

Istituto tecnico commerciale & industriale statale “ E. MAJORANA – G. GIORGI ”

INFORMATICA - Elettrotecnica e Autom - Meccanica - Elettronica e Telecomunicazioni - Giuridico Economico
AZIENDALE

LICEO SCIENTIFICO DELLE SCIENZE APPLICATE

Via Allende 41 16138 Genova tel. 0108356661 fax 0108356649
Via Timavo 63 16132 Genova tel. 010 393341 fax 010 3773887

ANNO SCOLASTICO 2016/2017

“DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE”

classe **QUINTA** della sezione **C**
ad indirizzo **INFORMATICO**

Docenti Consiglio di Classe:

Coordinatore:	Prof. A. Pavoncelli
Prof. I. De Felice	Lingua e lettere italiane, Storia
Prof. C. Ivaldi	Lingua straniera (inglese)
Prof. E. Romano	Matematica
Prof. E. Vespa	Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni
Prof. D. Cavalletti	Sistemi di elaborazione e trasmissione delle informazioni, Gestione del progetto e organizzazione di impresa
Prof. M. Trebino (ITP)	Laboratorio di Sistemi, Laboratorio di Gestione del progetto e organizzazione di impresa; Laboratorio di Informatica, e Tecnologie
Prof. A. Pavoncelli	Informatica
Prof. D. Caorsi	Scienze Motorie e Sportive
Prof. M. Chiavacci	Sostegno
Prof. S. Borgiani	Sostegno

Prof. E. Boero

Sostegno _____

INDICE

PARTE PRIMA: PROFILO PROFESSIONALE

- 1.0.0 – PREMESSA
- 1.1.0 – OBIETTIVI GENERALI DEL CORSO
- 1.1.1 – OBIETTIVI GENERALI TRASVERSALI DEL CORSO
- 1.2.0 – OBIETTIVI GENERALI RELATIVI ALLA CLASSE
- 1.2.1 – OBIETTIVI TRASVERSALI RELATIVI ALLA CLASSE
- 1.3.1 – OBIETTIVI GENERALI DELLA MACROAREA LINGUISTICA, STORICA, LETTERARIA
- 1.3.2 – OBIETTIVI GENERALI DELLA MACROAREA SCIENTIFICA, TECNOLOGICA

PARTE SECONDA: PROFILO DELLA CLASSE

- 2.0.0 – RELAZIONE
- 2.1.0 – QUADRO ORARIO RELATIVO ALL'ULTIMO ANNO DI CORSO
- 2.1.1 – QUADRO ORARIO COMPLESSIVO DI CIASCUNA MATERIA D'INSEGNAMENTO DEL CORSO

PARTE TERZA: ATTIVITÀ DIDATTICHE

- 3.0.0 – PROGRAMMAZIONE PER SINGOLE MATERIE
- 3.1.0 – ITALIANO (prof. ssa De Felice)
- 3.2.0 – STORIA (prof. ssa De Felice)
- 3.3.0 – INGLESE (prof. Ivaldi)
- 3.4.0 – MATEMATICA (prof.ssa Romano)
- 3.5.0 – INFORMATICA (proff. Pavoncelli e Trebino)
- 3.6.0 – SISTEMI E RETI (proff. Cavalletti e Trebino)
- 3.7.0 – GESTIONE DI PROGETTO E ORGANIZZ. DI IMPRESA (proff. Cavalletti e Trebino)
- 3.8.0 – TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI (proff. Vespa e Trebino)
- 3.9.0 – EDUCAZIONE FISICA (prof. Caorsi)

PARTE QUARTA: ATTIVITÀ EXTRACURRICOLARI, INTEGRATIVE

PARTE QUINTA: GRIGLIE DI MISURAZIONE PER LE PROVE SCRITTE E PROVE ORALI

- 5.0.0 – INDICAZIONI SULLE MODALITÀ DI DEFINIZIONE DELLA TERZA PROVA
- 5.0.1 – GRIGLIE DI MISURAZIONE

PARTE SESTA: ALLEGATI

- N°2 – PIANO DI LAVORO DELLE SINGOLE MATERIE
- N°3 – PROGRAMMI ANALITICI CONSUNTIVI DELLE SINGOLE MATERIE
- N°4 – EVENTUALI INFORMAZIONI SULLA CLASSE CHE I SINGOLI DOCENTI RITERRANNO UTILE FORNIRE AI COMMISSARI
- N°5 – TIPOLOGIE DI PROVE EFFETTUATE IN PREPARAZIONE DELL'ESAME DI STATO

PARTE PRIMA: PROFILO PROFESSIONALE

1.0.0 - PREMESSA

Il Consiglio di Classe (della 5C) riunitosi in data 3 maggio 2017, dopo aver esaminato i piani di lavoro dei singoli docenti, le attività pluridisciplinari e le attività extra scolastiche, relaziona, ai sensi dell'art. 5 del D.P.R. 23 luglio, 1998 n. 323 (Regolamento di attuazione del Nuovo Esame di Stato), quanto segue:

1.1.0 – OBIETTIVI GENERALI DEL CORSO

Il C.d.C. indica di seguito, gli obiettivi curricolari, in termini di conoscenze, competenze, capacità, che sono comuni alle varie discipline, definiti in sede di programmazione annuale e che hanno come riferimento le indicazioni ministeriali relative al profilo professionale del **perito industriale per l'informatica**.

Obiettivo del curriculum è di definire una figura professionale capace di inserirsi in realtà produttive molto differenziate e caratterizzate da rapida evoluzione, sia dal punto di vista tecnologico sia da quello dell'organizzazione del lavoro.

Il Perito Industriale per l'Informatica trova la sua collocazione sia nelle imprese specializzate nella produzione di software sia in tutte le situazioni in cui la produzione e la gestione del software, il dimensionamento e l'esercizio di sistemi di elaborazione dati siano attività rilevanti indipendentemente dal tipo di applicazione.

In esse può essere impiegato in una vasta gamma di mansioni che, oltre ad una buona preparazione specifica, richiedano capacità di inserirsi nel lavoro di gruppo, di assumersi compiti e di svolgerli in autonomia, anche affrontando situazioni nuove e impreviste, di accettare gli standard di relazione e di comunicazione richiesti dall'organizzazione in cui opera, di adattarsi alle innovazioni tecnologiche ed organizzative.

Ampio spazio è riservato allo sviluppo di competenze organizzative, gestionali e di mercato che consentono, grazie anche all'utilizzo dell'alternanza scuola-lavoro, di realizzare progetti correlati ai reali processi di sviluppo dei prodotti e dei servizi che caratterizzano le aziende del settore.

Deve essere preparato a:

- partecipare, con personale e responsabile contributo, al lavoro organizzato e di gruppo;
- svolgere, organizzandosi autonomamente, mansioni indipendenti;
- documentare e comunicare adeguatamente gli aspetti tecnici, organizzativi ed economici del proprio lavoro;
- interpretare nella loro globalità le problematiche produttive, gestionali e commerciali dell'azienda in cui opera;
- aggiornare le sue conoscenze, anche al fine della eventuale conversione di attività

Deve essere in grado di:

- collaborare all'analisi di sistemi di vario genere (di automazione, informativi, ecc.) ed alla progettazione dei programmi applicativi;
- collaborare, per quanto riguarda lo sviluppo del software, alla progettazione di sistemi industriali e di telecomunicazione;
- sviluppare piccoli pacchetti di software nell'ambito di applicazioni di vario genere, come sistemi di automazione e di acquisizione dati, banche dati, calcolo tecnico-scientifico, sistemi gestionali;
- progettare piccoli sistemi di elaborazione dati, anche in rete locale, inclusa la scelta ed il dimensionamento di interfaccia verso apparati esterni;
- pianificare lo sviluppo delle risorse informatiche in piccole realtà produttive e dimensionare piccoli sistemi di elaborazione dati;
- documentare i requisiti e gli aspetti architettonici di un prodotto/servizio, anche in riferimento a standard di settore.
- curare l'esercizio di sistemi di elaborazione dati;
- assistere gli utenti dei sistemi di elaborazione dati fornendo loro consulenza e formazione di base sul software e sull'hardware;

- descrivere il lavoro svolto, redigere documenti per la produzione dei sistemi progettati e scriverne il manuale d'uso;
- comprendere manuali d'uso, documenti tecnici vari e redigere brevi relazioni in lingua straniera.
- gestire le specifiche, la pianificazione e lo stato di avanzamento di un progetto del settore ICT, anche mediante l'utilizzo di strumenti software specifici.

Didatticamente questo si ottiene attraverso metodologie come: il problem solving, le scoperte guidate, progetti di varie dimensioni, la stretta connessione tra attività in aula e in laboratorio, l'interdisciplinarietà dell'area "elettiva".

1.1.2 – OBIETTIVI GENERALI TRASVERSALI DEL CORSO

Gli obiettivi trasversali perseguibili da più insegnamenti sono individuati in:
 attitudine ad affrontare i problemi in termini sistemici;
 fornire contributi in lavori organizzati e di gruppo;
 organizzarsi autonomamente;
 produrre documentazione di carattere tecnico relativa al proprio lavoro, seguendone le continue evoluzioni del mercato;
 aggiornare autonomamente le proprie conoscenze.

1.2.0 – OBIETTIVI GENERALI RELATIVI ALLA CLASSE

Il C.d.C., viste le indicazioni ministeriali relative al profilo professionali, viste le caratteristiche generali degli allievi frequentanti il corso, il loro bagaglio culturale legato al territorio di provenienza, le loro più o meno accentuate propensioni verso lo studio, indica gli obiettivi educativi e didattici di carattere generale che sono stati perseguiti.

OBIETTIVI EDUCATIVI	RAGGIUNTI		
	SOLO DA ALUNNI	DA BUONA PARTE DELLA CLASSE	DA TUTTA LA CLASSE
Socializzazione;			X
Acculturazione;		X	
Professionalizzazione;	X		
Comportamento nel gruppo;		X	
Autocontrollo;		X	
Responsabilità;		X	
Rispetto degli altri;			X
Senso della cooperazione;			X
Educazione alla corretta discussione;		X	
Senso etico e valori;		X	
Senso estetico;	X		
Orientamento postdiploma.		X	
OBIETTIVI DIDATTICI			
Conoscenza;		X	
Comprensione;		X	
Applicazione di saperi;		X	
Fare operazioni (osservare, descrivere, confrontare), sviluppare capacità di analisi, di sintesi, di valutazione;	X		
Evidenziare e sviluppare attitudini alla riflessione, all'ordine, alla leadership, alla creatività;	X		
Capacità di espressione.		X	

1.2.1 – OBIETTIVI TRASVERSALI RELATIVI ALLA CLASSE

Nell'ambito della programmazione di inizio anno si sono individuati gli obiettivi generali di carattere trasversale che si è ritenuto di perseguire in almeno due o più materie d'insegnamento.

OBIETTIVI TRASVERSALI	RAGGIUNTI		
	SOLO DA ALCUNI	DA BUONA PARTE DELLA CLASSE	DA TUTTA LA CLASSE
AREA NON COGNITIVA			
essere - saper fare			
Porsi in relazione con gli altri in modo corretto;		X	
Saper lavorare in gruppo;		X	
Utilizzare i supporti informativi;			X
Essere flessibili nell'affrontare i problemi;		X	
Acquisire capacità organizzative;	X		
Acquisire abilità di comunicazione;	X		
Programmare il proprio lavoro;	X		
Utilizzare tecniche e strumenti;			X
Documentare il proprio lavoro;	X		
Imparare ad apprendere;		X	
Assumere responsabilità di fronte ad un compito;		X	
Agire in autonomia.		X	
AREA COGNITIVA			
Sapere			
Raccogliere, vagliare, strutturare e archiviare informazioni;		X	
Individuare sequenze logiche;		X	
Saper utilizzare un repertorio linguistico funzionale;	X		
Comprendere relazioni tra situazioni;		X	
Stabilire rapporti causa-effetto;		X	
Formulare ipotesi e verificarle;		X	
Individuare e risolvere problemi;	X		
Conoscere e individuare procedure;			X
Applicare principi e regole;			X
Inquadrare e selezionare nuove conoscenze.	X		

1.3.0 – OBIETTIVI GENERALI DELLE AREE DISCIPLINARI

Anche in riferimento alle macro aree disciplinari si sono individuati gli obiettivi educativi e didattici indicando per essi l'importanza all'interno del singolo insegnamento.

