente ci metta
nel mezzo di una verità.
Lo sguardo fruga d'intorno,
la mente indaga accorda disunisce
nel profumo che dilaga
quando il giorno più languisce.
Sono i silenzi in cui si vede
in ogni ombra umana che si allontana
qualche disturbata Divinità.

Ma l'illusione manca e ci riporta il tempo
nelle città rumorose dove l'azzurro si mostra
soltanto a pezzi, in alto, tra le cimase.
La pioggia stanca la terra, di poi; s'affolta
il tedio dell'inverno sulle case,
la luce si fa avara - amara l'anima.
Quando un giorno da un malchiuso portone
tra gli alberi di una corte
ci si mostrano i gialli dei limoni;
e il gelo dei cuore si sfa,
e in petto ci scrosciano
le loro canzoni
le trombe d'oro della solarità.

Testo 26

Spesso il male di vivere ho incontrato

Spesso il male di vivere ho incontrato:
era il rivo strozzato che gorgoglia,
era l'incartocciarsi della foglia
riarsa, era il cavallo stramazzato.

Bene non seppi, fuori del prodigio
che schiude la divina Indifferenza:
era la statua nella sonnolenza
del meriggio, e la nuvola, e il falco alto levato.

Testo 27

Merigiare pallido e assorto

Merigiare pallido e assorto
presso un rovente muro d'orto,
ascoltare tra i pruni e gli sterpi
schiocchi di merli, frusci di serpi.

Nelle crepe dei suolo o su la vecchia
spiar le file di rosse formiche
ch'ora si rompono ed ora s'intrecciano
a sommo di minuscole biche.

Osservare tra frondi il palpitare
lontano di scaglie di mare
mentre si levano tremuli scricchi
di cicale dai calvi picchi.

E andando nel sole che abbaglia
sentire con triste meraviglia
com'è tutta la vita e il suo travaglio
in questo seguitare una muraglia
che ha in cima cocci aguzzi di bottiglia.

Testo 28

Ho sceso dandoti il braccio, almeno un milione di scale

Ho sceso, dandoti il braccio, almeno un milione di scale
e ora che non ci sei è il vuoto ad ogni gradino.
Anche così è stato breve il nostro lungo viaggio.
Il mio dura tuttora, nè più mi occorrono

le coincidenze, le prenotazioni,
le trappole, gli scorni di chi crede
che la realtà sia quella che si vede.

Ho sceso milioni di scale dandoti il braccio
non già perché con quattr'occhi forse si vede di più.
Con te le ho scese perché sapevo che di noi due
le sole vere pupille, sebbene tanto offuscate,
erano le tue.

Testo 29

UMBERTO SABA

A mia moglie

Tu sei come una giovane
una bianca pollastra.
Le si arruffano al vento
le piume, il collo china
per bere, e in terra raspa;
ma, nell'andare, ha il lento
tuo passo di regina,
ed incede sull'erba
pettoruta e superba.
È migliore del maschio.
È come sono tutte
le femmine di tutti
i sereni animali
che avvicinano a Dio,
Cosi, se l'occhio, se il giudizio mio
non m'inganna, fra queste hai le tue uguali,
e in nessun'altra donna.
Quando la sera assonna
le gallinelle,
mettono voci che ricordan quelle,
dolcissime, onde a volte dei tuoi mali
ti quereli, e non sai
che la tua voce ha la soave e triste
musica dei pollai.

Tu sei come una gravida
giovenca;
libera ancora e senza
gravezza, anzi festosa;
che, se la lisci, il collo
volge, ove tinge un rosa
tenero la tua carne.
se l'incontri e muggire
l'odi, tanto è quel suono
lamentoso, che l'erba
strappi, per farle un dono.
È così che il mio dono
t'offro quando sei triste.

Tu sei come una lunga
cagna, che sempre tanta
dolcezza ha negli occhi,
e ferocia nel cuore.
Ai tuoi piedi una santa
sembra, che d'un fervore
indomabile arda,
e così ti riguarda
come il suo Dio e Signore.
Quando in casa o per via
segue, a chi solo tenti
avvicinarsi, i denti
candidissimi scopre.
Ed il suo amore soffre
di gelosia.