1.3.1 – OBIETTIVI GENERALI DELLA MACROAREA LINGUISTICA, STORICA, LETTERARIA

COMPORAMENTI E COMPETENZE	DISCIPLINE		
	INGLESE	ITAL	STORIA
Formazione umana, sociale culturale dei giovani attraverso il contatto e il confronto con altre realtà storiche, letterarie e linguistiche	⊗⊗	⊗⊗	⊗⊗
Acquisizione della competenza necessaria ad un'adeguata comunicazione nella produzione scritta e soprattutto orale	⊗⊗⊗	⊗⊗	
Sviluppare capacità di osservazione, analisi e sintesi		⊗⊗	⊗⊗
Sviluppare autonome capacità critiche		⊗⊗	⊗⊗
Comprendere in maniera globale testi scritti	⊗⊗⊗	⊗⊗	
Descrivere fenomeni prettamente tecnici con chiarezza logica	⊗⊗	⊗⊗	
Riflessione sulla propria lingua e cultura anche attraverso l'analisi comparativa con altri periodi storici e sociali		⊗⊗	⊗⊗

1.3.2 – OBIETTIVI GENERALI DELLA MACROAREA SCIENTIFICA, TECNOLOGICA

COMPORAMENTI E COMPETENZE	DISCIPLINE				
	PRO	INF	SIST	TEC	MAT
Saper analizzare un problema relativo al settore informatico e o telematico con un approccio sistemico	⊗	⊗	⊗⊗		
Saper analizzare la documentazione di un prodotto o di una attività	⊗⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
Saper progettare un semplice sistema informativo e/o multimediale anche in rete	⊗	⊗⊗	⊗⊗	⊗	⊗
Saper produrre la documentazione relativa alla realizzazione di un progetto	⊗⊗	⊗⊗	⊗⊗	⊗⊗	⊗⊗
Saper valutare risultati provenienti dai test		⊗⊗	⊗⊗		
Saper usare strumenti informatici	⊗	⊗⊗	⊗	⊗⊗	⊗⊗
Saper lavorare in gruppo	⊗	⊗	⊗⊗	⊗	
Saper sistematizzare le conoscenze tecnologiche di indirizzo	⊗	⊗	⊗⊗	⊗	⊗
INF = Informatica SIST = Sistemi e reti MAT = Matematica TEC = Tecnologie e progettazione PRO = Gestione del progetto e organizzazione di impresa					

PARTE SECONDA: PROFILO DELLA CLASSE

2.0.0 – RELAZIONE

La classe è formata da 17 alunni, tutti maschi.

Il gruppo proviene dalla stessa terza e sin da allora ha evidenziato fino dall'inizio la presenza di un piccolo gruppo di ragazzi entusiasti e intellettualmente vivaci. Le selezioni, avvenute nel corso dei tre anni, hanno dato origine ad una classe generalmente interessata soprattutto alle discipline tecniche.

La classe ha sempre partecipato alle lezioni in modo vivace e critico cadendo talvolta in un eccesso di enfasi partecipativa che rischiava di limitare la riflessione pacata e l'ascolto degli altri. Su questo aspetto si è molto lavorato come consiglio di classe raggiungendo, nel corso dell'anno, una disciplina negli interventi e un ascolto reciproco necessario per uno sviluppo adeguato della lezione.

La classe è molto eterogenea per quanto riguarda i caratteri dei singoli ragazzi che costituiscono quindi un insieme di spiccate personalità in delicato equilibrio fra loro piuttosto che un insieme omogeneo tipico dei gruppi classe che hanno passato il triennio insieme.

Per quanto riguarda la didattica diversi problemi sono stati affrontati dalla classe per quanto riguarda la disciplina di lettere poiché l'avvicinarsi, nella prima parte dell'anno, di diversi docenti con metodologie e approcci diversi ha reso difficile il percorso di formazione. La collega attuale, che li ha preparati nella seconda parte dell'anno ha dovuto affrontare problemi di omogeneizzazione e di recupero della preparazione pregressa non indifferenti.

Nel corso dei tre anni il gruppo classe si è arricchito di nuove presenze provenienti da ripetenti provenienti dalla classe successiva e, in quest'anno, di una compagine di studenti provenienti dalla sede di via Timavo, che si è immediatamente integrata all'interno della classe.

La particolare passione degli studenti per lo studio delle tecnologie si è concretizzata, nel corso del secondo pentamestre, con lo sviluppo di un progetto interdisciplinare nell'ambito delle tecnologie web.

Si allegano al presente documento, in busta chiusa, i materiali relativi a tutti gli studenti con Bisogni Educativi Speciali che frequentano la classe

2.1.0 - QUADRO ORARIO RELATIVO ALL'ULTIMO ANNO DI CORSO

MATERIE DEL CURRICULUM DELL'ULTIMO ANNO DI CORSO	Ore di lezioni svolte	Ore di lezioni programmate
Lingua e lettere italiane	113	132
Storia	61	66
Lingua straniera	90	99
Matematica	78	90
Informatica	155	198
Sistemi e reti	116	132
Gestione del progetto e organizzazione di impresa	90	99
Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazione	116	132
Religione	24	33
Scienze motorie	54	60

2.1.1 - QUADRO ORARIO COMPLESSIVO DI CIASCUNA MATERIA D'INSEGNAMENTO DEL CORSO

MATERIE DEL CURRICULUM DI STUDIO DEL CORSO	Ore di lezione settimanali				
Lingua e lettere italiane	4	4	4	4	4
Storia ed ed. civica	2	2	2	2	2
Lingua Inglese	3	3	3	3	3
Diritto ed economia	2	2			
Tecnologie Informatiche	3(2)				
Complementi di matematica			1	1	
Matematica	4(2)	4(2)	3	3	3
Scienza integrate	3	3			
Fisica e laboratorio	3(1)	3(1)			
Chimica e laboratorio	3(1)	3(1)			
Tecnologie tecniche di rappresentazione grafica	3(2)	3(2)			
Scienze e tecnologie applicate		3			
Telecomunicazioni			3(2)	3(2)	
Informatica			6(3)	6(3)	6(4)
Sistemi e reti			4(2)	4(2)	4(3)
Gestione del progetto e organizzazione di impresa					3(1)
Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazione			3(2)	3(2)	4(3)
Scienze motorie	2	2	2	2	2
Religione – Materia alternativa	1	1	1	1	1

PARTE TERZA: ATTIVITÀ DIDATTICHE**3.0.0 –PROGRAMMAZIONE PER SINGOLE MATERIE****3.1.0 –ITALIANO (prof. De Felice)**

	INDICATORE	DESCRIZIONE	NOTE
1	OBIETTIVI		
	1.1 Generali del corso		
	1.2.2 Obiettivi disciplinari comuni all'area umanistica (italiano; storia; lingua straniera)	Formazione umana, sociale e culturale dei giovani attraverso il contatto e il confronto con altre realtà storiche e letterarie Acquisizione della competenza necessaria ad un'adeguata comunicazione nella produzione scritta e soprattutto orale Riflessione sulla propria lingua e cultura anche attraverso l'analisi comparativa con altri periodi storici e sociali Sviluppo delle capacità di osservazione, analisi e sintesi Sviluppo di autonome capacità critiche	
	1.2.2 Obiettivi disciplinari comuni solo a italiano		
	1.3 Disciplinari	a) Analisi e contestualizzazione dei testi b) Riflessione sulla letteratura e sua prospettiva storica c) Padronanza delle strutture della lingua italiana nella produzione orale e scritta d) Capacità di lettura autonoma	Si ritengono obiettivi minimi i punti a), b), c), conseguiti ad un livello di sufficienza
2	CONTENUTI		
	1.1 Disciplinari	a) Lettura e analisi e dei testi più significativi dei principali autori e movimenti letterari dell' '800 e '900 (Verga, Pascoli, D'Annunzio, Svevo, Pirandello, Ungaretti, Montale). b) Conoscenze generali dello sviluppo della storia della letteratura. c) Pratica nella composizione di testi (A,B,C, D)	La lettura di alcuni canti del Paradiso dantesco è stata affrontata nella classe IV, in ottemperanza alla delibera del Collegio dei docenti del 08/10/91
3	ATTIVITA'		
	3.1 Curricolari	X	
	3.2 Viaggi d'istruzione		
4	METODOLOGIA DIDATTICA		
	4.1 Lezioni frontali	X	
	4.2 Attività di recupero e/o di sostegno	X	
5	SUPPORTI FISICI		
	5.4 Biblioteca		
6	SUPPORTI DIDATTICI		
	6.1 Libri di resto adottati	Baldi-Giusso-Razetti-Zaccaria, <i>L'attualità della letteratura,</i>	

		Voll.3.1 e 3.2	
	6.2 Materiali didattici		
7	TEMPI DIDATTICI		
	7.1 Tempi delle discipline	Ore settimana	
	7.2 Tempi delle attività		
8	TIPOLOGIA DELLE PROVE		
	8.1 Orale	<ul style="list-style-type: none"> α) Colloqui individuali β) Risposte brevi a domande specifiche γ) Commento orale ad un testo dato 	
	8.2 Scritta	<ul style="list-style-type: none"> • Analisi di testi letterari in prosa e poesia • Analisi di testi non letterari • Sviluppo di argomenti di attualità (testo informativo, argomentativo, approccio al saggio breve) 	
9	CRITERI DI VALUTAZIONE		
	9.1 Indicatori di revisione	Produzione scritta: a) Correttezza e proprietà di linguaggio b) Pertinenza alla traccia c) Conoscenza dei contenuti d) Coerenza logica Colloquio : α. Correttezza nell'uso della lingua β. Conoscenza degli argomenti e capacità di individuare gli elementi fondanti γ. Capacità di effettuare collegamenti δ. Capacità di esprimere giudizi motivati	
	9.2 Descrittori	Voti da 2 a 10	
	9.3 Griglie di valutazione	Vedi allegati	
10	ALLEGATI		
	10.1 Esempi di prove	X	
	10.2 Esempi di griglie	X	
	10.3 Piano di lavoro	X	
	10.4 Programma analitico	X	

3.2.0 – STORIA (prof. De Felice)

	INDICATORE	DESCRIZIONE	NOTE
1	OBIETTIVI		
	1.1 Generali del corso		
	1.2.2 Obiettivi disciplinari comuni all'area umanistica (italiano; storia; lingua straniera)	V. italiano	
	1.3 Disciplinari	a) Esporre in forma chiara e coerente le cono-	Si ritengono obiettivi

		<p>scenze storiche</p> <p>b) Possedere le conoscenze essenziali che danno conto della complessità dell'epoca studiata</p> <p>c) Utilizzare conoscenze e competenze acquisite per orientarsi nel mondo contemporaneo</p> <p>d) Possedere un'immagine complessiva dei periodi studiati</p> <p>e) Comprendere la complessità del fatto storico individuando collegamenti tra diverse epoche e vicende storiche</p>	minimi i punti a) e b)
2	CONTENUTI		
	1.1 Disciplinari	a) Conoscenze generali della storia del '900 (Italia ed Europa nel passaggio dall'Ottocento alla Prima Guerra Mondiale; i totalitarismi e la Seconda Guerra Mondiale)	Il Novecento viene affrontato con riguardo alle vicende italiane dall'età giolittiana alla seconda Guerra Mondiale.
3	ATTIVITA'		
	3.1 Curricolari	X	
	3.2 Extracurricolari		
	3.3 Viaggi d'istruzione		
4	METODOLOGIA DIDATTICA		
	4.1 Lezioni frontali	X	
	4.2 Attività di recupero e/o di sostegno		
5	SUPPORTI FISICI		
	5.1 Biblioteca		
6	SUPPORTI DIDATTICI		
	6.1 Libri di testo adottati	M.Fossati-G.Luppi-E.Zanette, <i>L'esperienza della storia</i> , vol. 3	
	6.2 Videoteca		
7	TEMPI DIDATTICI		
	7.1 Tempi delle discipline	Orario curricolare	
	7.2 Tempi delle attività		
8	TIPOLOGIA DELLE PROVE		
	8.1 Orale	a) colloqui individuali b) risposte brevi a domande specifiche	
	8.2 Semi-strutturata	a) quesiti a risposta singola rispettando limiti di estensione.	
	8.4 Strutturata		
9	CRITERI DI VALUTAZIONE		
	9.1 Indicatori di revisione	<p>Prove semi-strutturate:</p> <p>a) correttezza e proprietà di linguaggio</p> <p>b) conoscenza dei contenuti</p> <p>c) coerenza logica</p> <p>Colloquio:</p> <p>a) correttezza nell'uso della lingua</p> <p>b) conoscenza degli argomenti e capacità di in-</p>	

		dividerne gli elementi fondanti c) capacità di effettuare collegamenti d) capacità di esprimere giudizi motivati	
	9.2 Descrittori	Voti da 2 a 10	
	9.3 Griglie di valutazione	Vedi allegati	
1 0	ALLEGATI		
	10.1 Esempi di prove	X	
	10.2 Esempi di griglie	X	
	10.3 Piano di lavoro	X	
	10.4 Programma analitico	X	

3.3.0 – INGLESE (prof. Ivaldi)

ABILITÀ	CONTENUTI
Writing a review Comparing Giving information and recommendations	Gold First Unit 5 Countable and uncountable nouns Expressions of quantity Passive forms / Passive reporting verbs Vocabulary: Food; Phrasal verbs with <i>turn</i>
Giving opinions Writing reports Planning and organising ideas	Gold First Unit 6 Future forms Future perfect and continuous Word formation: adjectives from nouns, nouns from verbs Vocabulary: the arts; expressions with <i>get</i>
Speculating Deducing meaning Describing places Writing articles	Gold First Unit 7 Modal verbs: possibility and certainty Relative clauses <i>so, such, too, very, enough</i> vocabulary: Travel and expressions with <i>world</i>
Agreeing and disagreeing Writing a letter of application REPORTING	Gold First Unit 8 Reporting verbs Reporting statements Reporting questions and imperatives Vocabulary: Collocations and phrasal verbs with <i>work</i> LINKING WORDS AND EXPRESSIONS Complete and abstract nouns
Sviluppo delle abilità di ascolto	Attività specifiche di ascolto in laboratorio
Sviluppo delle abilità di scrittura.	Attività di paragraphing e reporting. Esercizi di definizione di vocaboli.
Sviluppo del lessico specifico Capacità di esprimersi su argomenti tecnici	Attività di domanda e risposta su tutte le materie del corso.
Comprensione del testo scritto di carattere tecnico Sviluppo del lessico specifico Capacità di relazionare su argomenti tecnici	<i>Basic English for Computing</i> Unit 15 – Interview – Website Design Unit 16 – Databases and Spreadsheets Unit 18 – Graphics and Multimedia Unit 20 – Interview: Analyst/programmer Unit 21 – Languages Unit 22 – Low level systems Unit 25 – Interview: IT manager Unit 26 – Issues in computing Unit 27 – Careers in computing Unit 28 – Interview: Systems Manager
Comprensione del parlato	Visione di <i>IT crowd</i>
Comprensione delle strutture della lingua scritta – ordine modificatore-nome, composti nome-nome, ordine soggetto-verbo	Attività specifiche
Reperire le informazioni Inferire il significato dei vocaboli dal contesto Relazionare	Articoli tratti da <i>Economist, Guardian, Independent, Observer, Telegraph, Times</i>
Sviluppo dell'abilità di relazionare CLIL	3 presentazioni individuali su argomenti di interesse generale o scelti tra quelli offerti dalle materie del corso.
Testi utilizzati: <i>Gold First</i> , Pearson Glendinning McEwan, <i>Basic English for Computing</i> , OUP Articoli tratti da <i>Economist, Guardian, Independent, Observer, Telegraph, Times</i>	

3.4.0 MATEMATICA (Prof. Romano)

	INDICATORE	DESCRIZIONE	NOTE
1	OBIETTIVI		
	1.1 Generali del corso		
	1.2 Generali delle aree Disciplinari	Vedi obiettivi area scientifica.	
	1.3 Disciplinari	a) Sviluppo delle capacità di analizzare un problema. b) Uso di linguaggi formali. c) Capacità di sintetizzare mediante metodi e modelli matematici problematiche diverse, anche relative alle altre discipline. d) Acquisizione delle tecniche di calcolo e delle abilità di esecuzione delle problematiche proposte.	Si ritengono obiettivi minimi i punti a), b), d).
2	CONTENUTI		
	1.1 Disciplinari	a) Derivate di funzioni b) Studio di funzione c) Gli integrali indefiniti e definiti d) Analisi numerica	Viene data particolare importanza alle definizioni e alla soluzione di esercizi. La trattazione teorica e alcune dimostrazioni vengono fornite per l'inquadramento formale dei problemi e non vengono richiesti come obiettivi minimi.
3	ATTIVITÀ'		
	3.1 Curricolari	Lezioni in classe	
4	METODOLOGIA DIDATTICA		
	4.1 Lezioni frontali	X	
	4.2 Lezioni interattive	X	
	4.3 Attività di recupero e/o di sostegno	X	
5	SUPPORTI FISICI		
	5.1 Libri di testo adottati	Matematica verde vol. 4 e vol 5. Bergamini-Trifone- Barozzi Zanichelli	
6	TEMPI DIDATTICI		
	6.1 Tempi delle discipline	3 ore settimanali	
7	TIPOLOGIA DELLE PROVE		
	7.1 Orale	a) Colloqui individuali con risoluzione di esercizi e relativo commento.	
	7.2 Scritta	a) Prove scritte relative alla soluzione di esercizi sul programma svolto. b) Quesiti a risposta sintetica	
8	CRITERI DI VALUTAZIONE		
	8.1 Indicatori di	Prove scritte – Colloqui	

	revisione	a) Capacità di analisi del problema proposto. b) Conoscenza degli argomenti trattati. c) Capacità di esecuzione degli esercizi proposti. d) Capacità di collegare i vari argomenti.	
	8.2 Descrittori	Voti da 3 a 10	
	8.3 Griglie di valutazione	Vedi allegati	
9	ALLEGATI		
	9.1 Piano di lavoro	X	
	9.2 Programma analitico	X	

3.5.0 – INFORMATICA (Proff. Pavoncelli e Trebino)

	INDICATORE	DESCRIZIONE	NOTE
1	OBIETTIVI		
	1.1 Generali del corso		
	1.2.2 Obiettivi disciplinari comuni all'area tecnico-scientifica (matematica; calcolo; elettronica; informatica; sistemi)	a) Fornire agli alunni conoscenze e abilità necessarie all'uso di un sistema di elaborazione dati ai più alti livelli di gerarchia. b) Sviluppo delle capacità di osservazione, analisi e sintesi c) Sviluppo di autonome capacità critiche	
	1.3 Disciplinari	a) Saper riconoscere il tipo di organizzazione più adatto per rappresentare e gestire un insieme di informazioni b) Saper collaborare a gestire il progetto e la manutenzione di Sistemi Informativi per piccole realtà c) Conoscere i concetti e le tecniche fondamentali per la progettazione di basi di dati	
2	CONTENUTI		
	1.1 Disciplinari	a) Il progetto dei sistemi informativi b) la differenza fra archivi e Database c) modellazione concettuale di un sistema informatico (ad es. con il modello E.R) d) sistemi per la gestione di Basi di Dati (DBMS) e) il modello relazionale e le sue operazioni f) traduzione dello schema concettuale in uno relazionale g) linguaggi di interrogazione non procedurali h) metodologie di sviluppo di un sito dinamico	
3	ATTIVITÀ		
	3.1 Curricolari	X	
	3.2 Progetti esterni		
4	METODOLOGIA DIDATTICA		
	4.1 Lezioni frontali	X	
	4.2 Attività di laboratorio	X	
5	SUPPORTI FISICI		
	5.1 Laboratorio di Informatica	X	
6	SUPPORTI DIDATTICI		
	6.1 Libri di testo adottati	Camagni Della Puppa Nikolassy SQL Teoria Ed. Hoepli	
	6.2 Materiali didattici	Materiale elettronico PHP,Java,Libro di Java 5.0 De Sio Cesari	

8	TIPOLOGIA DELLE PROVE		
	8.1 Orale	<ul style="list-style-type: none"> a) Colloqui individuali b) Risposte brevi a domande specifiche c) Presentazioni di approfondimenti tramite slide 	
	8.2 Scritta	<ul style="list-style-type: none"> a) Progetto di semplici Sistemi Informativi partendo dalla analisi della realtà da rappresentare. b) Diagrammi E. R. Interrogazioni sulla base di dati in SQL 	
	8.3 Pratica	<ul style="list-style-type: none"> a) Realizzazione di semplici programmi di gestione di un sito web dinamico b) Realizzazione di semplici siti per gestire sistemi informativi 	
9	CRITERI DI VALUTAZIONE		
	9.1 Indicatori di revisione	<p>Produzione scritta:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Corretta analisi del problema proposto b) Corretta rappresentazione della realtà e del metodo di soluzione. c) Corretto uso del linguaggio di interrogazione <p>Colloquio:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Conoscenza degli argomenti e capacità di individuarne gli elementi fondanti b) Capacità di effettuare collegamenti c) Capacità di esprimere giudizi motivati <p>Pratico:</p> <ul style="list-style-type: none"> e) Capacità di lavorare in gruppo e di organizzare un piano di lavoro e documentare il lavoro svolto f) Capacità di applicare le conoscenze teoriche e gli strumenti software necessari per gestire DB g) Capacità di sviluppare e mettere a punto applicazioni WEB, lato server, anche applicando metodologie di sviluppo apprese negli anni precedenti. h) Capacità di approfondire, sperimentando autonomamente, gli argomenti e le tecnologie trattate a teoria o in laboratorio. i) Grado di autonomia nello sviluppo SW, ossia la capacità individuare e usare strumenti software (framework, protocolli, linguaggi, ambienti di sviluppo, sistemi operativi), non precedentemente noti o trattati, nell'ambito dello sviluppo dei progetti j) Capacità di farsi carico di problematiche del progetto di classe, anche di altri gruppi. 	
	9.2 Descrittori	Voti da 1 a 10	
	9.3 Griglie di valutazione	Vedi allegati	
10	ALLEGATI		

10.1 Esempi di prove	X	
10.2 Esempi di griglie	X	
10.3 Piano di lavoro	X	
10.4 Programma analitico	X	

3.6.0 – SISTEMI ED RETI (proff. Cavalletti e Trebino)

	INDICATORE	DESCRIZIONE	NOTE
1	OBIETTIVI		
	1.1 Generali del corso	Vedi programmazione generale	
	1.2.2 Obiettivi disciplinari comuni all'area tecnico-scientifica (matematica; calcolo; elettronica; informatica; sistemi)	<ul style="list-style-type: none"> a) Fornire, agli alunni, conoscenze e abilità necessarie all'uso di un sistema di elaborazione dati ai più alti livelli di gerarchia. b) Stimolare l'uso delle conoscenze acquisite nei corsi paralleli di Gestione Progetto e Organizzazione di Impresa, di Tecnologie e Progettazione di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni, di Informatica, per sfruttare al meglio i livelli sottostanti delle gerarchie c) Sviluppare capacità di osservazione, analisi e sintesi d) Sviluppare autonome capacità critiche 	
	1.3 Disciplinari	<ul style="list-style-type: none"> a) Contribuire alla formazione di un adeguato bagaglio di precise conoscenze tecniche e di capacità operative nel campo delle architetture dei sistemi per l'elaborazione e la trasmissione delle informazioni. b) Contribuire a completare l'apprendimento di un metodo di approccio strutturato, tramite l'introduzione di ulteriori e opportuni modelli, all'analisi di sistemi complessi, in parte maturato nei due anni di corso precedenti c) Fornire capacità di comprensione dei processi tecnici alla base degli aspetti di comunicazione informatica d) Fornire la capacità di pianificare e configurare reti locali anche complesse 	
2	CONTENUTI		
	1.1 Disciplinari	<ul style="list-style-type: none"> a) Standard di interfaccia e tipologie di reti geografiche e locali b) Problematiche relative ai vari livelli di un protocollo di rete. c) Installazione, configurazione e gestione di reti locali 	
3	ATTIVITÀ		
	3.1 Curricolari	X	
	3.2 Progetti interni	X	
4	METODOLOGIA DIDATTICA		
	4.1 Lezioni frontali	X	
	4.2 Attività di laboratorio	X	
	4.3 Sviluppo autonomo ma guidato di argomenti specifici	X	
5	SUPPORTI FISICI		

	5.1 Laboratorio di Informatica 1	X	
--	----------------------------------	---	--

	SUPPORTI FISICI		
	Laboratorio di Informatica 1	X	
	SUPPORTI DIDATTICI		
	Libri di testo adottati		
	Materiali didattici	<ul style="list-style-type: none"> • Sw Cisco Packet Tracer • Appunti delle lezioni • Internet 	
	TIPOLOGIA DELLE PROVE		
	Orale		
	Strutturata		
	Pratica	<p>f) Verifiche che prevedono di installare e configurare software e dispositivi di rete di una rete locale, anche complessa, sia a partire da precise specifiche funzionali e da un opportuno schema topologico o viceversa da realizzare dopo la progettazione di uno schema topologico in base a specifiche esigenze, finalizzate ad accertare la conoscenza e la capacità di utilizzo di :</p> <ul style="list-style-type: none"> • tipologie e tecnologie delle reti locali e geografiche • protocolli di rete (con comprensione dei diversi livelli su cui si opera: fisico, collegamento, rete, trasporto, applicativo • dispositivi da utilizzare per la realizzazione di reti locali e per la connettività ad Internet • problematiche di instradamento nelle reti locali e/o geografiche •dispositivi di instradamento e relativi protocolli; tecniche di gestione dell'indirizzamento di rete •dispositivi di instradamento e relativi protocolli; tecniche di gestione dell'indirizzamento di rete 	<p>b) le verifiche vengono svolte utilizzando il sw packet tracer o in alternativa in formato cartaceo tramite la compilazione di apposite tabelle allegate al testo del compito</p>
9	CRITERI DI VALUTAZIONE		

	9.1 Indicatori di revisione	<p>Colloquio:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Conoscenza degli argomenti e capacità di individuarne gli elementi fondanti. b) Capacità di effettuare collegamenti. c) Capacità di esprimere giudizi motivati d) Capacità di modellizzazione e astrazione <p>Pratico (verifiche tecnico/pratiche):</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Capacità di utilizzare appropriatamente, conoscendone le caratteristiche operative e le funzionalità di un sw di simulazione di architetture e dispositivi di rete. b) Capacità di saper scegliere le caratteristiche hw dei dispositivi di rete necessari alla realizzazione di una rete. c) Capacità di configurare tecnologie di rete come : VLAN (Trunk e Access) Gateway, DNS DHCP, NAT, ROUTING statico e dinamico, WIFI, AP, router e/ switch layer II e III, HTPP, VPN, PAT d) capacità di applicare le stesse capacità tecnico/pratiche , anche di dettaglio, utilizzando schemi e tabelle 	
	9.2 Descrittori	<p>Voti da 2 a 9 (10 per l'eccellenza) Laboratorio : voti da 1 (copiatura), 2 (consegna in bianco), 3 assolutamente insufficiente, 4 gravemente insufficiente, 5 insufficiente 6 sufficiente 7 più che sufficiente/quasi buono 8 buono / quasi ottimo 9 ottimo / quasi eccellente 10 eccellente</p>	

3.7.0 – Gestione del progetto e organizzazione di impresa -Si rimanda alla programmazione didattica