Tu sei come la pavid
coniglia. Entro l'angusta
gabbia ritta al vederti
s'alza,
e verso te gli orecchi
alti protende e fermi;
che la crusca e i radicchi
tu le porti, di cui
priva in sé si rannicchia,
cerca gli angoli bui.
Chi potrebbe quel cibo
ritoglierte? chi il pelo
che si strappa di dosso,
per aggiungerlo al nido
dove poi partorire?
Chi mai farti soffrire?

Tu sei come la rondine
che torna in primavera.
Ma in autunno riparte;

e tu non hai quest'arte.

Tu questo hai della rondine:

le movenze leggere:

questo che a me, che mi sentiva ed era
vecchio, annunciavi un'altra primavera.

Tu sei come la provvida

formica. Di lei, quando

escono alla campagna,

parla al bimbo la nonna

che l'accompagna.

E così nella pecchia

ti ritrovo, ed in tutte

le femmine di tutti

i sereni animali

che avvicinano a Dio;

e in nessun'altra donna.

Testo 30

Trieste

Ho attraversato tutta la città.

Poi ho salita un'erta,

popolosa in principio, in là deserta,

chiusa da un muricciolo:

un cantuccio in cui solo

siedo; e mi pare che dove esso termina

termini la città.

Trieste ha una scontrosa

grazia. Se piace,

è come un ragazzaccio aspro e vorace,

con gli occhi azzurri e mani troppo grandi

per regalare un fiore;

come un amore

con gelosia.

Da quest'erta ogni chiesa, ogni sua via

scopro, se mena all'ingombata spiaggia,

o alla collina cui, sulla sassosa

cima, una casa, l'ultima, s'aggrappa.

Intorno

circola ad ogni cosa

un'aria strana, un'aria tormentosa,

l'aria natia.

La mia città che in ogni parte è viva,

ha il cantuccio a me fatto, alla mia vita

pensosa e schiva

Allegato 3 -

ELENCO ARGOMENTI CONCORDATI PER GLI ELABORATI CONCERNENTI LE DISCIPLINE DI INDIRIZZO
INDIVIDUATE COME OGGETTO DELLA SECONDA PROVA (ART. 18 C.1 lettera a)

Argomenti	Materie coinvolte	Studenti coinvolti
Creazione di una piattaforma in stile cineforum che preveda la presentazione di un film da parte di un influencer ogni settimana. E successiva discussione su forum del sito o chat	Sistemi e Reti Informatica Tecnologie	3
Realizzare una web-app che permetta di identificare le migliori mete da visitare in base agli interessi di ogni utente, inoltre permetta l'organizzazione di viaggi insieme ad altri utenti.	Sistemi e Reti Informatica Tecnologie	2
Realizzazione di un elettronico con la possibilità di chattare con i professori	Sistemi e Reti Informatica	2

sia via web app che via sms	Tecnologie	
Realizzazione di un progetto che elabora idee casualmente a partire da elenchi di parole contenute su un DB	Sistemi e Reti Informatica Tecnologie	3
Realizzazione di una web app che permetta di creare delle relazioni di partnership tra aziende e influencer. L'applicazione dovrà analizzare i dati ricavati da un social network e farne la sentiment analysis per ricavare dei TAG	Sistemi e Reti Informatica Tecnologie	2
Realizzazione di una web app che permetta di selezionare un cane da adottare. Eventuale ricerca in base alla somiglianza di una foto fornita dall'utente	Sistemi e Reti Informatica Tecnologie	3
Realizzazione di una web-app in cui è possibile ottenere informazioni culturali su una città e prenotare (Viaggi e Hotel) per l'approfondimento di loco delle informazioni scoperte.	Sistemi e Reti Informatica Tecnologie	3
Realizzazione di una web-app che permetta agli utenti di trovare dei partner per progetti di varia natura. La ricerca potrà essere anche effettuata attraverso la somiglianza con delle fotografie	Sistemi e Reti Informatica Tecnologie	3