3.8.0 – Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni

	INDICATORE	DESCRIZIONE	NOTE
1	OBIETTIVI		
	1.1 Generali del corso		
	1.2 Obiettivi disciplinari comuni all'area tecnico-scientifica (matematica; calcolo; informatica; sistemi e reti)	a) Fornire agli alunni conoscenze e abilità necessarie all'uso di un sistema di elaborazione dati ai più alti livelli di gerarchia. b) Stimolare l'uso delle conoscenze acquisite nei corsi paralleli di Informatica e Sistemi e Reti per sfruttare al meglio i livelli sottostanti delle gerarchie. c) Sviluppo delle capacità di osservazione, analisi e sintesi. d) Sviluppo di autonome capacità critiche.	
	1.3 Disciplinari	a) Conoscere i metodi e le tecnologie per la programmazione di rete. b) Conoscere i protocolli e i linguaggi di comunicazione a livello applicativo. c) Conoscere le tecnologie per la realizzazione di web-service. d) Realizzare applicazioni per la comunicazione di rete. e) Sviluppare programmi client-server utilizzando protocolli esistenti. f) Progettare semplici protocolli di comunicazione. g) Realizzare semplici applicazioni orientate ai servizi.	
2	CONTENUTI		
	1.1 Disciplinari	a) I sistemi distribuiti b) Evoluzione dei sistemi distribuiti e modelli architetturali c) Il modello client-server d) Le applicazioni di rete e) I socket e i protocolli per la comunicazione di rete f) La connessione tramite socket g) Le servlet	
3	ATTIVITÀ		
	3.1 Curricolari		X
	3.2 Progetti esterni		
4	METODOLOGIA DIDATTICA		
	4.1 Lezioni frontali		X
	4.2 Attività di laboratorio		X
5	SUPPORTI FISICI		
	5.1 Laboratorio di Informatica		X
6	SUPPORTI DIDATTICI		

	6.1 Libri di testo adottati	Paolo Camagni, Riccardo Nikolassy Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni Vol 3 Hoepli	
	6.2 Materiali didattici	Software necessario per le attività di laboratorio. Slides dei lucidi proiettati a lezione Appunti delle lezioni Internet	
8	TIPOLOGIA DELLE PROVE		
	8.1 Orale	a) Colloqui individuali e di gruppo. b) Risposte brevi a domande specifiche.	
	8.2 Scritta	a) Domande aperte sui diversi argomenti trattati	
	8.3 Pratica	a) Realizzazione di programmi che utilizzano primitive di rete relative ai socket per l'implementazione di protocolli a livello applicativo di tipo client/server sia con TCP che UDP, in ambito Windows come Console Application, utilizzando il Linguaggio CPP anche in modalità multithreading. b) Realizzazione di programmi che utilizzino il modello client-server in modalità Web app lato client (in particolare tramite il linguaggio Javascript) e server Web come nodeJS	
9	CRITERI DI VALUTAZIONE		
	9.1 Indicatori di revisione	Colloquio: a) Conoscenza degli argomenti e capacità di individuarne gli elementi fondanti b) Capacità di effettuare collegamenti c) Capacità di esprimere giudizi motivati d) Corretto uso del linguaggio tecnico Pratico: a) Capacità di utilizzare appropriatamente gli ambienti operativi a disposizione e strumenti diversificati di sviluppo sw e di diagnosi di rete relativamente alla programmazione di rete. b) Abilità nello sviluppo e nella messa a punto di applicazioni di rete di tipo client/server in base a specifiche date o utilizzando codice esistente, in ambito C/C++. c) Capacità di individuare le problematiche da affrontare e risolvere nei progetti relativi al software di rete, soprattutto in modalità client/server, sia dal punto di vista della distribuzione dei sistemi che delle	

		tecnologie per realizzarli. d) Capacità di ricercare, comprendere, adattare e sperimentare soluzioni a problematiche assegnate o l'implementazione di nuove tecnologie sw.	
	9.2 Descrittori	Voti da 2 a 10	
	9.3 Griglie di valutazione	Vedi allegati	
10	ALLEGATI		
	10.1 Esempi di prove	X	
	10.2 Esempi di griglie	X	
	10.3 Piano di lavoro	X	
	10.4 Programma analitico	X	

3.9.0 – Scienze motorie (prof. Caorsi)

	INDICATORE	DESCRIZIONE	NOTE
1	OBIETTIVI		
	1.1 Generali del corso	Concorrere alla formazione psicofisica degli allievi	
	1.2 Eventuali obiettivi disciplinari comuni ad altre materie	a) Socializzazione b) autocontrollo c) responsabilità delle proprie azioni d) senso di cooperazione	
	1.3 Disciplinari	a) Conoscenza del corpo umano in tutti i suoi aspetti b) Padronanza dell'apparato locomotore del corpo umano c) Conoscenza delle tecniche finalizzate al corretto sviluppo muscolare d) Conoscenza delle tecniche di alcuni sport. e) Conoscenza dei principi basilari di pronto soccorso per piccoli traumi.	
2	CONTENUTI		
	2.1 Disciplinari (Singola materia)	a) Conoscenze generali, teoriche e pratiche delle tecniche sportive (atletica leggera, pallavolo, pallacanestro, calcio, calcetto, tennis tavolo. b) Anatomia generale dell'apparato locomotore. c) Elementi basilari di pronto intervento.	
3	ATTIVITA'		
	3.1 Curricolari	X	
	3.2 Campionati studenteschi (trasferite naz. e internaz.)		
4	METODOLOGIA DIDATTICA	a) Attività pratica	
	4.1 Lezioni frontali	X	
	4.2 Attività di gruppo sportivo	X	
5	SUPPORTI FISICI		
	5.4 Attrezzature sportive	Palestra attrezzata Sala fitness: postazioni cardio e body building	
6	SUPPORTI DIDATTICI		
	6.1 Libri di testo adottati		
	6.2 Materiali didattici		
7	TEMPI DIDATTICI		
	7.1 Tempi delle discipline	2 ore settimanali	
	7.2 Tempi delle attività		
8	TIPOLOGIA DELLE PROVE		
	8.1 Orale		
	8.2 Scritta		
	8.3 Pratica	a) Esercizi a corpo libero b) Fondamentali sportivi con attrezzatura c) Giochi di squadra	
9	CRITERI DI VALUTAZIONE		
	9.1 Indicatori di valutazione	• Coordinazione psicofisica dei movimenti	

		<ul style="list-style-type: none">• Impegno e partecipazione• progressi rispetto a livelli di partenza	
	9.2 Descrittori	Voti da 2 a 10	
10	ALLEGATI		
	10.4 Programma analitico	X	

PARTE QUARTA: ATTIVITÀ EXTRACURRICOLARI, INTEGRATIVE

Orientamento e Stage , attività di eccellenza o certificazioni esterne

Alcuni ragazzi hanno conseguito il PET, qualcuno lo sta conseguendo in corso d'anno. Alcuni studenti hanno collaborato come tutor nel progetto studio assistito. Alcuni studenti hanno partecipato fattivamente agli incontri di orientamento presso l'università di Genova

Attività integrative:

Nel corso del triennio quando gli insegnanti lo hanno ritenuto necessario o quando gli studenti lo hanno richiesto sono state svolte attività di recupero e di sportello in varie discipline.

PARTE QUINTA: PROVE SCRITTE, ORALI E GRIGLIE DI VALUTAZIONE

5.0.0 – INDICAZIONI SULLE MODALITÀ DI DEFINIZIONE DELLA TERZA PROVA

Il C.d.C. ha scelto il tipo B di 3a prova: “quesiti a risposta breve, rispettando limiti di estensione”.

Ciò perché:

1. Si è ritenuta tale tipologia più consona alle caratteristiche della classe, formata da ragazzi non abituati alla redazione di lunghi testi nelle materie di indirizzo.
2. Più in generale non si ritiene opportuno somministrare una prova di tipo interdisciplinare, perché il consiglio di classe non ha lavorato in tal senso nel corso del triennio e non è stata ancora approfondita l'impostazione degli obiettivi trasversali e della loro verifica.

Simulazioni della terza prova sono state effettuate in data 28/04/201 e 26/05/2017. Tempo assegnato 3 ore.

Le materie coinvolte sono state quattro ad ogni simulazione: Storia (3 quesiti), Inglese (3 quesiti), Sistemi (seconda simulazione) (3 quesiti), Gestione di progetto (prima simulazione) (3 quesiti), Tecnologie (3 quesiti).

Dopo ampia discussione e vari tentativi, si è pervenuti a formulare i seguenti criteri di valutazione:

Indicatori:	Contenuto Esposizione
Correttivi:	Completezza
Descrittori:	Ottimo Buono Sufficiente Insufficiente Gravemente insufficiente

5.0.1 GRIGLIE DI MISURAZIONE

PREMESSA

Le griglie di misurazione delle prove scritte e orali sono da intendersi come uno strumento flessibile che faciliti la valutazione obiettiva. Il consiglio di classe ritiene che la griglia non debba essere applicata rigidamente, ma utilizzata come punto di partenza da adattare a seconda della tipologia e del livello di complessità delle prove.

GRIGLIA DI MISURAZIONE PER LA PRIMA PROVA SCRITTA

Punteggio massimo 15 - Soglia di accettabilità 10

1. COMPETENZA ESPRESSIVA (competenza nell'uso del linguaggio)

Competenza	Giudizio	Punteg. attribuibile	Punteg. attribuito
Scarsa	Usa un linguaggio con passaggi oscuri e anche con errori di sintassi	1-5	
Limitata	Usa un linguaggio comprensibile, ma con lessico approssimativo, con errori di punteggiatura e con sproporzioni tra le parti	6-9	
Adeguate	Si esprime in modo lineare, ma utilizza parzialmente il lessico appropriato e non evita incertezze nella punteggiatura e nell'ortografia	10-11	
Sicura e rigorosa	Scriva in modo corretto, con linguaggio appropriato, punteggiatura corretta ed equilibrio nell'organizzazione, utilizza il lessico specifico	12-15	

2. CONOSCENZA E COMPRESIONE (informazione sull'argomento e comprensione del testo)

Conoscenza Comprensione	Giudizio	Punteg. attribuibile	Punteg. attribuito
Scarsa	Non dispone delle conoscenze necessarie e/o non comprende il testo	1-5	
Limitata	Dispone solo parzialmente delle conoscenze necessarie e/o fraintende il testo, le informazioni o i quesiti	6-9	
Adeguate	Dispone delle informazioni richieste e comprende nell'essenziale il testo, le informazioni o i quesiti	10-11	
Sicura e rigorosa	Seleziona e dispone di informazioni precise che documenta e contestualizza; dimostra buona comprensione dei testi, delle informazioni o dei quesiti	12-15	

3. CAPACITÀ COMPLESSE (analisi, sintesi, rielaborazione personale)

Capacità	Giudizio	Punteg. attribuibile	Punteg. attribuito
Scarse	Fraintende la traccia o le informazioni in aspetti significativi e non riesce a costruire un discorso	1-5	

Limitate	Comprende la traccia, ma esprime considerazioni generiche, approssimative o ridondanti	6- 9	
Adeguate	Seleziona gli argomenti necessari alla comprensione del testo che espone in modo coerente, ma mnemonico e con parziale argomentazione	10-11	
Sicure e rigorose	Svolge tutti gli aspetti richiesti con proporzioni fra le parti, argomenta e documenta le affermazioni, anche con valutazioni personali, dimostrando sicura comprensione dei diversi aspetti e della tipologia del testo	12-15	
		MEDIA	PUNTEGGIO
		PUNTEGGI	FINALE

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA SCRITTA

<i>Griglia valutazione seconda prova scritta</i>				
Istituto _____ Esami di Stato a.s. 20 ____ / ____				
Commissione: _____ Classe: _____				
Candidato: _____ Punteggio attribuito: _____ / 15				
Indicatori	Punteggio massimo	Livelli di valore	Punti	Punteggio attribuito
Analisi del problema, comprensione del testo e delle domande	5	Insufficiente Sufficiente Discreto Buono Ottimo	1 – 3 3.5 4 4.5 5	
Rappresentazione della realtà tramite diagrammi e/r e strutture dati	5	Insufficiente Sufficiente Discreto Buono Ottimo	1 – 3 3.5 4 4.5 5	
Operazioni sul db (creazione di tabelle, interrogazioni, inserimenti, cancellazioni di dati)	3	Insufficiente Sufficiente Discreto Buono Ottimo	1 – 3 3.5 4 4.5 5	
Descrizione dell'applicativo che risolve il problema (linguaggio java+postgres o php)	2	Nulla Insufficiente Sufficiente Discreto Buono Ottimo	0 0.5 1 1.25 1.5 2	
			Totale	

Griglia di misurazione per la terza prova scritta

GRIGLIA DI VALUTAZIONE con DESCRITTORI PER TERZA PROVA

DESCRITTORI	Pti/15	Pti/10
-------------	--------	--------

ESPOSIZIONE

➤ Esposizione disinvolta, lessico del tutto appropriato.	7,5	5
➤ Esposizione sciolta, lessico appropriato.	7	4.5
➤ Esposizione chiara, lessico appropriato.	6,5	4
➤ Esposizione abbastanza chiara ed appropriata.	6-	3.5
➤ Esposizione sufficientemente chiara, anche se può presentare qualche incertezza di natura linguistica.	5,5	
➤ Esposizione non lineare, lessico incerto.	5	3
➤ Esposizione frammentaria, povertà lessicale.	4,5	2.5
➤ Esposizione frammentaria, lessico inadeguato.	4	2
➤ Nessuna risposta.	3	1.5
	1	1

CONTENUTI

➤ Risposta completa, sicura e significativa.	7,5	5
➤ Risposta completa e sicura.	7	
➤ Risposta quasi completa.	6,5	4.5
➤ Risposta a buona parte del quesito.	6-	4
	5,5	3.5
➤ Risposta accettabile perché affronta gli aspetti fondamentali del quesito.	5	3
➤ Risposta parziale	4,5	2.5
➤ Risposta lacunosa e/o poco pertinente.	4	2
➤ Risposta estremamente lacunosa e/o scarsamente pertinente.	4	1.5
➤ Nessuna risposta.	3	
	2	1

GRIGLIA RIASSUNTIVA TERZA PROVA (ipotesi 4 x 3)

Materia	N° prova	valutazione prova		
		Contenuto	Esposizione	Totale
Storia	1° quesito			
	2° quesito			
	3° quesito			
Sistemi	1° quesito			
	2° quesito			
	3° quesito			
Inglese	1° quesito			
	2° quesito			
	3° quesito			
Tecnologie	1° quesito			
	2° quesito			
	3° quesito			
Valutazione globale terza prova				

Griglia di misurazione del colloquio

Punteggio massimo 30 - Soglia di accettabilità 20

INDICATORI	Confuse, non approfondite	Modeste	Sufficienti	Discrete	Buone
	3	4,5	6	7,5	9
Conoscenze generali e specifiche					
Capacità elaborative logiche e critiche/ Capacità di operare collegamenti					
Abilità espositive ed espressive					
Discussione degli elaborati	Non comprende gli errori	Comprende gli errori		Sa correggere gli errori	
	1	2		3	

INDICATORI	Confuse, non approfondite	Modeste	Sufficienti	Discrete	Buone
	10	15	20	25	30
Conoscenze generali e specifiche					
Capacità elaborative logiche e critiche/ Capacità di operare collegamenti					
Abilità espositive ed espressive					

N.B.: Ogni commissario avrà a disposizione una griglia analoga per ogni esaminando che potrà compilare nelle parti che ritiene opportune e significative.

PARTE SESTA: ALLEGATI

N°2- PIANO DI LAVORO DELLE SINGOLE MATERIE

6.2.1- Lingua e lettere italiane

Prerequisiti essenziali

- Esperienza di analisi e di contestualizzazione dei testi in programma
- Sufficiente capacità di esporre oralmente con argomentazioni pertinenti e di produrre testi di tipo A, B, C, D
- Capacità di studio autonomo
- Conoscenza delle linee essenziali della storia della letteratura studiata negli anni precedenti

Scelte metodologiche = tipo di intervento finalizzato all'apprendimento: lezione frontale (lf), partecipata (lp), attività di gruppo (ag), di laboratorio (al), altro

Tipologia della valutazione = tipo di verifiche utilizzate per la valutazione: scritta, orale, pratico, progetto, test v/f, test a scelta multipla, domande a risposta breve/sintetica, prova strutturata/semistrutturata...altro

MODULO (BLOCCO TEMATICO)	COMPETENZE DA VERIFICARE	CONTENUTI	scelte METOD O LOGICH E	tipologi a VALUT A ZIONE	PERIODO
1. Il secondo '800	1. Individuare le novità tecnico-stilistiche e la visione del mondo di Verga nel contesto storico-culturale.	1) Verga, vita e opere	LF,LP	Orale, scritta	settembre- ottobre
	2. Individuare e comprendere le novità stilistico-letterarie del Decadentismo, corrente culturale di dimensione europee (il mistero e le "corrispondenze"; gli strumenti irrazionali della conoscenza; l'oscurità del linguaggio)	2) Baudelaire e il Simbolismo francese 3) Decadentismo	"	"	novembre
	3. Conoscere i tratti essenziali della poetica di Pascoli (il fanciullino, il nido familiare) e D'Annunzio (l'estetismo, il superomismo, il panismo)	4) Pascoli e D'Annunzio	"	"	dicembre – gennaio
2. Il primo '900	1.Aspetti essenziali della vita e della poetica dei principali autori studiati: Svevo (l'inetto), Pirandello (la crisi dell'io e della realtà oggettiva), Ungaretti (l'orrore della guerra), Montale (il male di vivere). 2.Evoluzione del romanzo novecentesco – il romanzo decadente 4.Sperimentazione e classicismo nei linguaggi poetici	1) Il romanzo tra '800 e '900. Pirandello e Svevo	"	"	febbraio – marzo
		2) Le avanguardie del '900, la poesia di primo '900	"	"	aprile
		3) Poesia e narrativa tra le due guerre (Ungaretti, Montale)	"	"	aprile – maggio

MODULO (BLOCCO TEMATICO)	COMPETENZE DA VERIFICARE	CONTENUTI	scelte METODOLOGICHE	tipologia VALUTAZIONE	PERIODO
3. Scrivere testi (A,B,C,D)	1. Consolidamento abilità lettura e interpretazione testi 2. Affinamento capacità di raccogliere/organizzare informazioni e idee 3. Pratica nella composizione di testi (A, B,C,D) secondo le modalità previste dalla legge 4. Formazione elementari capacità critiche	Testi letterari e non	LF,LP, AG, AL	Scritta	Durante il corso dell'anno

CRITERIO DI SUFFICIENZA	COMPETENZE MINIME DA RAGGIUNGERE
L'allievo avrà raggiunto la sufficienza quando avrà acquisito le seguenti competenze	a) Migliorata padronanza linguistica nella produzione scritta e orale b) Conoscenza dei principali autori e testi in programma c) Conoscenza delle tipologie A,B,C,D previste dalla legge per l'esame di stato d) Assiduità e impegno

6.2.2 Storia

Prerequisiti essenziali

- Conoscenza nelle linee essenziali del programma degli anni precedenti
- Capacità di analisi e sintesi
- Migliorata padronanza nell'esposizione delle proprie conoscenze
- Capacità di contestualizzare gli eventi

Scelte metodologiche = tipo di intervento finalizzato all'apprendimento: lezione frontale (lf), partecipata (lp), attività di gruppo (ag), di laboratorio (al), altro

Tipologia della valutazione = tipo di verifiche utilizzate per la valutazione: scritta, orale, pratico, progetto, test v/f, test a scelta multipla, domande a risposta breve/sintetica, prova strutturata/semistrutturata...altro

MODULO (BLOCCO TEMATICO)	COMPETENZE DA VERIFICARE	CONTENUTI	tipologia VALUTAZIONE	PERIODO
1. Il mondo in guerra	1. Conoscere cause, conseguenze del primo conflitto mondiale e le sue ripercussioni fuori dell'Europa 2. Individuare le cause della crisi liberale e le 'risposte' che il Fascismo dava all'Italia 3. Ricostruire origini e peculiarità del Nazismo 4. Individuare cause e ripercussioni mondiali	1. Il primo '900 tra guerra, crisi e rivoluzione	Orale, questionari	Settembre-Novembre

	della crisi tra le due guerre 5. Conoscere la nozione di 'totalitarismo' 6. Individuare origini e varie fasi del conflitto			
		2. L'eredità della Grande Guerra e gli anni Venti	“	novembre
		3. L'Italia fascista	“	dicembre-gennaio
		4. Il nazismo	“	febbraio-marzo
		5. La seconda guerra mondiale	“	aprile
2. Il lungo dopoguerra	1. Delineare il nuovo quadro mondiale con le sue contraddizioni e tensioni	1. Ordine mondiale e sviluppo nel secondo dopoguerra (in sintesi)	“	maggio-giugno

CRITERIO DI SUFFICIENZA	COMPETENZE MINIME DA RAGGIUNGERE
L'allievo avrà raggiunto la sufficienza quando avrà acquisito le seguenti competenze	a) Migliorata padronanza linguistica nella produzione orale b) Conoscenza dei 'nuclei fondanti' il programma c) Assiduità e impegno d) Nozione di causalità

6.2.3 Lingua straniera

LINGUA INGLESE – PIANO DI LAVORO	
settembre – dicembre	Gold unit 5-8
gennaio – febbraio	Revisione sintattico grammaticale
febbraio - marzo	Tecniche di lettura e identificazione dell'informazione essenziale. Lettura giornali.
marzo-maggio	<i>Basic English for Computing</i>
febbraio - maggio	CLIL

6.2.4 Matematica

MATEMATICA – PIANO DI LAVORO	
Settembre	Continuità di una funzione in un punto e in un intervallo. Punti di discontinuità.

Ottobre/Novembre	Ripasso derivate. Differenziale. Funzioni non derivabili in alcuni punti. Teoremi sulle funzioni derivabili.
Novembre/Dicembre	Studio di funzione: punti stazionari, punti di flesso, asintoti, punti a tangente verticale, grafici.
Dicembre/Gennaio	Integrali indefiniti immediati ed estensioni nel caso di funzioni composte.
Febbraio	Integrazione per sostituzione, per parti.
Marzo	Integrali delle funzioni razionali fratte
Aprile	Integrali definiti. Teorema della media.
Maggio/Giugno	Teorema fondamentale del calcolo integrale. Calcolo di aree di figure piane limitate.
LABORATORIO	
Primo quadrimestre	Teoremi di esistenza ed unicità della soluzione di un'equazione. Soluzione di un'equazione algebrica o trascendente con il metodo di bisezione, delle tangenti . Valutazione dell'errore (cenni)
Secondo quadrimestre	Integrazione numerica: integrali definiti, metodo dei rettangoli , dei trapezi, delle parabole, valutazione dell'errore.
METODOLOGIE DIDATTICHE	
Durante l'anno oltre alle lezioni frontali si sono svolte in classe numerose esercitazioni. Le verifiche sono state interrogazioni orali, prove scritte, simulazioni di terza prova, programmi e relazioni di laboratorio con l'utilizzo di Mathcad.	

6.2.5 Sistemi e Reti

PIANO DI LAVORO SISTEMI DI ELABORAZIONE – LABORATORIO

MODULI LABORATORIO

- LAB 1 primo accesso al laboratorio
- LAB 2 ripasso utilizzo Packet Tracer
- LAB 3 sperimentazione semplici architetture di rete con switch
- LAB 4 sperimentazione semplici architetture di rete con router
- LAB 5 sperimentazione Cisco IOS e relativa CLI
- LAB 6 sperimentazione di procedure e comandi per la diagnostica di rete
- LAB 7 approfondimento sugli switch layer II
- LAB 8 sperimentazione instradamento su semplici reti
- LAB 9 analisi traffico di rete con packet tracer
- LAB 10 approfondimento sull'instradamento tramite router
- LAB 11 sperimentazione subnetting
- LAB 12 ricerca su internet di materiale tecnico
- LAB 13 approfondimento sul subnetting, sperimentazione DHCP e DNS
- LAB 14 approfondimento DHCP
- LAB 15 approfondimento e sperimentazione VLAN
- LAB 16 approfondimento e sperimentazione su comandi Cisco IOS
- LAB 17 approfondimento e sperimentazione di switch layer III e altre tecnologie di rete
- LAB 18 approfondimento su IP Masquerading, NAT, PAT, DDNS , Proxy server
- LAB 19 approfondimento su architetture di firewalling
- LAB 20 sperimentazione NAT
- LAB 21 sperimentazione WIFI
- LAB 22 sperimentazione routing dinamico utilizzando il RIP
- LAB 23 sperimentazione VPN
- LAB 24 sperimentazione Active Directory

MODULO	UNITA' DIDATTICA	CONTENUTI	OBIETTIVI
LAB1 settembre	1	(assegnazione postazioni di lavoro, lettura norme di sicurezza del laboratorio info1, lettura regolamento d'uso del laboratorio info1	1.Abilità di utilizzo consapevole delle attrezzature del laboratorio. 2.Conoscenza delle regole specifiche del laboratorio 3.Conoscenza delle norme di sicurezza del laboratorio
LAB2 ottobre	1	Introduzione e ripasso sull'utilizzo dell'ambiente Cisco Packet Tracer	1.Conoscenza e Comprensione delle modalità di lavoro con l'ambiente sw di Packet Tracer. 2.Abilità nell'utilizzo degli strumenti operativi del sw packet tracer per la configurazione e la simulazione dell'operatività di architetture di rete.
LAB3 ottobre	1	Architetture di rete con switch.	Capacità di configurare una rete ethernet con uno switch
LAB4 ottobre	1	Architetture di rete con router	Capacità di configurare una rete ethernet con uno router. Comprensione del concetto di gateway di una rete

LAB5 ottobre	1	Cisco IOS e sua CLI	<p>Comprensione della presenza di un S.O. su alcuni dispositivi di rete.</p> <p>Conoscenza della possibilità di ottenere i comandi IOS equivalenti alle impostazioni effettuate tramite GUI.</p> <p>Conoscenza della possibilità di configurare più dettagliatamente i dispositivi tramite CLI</p>
LAB6	1	Diagnostica di rete	<p>Abilità di effettuare una diagnostica di rete di base.</p> <p>Conoscenza dei comandi principali e delle indispensabili procedure di ricerca guasti.</p>
LAB7	1	Funzionamento di uno switch	<p>Comprendere il concetto di VLAN</p> <p>Comprendere i vantaggi sulla banda passante rispetto ad un hub.</p> <p>Comprendere le differenze tra switch managed e unmanaged</p>
LAB8	1	Gateway di rete	<p>Comprendere il concetto di gateway di una rete</p> <p>Abilità di impostare correttamente un gateway di rete.</p>
LAB9	1	Analisi traffico di rete	<p>Comprendere le trasformazioni sui pacchetti trasmessi su una rete ethernet</p>
LAB10	1	Routing su semplici reti	<p>Comprendere il concetto di routing.</p> <p>Conoscenza dei comandi per la verifica della configurazione di routing su sistemi windows e per la diagnostica dell'attraversamento dei nodi di una rete (anche internet)</p>
LAB11 Novembre/dicembre	1	Subnetting	<p>Competenza nella configurazione dello spazio di indirizzamento IP di sottoreti in presenza o meno di vincoli.</p> <p>Abilità nella configurazione degli indirizzi IP all'interno di una rete</p> <p>Conoscenza e comprensione della differenza tra indirizzo di rete e indirizzo host all'interno di un indirizzo IP.</p> <p>Conoscenza e comprensione del significato di netmask</p>
LAB12 gennaio	1	Ricerca di dispositivi	<p>Capacità di trovare, in rete, adeguate informazioni tecniche, al fine di trovare una soluzione tecnico/economica ad un dato problema.</p>

LAB13 febbraio	1	approfondimento sul subnetting, DHCP e DNS	Competenza nella configurazione hw di una architettura di rete IP con sottoreti fisiche. Competenza nella configurazione di una rete utilizzando il protocollo DHCP Abilità nel configurare un semplice server DNS statico
LAB14 Febbraio	1	approfondimento DHCP	Conoscenza del DHCP relay agent Conoscenza del principio di funzionamento del protocollo DHCP e di un server DHCP
LAB15 Febbraio	1	approfondimento VLAN	Competenza nella configurazione di diverse VLAN su più switch managed Conoscenza dei vantaggi/svantaggi delle VLAN Conoscenza della necessità di routing per interconnettere diverse VLAN
LAB16 Febbraio	1	approfondimento comandi Cisco IOS	Conoscenza della modalità di configurazione dei dispositivi Cisco. Conoscenza della presenza della stessa modalità anche per altri produttori ma con altri comandi. Conoscenza dei principali menu e comandi Cisco IOS
LAB17 Marzo	1	Approfondimento switch layer III e altre tecnologie di rete	Conoscenza e comprensione delle funzionalità di uno switch layer III. Abilità nella configurazione di uno switch layer III, anche ai fini del routing tra sottoreti fisiche distinte. Conoscenza delle modalità di configurazione di uno switch layer III tramite Cisco IOS
LAB18 Marzo	1	approfondimento su IP Masquerading, NAT, PAT, DDNS , Proxy server	Conoscenza e comprensione dell'IP Masquerading, del NAT, del PAT, del DDNS e del concetto di Proxy server
LAB19 Marzo/Aprile	1	architetture di Firewalling	Conoscenza e comprensione del significato di firewall. Abilità nell'individuare le porte utilizzate dai protocolli e nell'apertura delle porte di un firewall, sia in ambito Linux che Windows. Conoscenza degli errori più comuni che vengono commessi nella configurazione di un firewall. Conoscenza di architetture di

LAB20 Aprile	1	Approfondimento NAT	<p>Firewalling complesse, compresi vantaggi e svantaggi</p> <p>Conoscenza e comprensione del NAT Conoscenza della configurazione del NAT su un router tramite Cisco IOS</p>
LAB21 Aprile	1	WIFI	<p>Conoscenza dei principali elementi di configurazione di un access point/ router WIFI.</p> <p>Abilità di configurare una modalità sicura di utilizzo di una rete WIFI (sia lato access point che lato nodi client)</p>
LAB22 Aprile	1	Approfondimento sul routing dinamico	<p>Conoscenza e comprensione della necessità di protocolli di routing dinamico.</p> <p>Conoscenza degli aspetti principali del protocollo RIP</p> <p>Abilità nel configurare adeguatamente i router di una architettura di rete complessa utilizzando il protocollo RIP</p>
LAB23 Maggio	1	Approfondimento VPN	<p>Conoscenza della modalità di configurazione di una VPN tra due router cisco.</p>
LAB24 Maggio	1	Active Directory	<p>Conoscenza e comprensione degli aspetti principali di una rete con controllo accessi centralizzata tramite servizio di directory.</p> <p>Conoscenza e comprensione dei principali aspetti del servizio Active directory.</p> <p>Conoscenza e comprensione dei vantaggi delle unità organizzative</p> <p>Capacità di configurare una semplice rete Window Server 2016</p>

6.2.6 Informatica

INFORMATICA – PIANO DI LAVORO	
Settembre	Ripasso argomenti anno precedente.
Ottobre/Novembre	Ripasso file di testo e binari. Primi esercizi su file binari di record. File ad accesso diretto, fseek, ftell e indicatori. Archivi e file indice. Discussione metodi di accesso e costi. Sequenziale, dicotomico, hash.
Novembre/Dicembre	Svantaggi archivi. Caratteristiche desiderabili degli archivi, verso la definizione di DBMS. Definizione di DBMS, caratteristiche, modelli concettuali, logici, fisici.
Dicembre/Gennaio	Schemi ER , associazioni, entità. Molteplicità, parzialità. Associazioni is-a, ricorsive
Febbraio	Schema relazionale da concettuale, vincoli di integrità. Dipendenza funzionale, chiavi, dominio, codominio. Teoria delle forme normali, dalla prima alla terza. Algebra relazionale
Marzo	Operazioni principali con algebra relazionale. Proiezione, selezione, prodotto cartesiano. Join con selezione e proiezione .
Aprile	Linguaggio SQL. Query annidate, operatori di aggregazione. Group by, having, MAX MIN AVERAGE.
Maggio/Giugno	Cenni ai Trigger. Ottimizzazione query.
LABORATORIO	
Primo quadrimestre	Esercizi su file di testo e binario Archivi, indici, ricerche
Secondo quadrimestre	PHP Database Mysql, interfaccia PHPMyadmin, Mysql WorkBench Ambiente easy php e Apache Url, form HTML, passaggio parametri con protocollo http Connessione e interazione php/data base, sql interno al codice Sessioni Progetto sw di Classe
METODOLOGIE DIDATTICHE	
Durante l'anno oltre alle lezioni frontali si sono svolte in classe numerose esercitazioni. Le verifiche sono state raramente prove orali, soprattutto prove scritte, sono state svolte ricerche e approfondimenti di gruppo presentate con l'aiuto di slide. Le prove pratiche di laboratorio sono state svolte regolarmente.	

6.2.6 Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazione

TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI – PIANO DI LAVORO	
TEORIA	
Ottobre/Novembre	<p>Sistemi distribuiti</p> <p>Benefici della distribuzione: affidabilità, integrazione, trasparenza, economicità, apertura, connettività e collaborazione, prestazioni e scalabilità, tolleranza ai guasti.</p> <p>Svantaggi legati alla distribuzione: produzione di software, complessità, sicurezza, comunicazione.</p> <p>Architettura distribuita hardware: SISD, SIMD, MISDN, MIMD</p> <p>Stili architetturali: a livelli, basate sugli oggetti, centrate sui dati, basate sugli eventi.</p> <p>Modelli di comunicazione: client-server, object based.</p> <p>Modello client-server: distinzione tra client e server, comunicazione unicast e multicast.</p> <p>Livelli e strati: architettura ad 1 livello, a due livelli (thin-client, thick client), a tre livelli, a n livelli.</p> <p>Il modello ISO/OSI e le applicazioni</p> <p>Applicazioni di rete: applicazione distribuita e identificazione mediante socket.</p> <p>Scelta della architettura per l'applicazione di rete: client-server, peer-to-peer (decentralizzato, centralizzato, parzialmente centralizzato).</p> <p>Servizi offerti allo strato di trasporto delle applicazioni: affidabilità trasferimento dati, throughput, temporizzazione, sicurezza</p>
Dicembre/Gennaio	<p>I socket e i protocolli per la comunicazione di rete: ripasso applicazioni di rete, protocolli di comunicazione (confronto ISO/OSI e internet, TCP/UDP).</p> <p>Le porte di comunicazione e i socket; socket e i processi client-server.</p> <p>La connessione tramite socket.</p> <p>Famiglie e tipi di socket: stream socket, datagram socket.</p> <p>Trasmissione multicast</p>
Febbraio	<p>Il linguaggio XML</p> <p>File XML, utilizzo dell'XML.</p> <p>La sintassi XML (elementi e gerarchia)</p> <p>Namespace e Dizionari (DTD)</p>
Marzo/Aprile	<p>Il modello di applicazioni distribuite multilivello J2EE.</p> <p>Vantaggi di un modello di programmazione unificato: portabilità ed indipendenza dai vendor.</p> <p>I quattro livelli: client, Web, business, EIS.</p> <p>I componenti utilizzati nei diversi livelli.</p> <p>Servlet e loro caratteristiche.</p> <p>Gestione delle richieste del client: il Web Container.</p> <p>Realizzazione di una servlet.</p> <p>Le classi HTTPServlet, HTTPServletRequest e HttpServletResponse.</p> <p>Ciclo di vita di una servlet.</p>

Maggio/Giugno	La tecnologia Java Server Pages (JSP). Caratteristiche delle JSP. TAG in una pagina JSP (elementi script e direttive) Scripting-oriented tag (espressioni, dichiarazioni, scriptlet, direttive). XML-oriented tag.
LABORATORIO ⁽¹⁾	
Settembre/Ottobre	AULA1, AULA2, LAB1
Novembre/Dicembre	LAB1
Gennaio/Febrero	LAB1, LAB2
Marzo/Aprile/Maggio	LAB2, LAB3, LAB4
⁽¹⁾ Per le legende vedi programma di laboratorio	
METODOLOGIE DIDATTICHE	
<p>Durante l'anno si sono svolte in classe le lezioni frontali cui sono state affiancate alcune esercitazioni</p> <p>Le verifiche sono state prove orali, soprattutto prove scritte individuali o di gruppo presentate tramite slide. Le prove pratiche di laboratorio sono state svolte regolarmente.</p>	

N°3 – PROGRAMMI ANALITICI CONSUNTIVI DELLE SINGOLE MATERIE

6.3.1 Lingua e lettere italiane

Lo studio della letteratura italiana nei secoli XIX e XX è stato affrontato in base al testo di Baldi-Giusso-Razetti-Zaccaria, *L'attualità della letteratura*, Voll.3.1 e 3.2 (a cui rimanda l'indicazione delle pagine in quanto segue), con particolare riferimento agli autori e ai brani antologici sotto riportati:

Vol. 3.1

IL VERISMO

G. Verga

- *Rosso Malpelo* (p. 170)

IL SIMBOLISMO

C. Baudelaire

- *Corrispondenze* (p. 286)
- *Spleen* (p. 292)

IL DECADENTISMO

G. D'Annunzio

- *Una fantasia 'in bianco maggiore'* (p. 354)
- *La pioggia nel pineto* (p. 384)

G. Pascoli

- *X Agosto* (p. 440)
- *Temporale* (p. 448)
- *Il lampo* (p. 453)
- *Il gelsomino notturno* (p. 472)

IL PRIMO NOVECENTO

IL FUTURISMO

F.T. Marinetti

- *Manifesto del Futurismo* (p. 519)

A. Palazzeschi

- *E lasciatemi divertire!* (p. 531)

I. Svevo

- *Le ali del gabbiano* (p. 623)
- *Il fumo* (p. 653)
- *La profezia di un'apocalisse cosmica* (p. 683)

L. Pirandello

- *Ciàula scopre la luna* (p. 725)
- *Il treno ha fischiato* (p. 732)
- *'Nessun nome'* (p. 771)

Vol. 3.2

G. Ungaretti

- *Veglia* (p. 173)
- *I fiumi* (p. 177)
- *San Martino del Carso* (p. 181)
- *Mattina* (p. 183)
- *Soldati* (p. 184)

E. Montale

- *Non chiederci la parola* (p. 241)
- *Meriggiare pallido e assorto* (p. 243)
- *Spesso il male di vivere ho incontrato* (p. 245)
- *Forse un mattino andando in un'aria di vetro* (p. 250)

6.3.2 **Storia**

Il programma è stato svolto in base al testo M.Fossati-G.Luppi-E.Zanette, *L'esperienza della storia*, vol.3, al quale si riferiscono i numeri di pagina riportati.

IL PRIMO NOVECENTO

- Sintesi dell'età giolittiana

LA PRIMA GUERRA MONDIALE

- Lo scoppio della guerra e l'intervento italiano (pp. 40-51)
- Svolgimento del conflitto (pp. 52-62)
- I trattati di pace e il quadro politico del dopoguerra (pp. 80-88)
- Sintesi della rivoluzione russa e nascita dell'URSS

IL FASCISMO

- Le tensioni del dopoguerra italiano (pp. 108-115)
- L'avvento del Fascismo (pp. 116-127)
- Il regime fascista (pp. 128-144)

IL NAZISMO

- L'avvento del regime nazista (pp. 150-161)
- Il regime nazista e la persecuzione degli Ebrei (pp. 162-173)

LA SECONDA GUERRA MONDIALE

- Lo scoppio del conflitto e lo svolgimento della guerra (pp. 228-240)
- La Shoah (pp. 242-248)
- La Resistenza (pp. 254-265)

6.3.3. **Lingua straniera**

ABILITÀ	CONTENUTI
Writing a review Comparing Giving information and recommendations	Gold First Unit 5 Countable and uncountable nouns Expressions of quantity Passive forms / Passive reporting verbs Vocabulary: Food; Phrasal verbs with <i>turn</i>

Giving opinions Writing reports Planning and organising ideas	Gold First Unit 6 Future forms Future perfect and continuous Word formation: adjectives from nouns, nouns from verbs Vocabulary: the arts; expressions with <i>get</i>
Speculating Deducing meaning Describing places Writing articles	Gold First Unit 7 Modal verbs: possibility and certainty Relative clauses <i>so, such, too, very, enough</i> vocabulary: Travel and expressions with <i>world</i>
Agreeing and disagreeing Writing a letter of application REPORTING	Gold First Unit 8 Reporting verbs Reporting statements Reporting questions and imperatives Vocabulary: Collocations and phrasal verbs with <i>work</i> LINKING WORDS AND EXPRESSIONS Complete and abstract nouns
Sviluppo delle abilità di ascolto	Attività specifiche di ascolto in laboratorio
Sviluppo delle abilità di scrittura.	Attività di paragraphing e reporting. Esercizi di definizione di vocaboli.
Comprensione del testo scritto di carattere tecnico Sviluppo del lessico specifico Capacità di relazionare su argomenti tecnici	<i>Basic English for Computing</i> Unit 11 – Networks Unit 13 – The Internet – email and newsgroups Unit 14 – The Internet – the World Wide Web Unit 18 – Graphics and Multimedia Unit 20 – Interview: Analyst/programmer Unit 21 – Languages Unit 22 – Low level systems Unit 25 – Interview: IT manager Unit 26 – Issues in computing Unit 27 – Careers in computing Unit 28 – Interview: Systems Manager
Comprensione del parlato	Visione di <i>IT crowd</i>
Comprensione delle strutture della lingua scritta – ordine modificatore-nome, composti nome-nome, ordine soggetto-verbo	Attività specifiche
Reperire le informazioni Inferire il significato dei vocaboli dal contesto Relazionare	Articoli tratti da <i>Economist, Guardian, Independent, Observer, Telegraph, Times</i>
Sviluppo dell'abilità di relazionare CLIL	3 presentazioni individuali su argomenti di interesse generale o scelti tra quelli offerti dalle materie del corso.
Testi utilizzati: <i>Gold First</i> , Pearson Glendinning, McEwan, <i>Basic English for Computing</i> , OUP Articoli tratti da <i>Economist, Guardian, Independent, Observer, Telegraph, Times</i>	

6.3.4 Matematica

MATEMATICA –PROGRAMMA ANALITICO

Analisi

Limiti della funzione di una variabile reale
Funzioni continue
Derivata della funzione razionale
Studio del grafico di una funzione razionale, irrazionale e trascendente.

Calcolo combinatorio e Probabilità

Disposizioni, permutazioni, combinazioni. Probabilità di un evento semplice e complesso.
Distribuzione di probabilità. Probabilità uniforme e di Gauss

Gli integrali Indefiniti e definiti

Integrali indefiniti, per sostituzione e per parti. Teorema fondamentale del calcolo integrale.
Calcolo di aree

LIBRO DI TESTO:

Matematica verde vol. 4 e vol 5.
Bergamini-Trifone- Barozzi
Zanichelli

6.3.5 - Sistemi e reti

Testo di riferimento:

INTERNETWORKING Sistemi e Reti – Baldino Rondano Spano Iacobelli – Juvenilia Scuola – Quinto Anno.

Lo studio della disciplina “Sistemi e Reti” concorre al raggiungimento delle seguenti abilità e competenze professionali, descrivibili dalle seguenti 6 unità didattiche:

1. Configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti.

(DHCP – assegnazione dinamica indirizzi - IP v4 – IP v6 – Configurazione non dinamica di una macchina in rete – indirizzo IP – sottomaschera di rete – subnetting – gateway - DNS primario e secondario – cablaggi di rete – organizzazione di un armadio rack per dati e fonia – patch pannel – switch – centralino telefonico – router - sicurezza HW – macchina client – macchina server – ridondanza alimentazione - ridondanza dischi – NAS – caratteristiche e dimensionamento UPS – sicurezza SW - gruppo di lavoro e dominio – profili nelle applicazioni gestionali - VPN – DMZ)

2. Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali.

(Prendendo spunto da esempi, modalità di scambio dati fra magazzino di una sede centrale e sedi periferiche, puntualizzando l'importanza delle procedure da seguirsi, dai listini fornitori, alla gestione con codici a barre; il GTIN Global Trade Item Number dal prodotto

singolo, alla unita' di carico 'pallet', ai dispositivi per il loro utilizzo – modalità di trasmissione dati fra varie tipologie di unità di raccolta informazioni a sede centrale di elaborazione dati – esempio rete di sismografi - esempio corse automobilistiche su strada)

3. Descrivere e confrontare il funzionamento di dispositivi e strumenti elettronici e di telecomunicazione.

(Utilizzati esempi tratti da prove d' esame – p. e. la prova del 2013 sulla raccolta dati da siti fotovoltaici sparsi sul territorio ha permesso, oltre alla trattazione delle modalità di trasmissione dati, di discutere sulla produzione di energia da fonti rinnovabili, importante non solo sul fronte ecologico, ma anche nella realizzazione di impianti tecnologici ad alimentazione autonoma, spesso utilizzati in mancanza di rete elettrica)

4. Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza.

(La parte e' stata svolta in stretta collaborazione con la materia GPOI, organizzando il progetto di una officina auto, dalla rete dati alla identificazione e gestione dei vari processi componenti l' attività (mission) aziendale, con le opportune soluzioni HW e SW – utilizzando lo stage di uno studente presso una importante software house di Genova, sono anche stati calcolati e verificati i costi dell' applicazione – qualità e sicurezza sono stati ampiamente trattati in GPOI – vedi programma specifico)

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

(Attività di laboratorio – vedi programma specifico)

6. Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza di vita e di lavoro.

(In particolare, il tema della sicurezza negli ambienti di lavoro e' stato trattato in GPOI)

Il libro e' organizzato in lezioni che si sviluppano per piccoli blocchi di testo e la trattazione e' arricchita da numerosi schemi e scenari di rete.

In classe, durante le lezioni teoriche, sono stati utilizzati numerosi esempi tratti da varie realtà aziendali e risolte tutte le prove d' esame degli anni precedenti.

Fondamentali le esperienze di laboratorio nella simulazione di tutte le situazioni di rete trattate.

Utilissima la disciplina **GESTIONE DEL PROGETTO E ORGANIZZAZIONE D' IMPRESA**, inserita per la prima volta nel quinto anno del perito informatico, gestita dallo stesso insegnante di **SISTEMI**, per la trattazione congiunta delle modalità di approccio e risoluzione dei problemi sotto il punto di vista progettuale, organizzativo, qualitativo e di sicurezza.

Impossibile una scansione temporale precisa delle 6 unità didattiche, poiché gli argomenti sono stati più volte ripresi e adeguatamente approfonditi negli esempi utilizzati durante l' intero corso dell' anno scolastico.

Programma di Laboratorio di Sistemi e Reti

- 11.1. Primo accesso al laboratorio (assegnazione postazioni di lavoro, lettura norme di sicurezza del laboratorio info1, lettura regolamento d'uso del laboratorio info1,
- 11.2. Introduzione e ripasso sull'utilizzo dell'ambiente Cisco Packet Tracer. Esempi di configurazione semplici reti per sperimentare funzionalità di Packet Tracer (configurazione workstation, server e dispositivi, inserimento commenti e aree evidenziate, tipi di connessioni).
- 11.3. Architetture di rete con switch. Esempi con switch utilizzando Packet Tracer.
- 11.4. Architetture di rete con router. Esempi con router utilizzando Packet Tracer.
- 11.5. Cisco IOS e CLI, esempi di comandi tramite CLI con Packet Tracer.
- 11.6. Diagnostica di rete: esempi di simulazione di invio di un pacchetto ICMP con Packet Tracer.
- 11.7. Funzionamento degli switch, Vlan virtuali e fisse, influenza sulla banda passante, vantaggi/svantaggi switch managed rispetto agli unmanaged.
- 11.8. Instradamento: utilizzo di router e modalità di impostazione dei gateway. Sperimentazione con Packet Tracer anche con esemplificazione degli errori più comuni
- 11.9. Analisi del traffico di rete: Previsione della struttura dei pacchetti sui vari nodi. Verifica della previsione dei pacchetti sui vari nodi utilizzando la simulazione simple PDU di Packet Tracer. Analisi dettagliata del comportamento dei vari nodi e dei pacchetti coinvolti nella trasmissione di pacchetti ICMP (simple PDU) tra un pc e un altro, posizionati su reti fisiche distinte collegate tramite router. Approfondimento su protocollo ARP, ripetizione simulazione per evidenziare traffico ARP (anche tramite spegnimento nodi)
- 11.10. Comando route su windows (non disponibile su packet tracer) , significato e comprensione della tabella di routing: Configurazione di un instradamento statico. Comando tracert su windows (non disponibile su packet tracer).
- 11.11. Subnetting: introduzione, utilizzo, calcolo degli indirizzi di rete e degli host. esemplificazione del subnetting su carta. Svariati esempi di subnetting utilizzando Packet Tracer

- 11.12. Ricerca di dispositivi per acquisizione dati analogici tramite ricerca su Internet con analisi delle specifiche tecniche.
- 11.13. Progettazione Hw di una topologia di rete predefinita con sottoreti fisiche distinte. Scelta e caratterizzazione dell'HW degli apparati di rete, configurazione degli indirizzi di rete, impostazione degli indirizzi di rete IP considerando un'ipotesi di subnetting , configurazione servizio DHCP su una sottorete, del servizio DNS per tutta la rete, del routing tra le varie sottoreti.
- 11.14. Macchina a stati finiti come strumento per la pianificazione di protocolli applicativi, esempio di FSM (Finite State Machine) di un DHCP Client. Concetto ed esemplificazioni di DHCP Relay Agent, sperimentazione del DHCP Relay Agent tramite Packet Tracer.
- 11.15. Approfondimento sulle VLAN. Sperimentazione con Packet Tracer (pro e contro, switch managed e unmanaged, necessità di routing),
- 11.16. Approfondimento su Cisco IOS. configurazione switch managed tramite console IOS, comandi show, enable, config, necessità e vantaggi del salvataggio configurazione su NVRAM e su file di testo
- 11.17. approfondimento sugli switch layer III. Analisi caratteristiche tecniche switch CISCO 3560 tramite documentazione originale in lingua inglese. Concetti di terminologia tecnica tipica degli apparati di rete: POE e potenza disponibile su ogni porta, TCO, ACL, Multicast, SNMP, QoS, WLAN, VLAN, sicurezza di rete. Sperimentazione dell'utilizzo di uno switch layer III (Cisco 3560) anche come router per interconnettere due VLAN, utilizzando packet tracer e IOS, ricerca documentazione adatta (Google e Cisco), utilizzo di un video in lingua inglese per la visualizzazione del procedimento di configurazione dello switch 3560 tramite comandi IOS. comando di salvataggio della configurazione su memoria Non Volatile del dispositivo, salvataggio della configurazione su file di testo.
- 11.18. Approfondimento su: routing, gateway, distinzione IP pubblico/privato, IP masquerading, servizi di riconoscimento IP assegnato, NAT, port forwarding, DDNS, range IP pubblici, proxy server.
- 11.19. Architetture di Firewalling
- 11.20. Approfondimento su NAT: sperimentazione con Packet tracer : video (Lingua Inglese) su youtube.
- 11.21. Approfondimento sul WIFI. configurazione router Wireless tramite Packet Tracer
- 11.22. Approfondimento sul routing dinamico in architetture complesse. Protocollo RIP, Sperimentazione tramite Packet Tracer.
- 11.23. VPN, sperimentazione tramite Packet Tracer.
- 11.24. Gestione centralizzata di una rete con Active Directory su Windows server 2012 R2, Introduzione, installazione e aspetti fondamentali.

PROGRAMMA DIDATTICO CLASSE V C Informatica MATERIA INFORMATICA INDUSTRIALE
a.s. 16/17

Modulo 1 : Archivi classici, tecniche e problematiche

Prerequisiti: Nessuno

Obiettivo generale dell'unità: Introdurre la gestione degli archivi tramite algoritmi classici e valutare le problematiche che ne derivano

Obiettivi	Contenuti	Metodi
<p>Introdurre alle metodologie di ricerca e archiviazione</p> <p>Introdurre al Introdurre alla valutazione delle performance</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Archivi classici, metodologie e problematiche • Accesso diretto e sequenziale, costo algoritmi e prestazioni • Archivi a lunghezza fissa e a lunghezza variabile, vantaggi e svantaggi • Tipi di ricerche interne ad un archivio: metodo dicotomico vs sequenziale • Tipi di ricerche tramite funzioni hash, questione della univocità, rehash • Comparazione dei metodi sequenziale, dicotomico e hash, vantaggi e svantaggi • File indice associato, vantaggi, metodo di generazione e creazione 	<ul style="list-style-type: none"> • Lezione frontale • Lavoro in laboratorio su piccoli programmi • Libro di testo • Lezione frontale • Lavoro in laboratorio con programmi in linguaggio Java • Consultazione di documenti elettronici tratti da internet

PROGRAMMA DIDATTICO CLASSE V C Inf. MATERIA INFORMATICA INDUSTRIALE a.s. 16/17

Modulo 2 : Analisi e progettazione di un sistema informativo basato su DBMS

Prerequisiti: Nessuno

Obiettivo generale dell'unità: Introdurre le metodologie di progettazione di una base di dati dal disegno dei dati stessi alla realizzazione, creare applicazioni che accedano a database relazionali. Analisi dell'utilità e delle prestazioni di un DBMS

Obiettivi	Contenuti	Metodi
<p>Introdurre l'alunno alla valenza insita nell'uso di un DBMS</p> <p>Studiare e applicare il metodo entità relazioni per la progettazione di una base di dati</p> <p>Introdurre alla manipolazione ed estrazione dei dati da un DBMS dopo averlo creato, introduzione ai concetti di normalizzazione di una base di dati</p>	<ul style="list-style-type: none">• Problematiche legate alla programmazione degli archivi classici, ridondanza, personalizzazione codice, portabilità, consistenza dati, concorrenza, assenza di modello logico, dipendenza fisica.• Utilità dei DBMS, proprietà e qualità degli stessi• Definizione di DBMS• Cenni alle diverse tipologie di DBMS. Concetto di DDL e DML • Analisi di un problema per ricavarne lo schema ER• Diagrammi ER, entità, relazioni, associazioni, parzialità, molteplicità• Tipi delle associazioni, entità deboli e forti, criteri di classificazione• Trasformazione di un diagramma ER in schema relazionale, chiavi esterne • Algebra relazionale, estrazione e inserimento di informazioni, proiezione, selezione, prodotto cartesiano• Normalizzazione, dalla prima alla terza, definizioni, concetti di relazione, di chiave candidata, chiave primaria, dipendenza funzionale parziale e totale• Linguaggio SQL, principali costrutti (select, insert, update)• Query annidate, join, prodotti cartesiani, group by, exist, any, all• Transazioni, proprietà, usi, caratteristiche, problematiche di concorrenza su area condivisa.• Viste• Cenni ai Trigger	<ul style="list-style-type: none">• Lezione frontale• Lavoro in laboratorio su piccoli programmi• Libro di testo • Lezione frontale• Lavoro in laboratorio, interazione con MYSQL server tramite JDBC• Consultazione di documenti elettronici tratti da internet• Libro di testo • Lezione frontale• Lavoro in laboratorio su piccoli programmi• Consultazione di documenti elettronici tratti da internet

PROGRAMMA DIDATTICO CLASSE V C Inf. MATERIA INFORMATICA INDUSTRIALE a.s. 16/17**Modulo 3** : Programmazione C/S web based**Prerequisiti:** I moduli precedenti**Obiettivo generale dell'unità:** Introdurre le metodologie di progettazione di un sistema informativo con la filosofia C/S, saper costruire un sito web dinamico

Obiettivi	Contenuti	Metodi
Introduzione alla costruzione di una applicazione C/S	<ul style="list-style-type: none">• Analisi dei vantaggi di una applicazione C/S rispetto ad altre architetture.• Discussione sulle tecnologie presenti sul mercato• Deployment di una applicazione web• Hosting, housing, server dedicato, confronti• Protocollo http, URL, parametri e form.	<ul style="list-style-type: none">• Lezione frontale• Lavoro in laboratorio su piccoli programmi• Consultazione di documenti elettronici tratti da internet• Libro di testo
Introduzione alle problematiche legate alla gestione e costruzione di una applicazione C/S utilizzando PHP, apache e Mysql	<ul style="list-style-type: none">• Programmazione in ambiente Eclipse• Architettura a due e tre livelli• Programmazione con PHP, apache e mysql in ambiente easy-php• Connessione ad un database con Mysql• Metodi di interrogazioni GET e POST• Principali tag HTML• Form HTML, attributo ACTION e METHOD, campi INPUT• Protocolli State-Less, uso delle sessioni (classe Session)	<ul style="list-style-type: none">• Lezione frontale• Lavoro in laboratorio su piccoli programmi• Consultazione di documenti elettronici tratti da internet

6.3.7 – Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazione

Programma parte teorica

I sistemi distribuiti

- Sistemi centralizzati e sistemi distribuiti; definizioni di sistema distribuito; esempi (LAN, rete domestica, PAN e reti di sensori);
- trasparenza (di accesso, di locazione, di concorrenza, di replicazione, ai guasti, alla migrazione, al riposizionamento, alle prestazioni, alla scalabilità);
- definizione di sistema distribuito aperto: interoperabilità, portabilità e ampliabilità dei sistemi distribuiti aperti.
 - Benefici della distribuzione: affidabilità, integrazione, trasparenza, economicità, apertura, connettività e collaborazione, prestazioni e scalabilità, tolleranza ai guasti.
 - Svantaggi legati alla distribuzione: produzione di software, complessità, sicurezza, comunicazione

La storia dei sistemi distribuiti e modelli architetturali

- Architettura distribuita hardware
- Classificazione di Flynn: SISD, SIMD, MISDN, MIMD
- Stili architetturali e architetture di sistema.

Il modello client-server

- Modello client-server: distinzione tra client e server
- Suddivisione logica e fisica del software: livello d'interfaccia grafica, livello applicativo, livello dati. Thin e thick client.
- Architettura a livelli (1, 2, 3, n-tier).

Le applicazioni di rete

- Il modello ISO/OSI e le applicazioni.
- Applicazioni di rete: differenza tra "livello applicazione" e "applicazioni di rete". Esempi di protocolli (per trasferire file, per trasmettere e ricevere la posta, per le pagine web, ecc.).
- Applicazione distribuita e identificazione tramite socket
- Cosa è un socket. Socket listen, definito dalla terna protocollo, indirizzo IP e porta; socket established definito da protocollo, indirizzo IP e porta del server, indirizzo IP e porta del client (in questo modo si possono stabilire connessioni diverse sulla stessa porta gestite da diversi thread, cosicché il thread principale possa rimanere in ascolto).
- Servizi offerti allo strato di trasporto delle applicazioni: affidabilità trasferimento dati, throughput, temporizzazione, sicurezza.
- Architettura client-server.
- Architetture peer-to-peer (P2P):
 - decentralizzata: strutturata (esempio dell'architettura Chord) e non strutturata; nodi super-peer.

- ibrida centralizzata (compromesso tra architetture client/server e P2P): esempio dell'architettura implementata con BitTorrent.
- Parzialmente centralizzata e nodi superpeer

I socket e la comunicazione di rete tramite i protocolli TCP e UDP

- I socket e i protocolli per la comunicazione di rete.
- Definizione di applicazione distribuita e protocollo di comunicazione.
- Cenni ai layer della pila ISO/OSI in comparazione con la pila TCP/IP.
- I protocolli di trasporto TCP e UDP.
- Port address: well known, registered e dynamic ports.
- I socket come terna (protocollo, IP e port address). L'associazione come cinquina (protocollo, IP e port address server, IP e port address client) per l'individuazione univoca della connessione.

La connessione tramite socket

- Famiglie di socket (AF_INET, AF_INET6, AF_UNIX)
- Tipi di socket (stream socket/TCP, datagram socket/UDP, raw socket/ICMP)
- Trasmissione multicast: IP multicast, protocollo IGMP e protocollo PMI.

Il modello di applicazioni distribuite multilivello JEE

- Vantaggi di un modello di programmazione unificato: portabilità ed indipendenza dai vendor.
- I quattro livelli: client, Web, business, EIS.
- I componenti utilizzati nei diversi livelli.
- Cosa è un web service.
- Servlet e loro caratteristiche.
- Gestione delle richieste del client: il Web Container.
- Realizzazione di una servlet.
- Ciclo di vita di una servlet.
- Cenni a JSP e JSF

Programma parte laboratorio

11. Laboratorio

11.1. (AULA1) introduzione al corso, esemplificazione delle tecnologie che saranno trattate e sperimentate e riferimenti agli anni precedenti.

11.2. (AULA2) concetto di sistema distribuito, comprensione significato informatico di client/server, architetture hw e sw, definizioni di client/server, concetto di middleware, differenza tra la definizione di servizio e quella di server

11.3. LAB1 - programmazione Client Server in ambiente shell di Windows utilizzando WinSocket, protocollo TCP e linguaggio C++.

11.3.1. Introduzione all'esperienza tramite argomentazioni procedurali, differenziali e sui vantaggi/svantaggi tra il protocollo UDP e quello TCP,

- 11.3.2. Esplicitazione delle differenze attese tra esperienza C/S con protocollo UDP e quella con il TCP.
- 11.3.3. argomenti e concetti come: socket, porta, handshake, connect(), listen(), accept(), firewall.
- 11.3.4. Utilizzo di esempio guidato da sviluppare passo passo utilizzando Visual Studio.
- 11.3.5. Utilizzo di documentazione in lingua Inglese.
- 11.3.6. Segnalazione di criticita` nello sviluppo tramite VStudio (libreria Winsock, avvio progetti multipli, parametri da linea di comando per il debug).
- 11.3.7. stesura del codice e sperimentazione del codice secondo modalita` di sviluppo predefinite.
- 11.3.8. analizzare la connessione di un diverso client rispetto a quello predefinito(per es. browser).
- 11.3.9. Analisi delle differenti stringhe inviate da diversi Browser al processo server
- 11.3.10. Invio di una risposta composta da stringhe HTML, tramite processo server in risposta a un client, per una visualizzazione di una pagina predefinita su client Browser.
- 11.3.11. approfondimento di tematiche relative al protocollo TCP rispetto a UDP, utilizzando anche un pacchetto di analisi del traffico di rete:Wireshark.
- 11.4. LAB2 realizzazione di client / server TCP in Java utilizzando Eclipse.
- 11.4.1. trasmissione di un file binario da server a client, utilizzando oggetti bufferedReader e Writer, byteChannels, Path, Files, byteBuffer, WriteByteChannel e readByteChannel con i socket.
- 11.4.2. trasmissioni multicast tramite thread: estensione progetto serverFile con i threads
- 11.5. LAB3 Installazione Windows 2012 r2.
- 11.5.1. Vantaggi r sperimentazione clone collegato Virtualbox.
- 11.5.2. Installazione JRE. Installazione Apache Tomcat come servizio Windows.
- 11.5.3. Analisi principali snap-in di Windows 2012 : event-viewer, sicurezza locale, firewall.
- 11.6. LAB4 Utilizzo di un server tomcat su Windows :
- 11.6.1. Configurazione firewall windows 2012 per abilitazione connessioni su server Tomcat, pagina web apps di Tomcat per avvio/conclusione di un'applicazione web, file di configurazione utenti di Tomcat, pagine con esempi di Servlet. Configurazione di Eclipse per la realizzazione di Dynamic Web Project (installazione di server locale Tomcat ai soli fini dello sviluppo, fileweb.xml, finalizzazione del dynamic web project per un server Tomcat). Costruzione e verifica di un esempio di servlet utilizzando il metodo doGet()
- 11.6.2. Elaborazione dei dati di una form etc., funzionamento di un Web container associato ad un Web server; struttura e gerarchia delle servlet, oggetti HttpServletRequest e HttpServletResponse, ciclo di vita di una servlet, Deployment di una applicazione Web, Web.xml come Deployment descriptor; esecuzione di una servlet, inizializzazione di una servlet
- 11.6.3. Progettazione e realizzazione di un'applicazione client/server con client un' app Android (Android studio) e con server Tomcat con relative servlet con connessione a database MySQL
- 11.7.1 Javascript - Introduzione a javascript tramite console di un browser: variabili, tipi e typeof(), operatori, parseInt(), parseFloat(), Number(), array, function, scope delle variabili, esempi con variabili locali e globali. Creazione di una pagina html dinamica contenente script in Javascript, tramite un editor avanzato (atom). Testing di function e selezione di elementi del Document Object Model tramite funzioni Javascript.
- 11.7.2 Sintassi per la creazione di oggetti e array. Creare un metodo per un oggetto. Creare un costruttore di oggetti. Funzioni e passaggio di parametri, scope di variabili a livello delle funzioni. Le funzioni possono essere passate a variabili. Funzioni che ritornano altre funzioni. Closures. Esempio di closure.
- 11.7.3 La tecnologia AJAX: Script javascript che preleva i dati in maniera asincrona da un server. La sicurezza informatica e il "same origin policy" (opposto al "cross domain policy"). L'oggetto XMLHttpRequest e sue proprietà: onreadystatechange, readyState, status, responseText. Prova di errore per vedere i diversi stati.
- 11.7.4 Scambiarsi dati con un server: oggetti javascript e formato JSON. Le funzioni JSON.parse() e JSON.stringify(). Creare ed inviare una richiesta al server con i metodi dell'oggetto XMLHttpRequest open() e send(). Usare l'oggetto "parsato" per creare i contenuti HTML della pagina (titoli ed immagini). Mostrare come un feed XML Atom (o rss) abbia un particolare schema o dizionario, per cui prelevando i dati da un altro server non è necessario modificare le funzioni create.
- 11.7.5 Includere una libreria javascript esterna tramite il tag HTML <script>. Cosa e' un CDN (Content delivery network) e perche' e' utile. La libreria JQuery e suo uso nel programma (modificato) per recuperare i feed dai siti della NASA/Repubblica. Significato del simbolo \$. Il metodo ajax().
- 11.7.6 Bootstrap e responsiveness. Inclusionione tramite tag HTML <link>. Sovrascrivere gli stili e ordine con cui il browser carica gli stessi. Uso delle "media queries" per rendere responsive un sito (esempio dove si cambia il

background e la dimensione del font in base alla dimensione dello schermo). Uso delle classi Bootstrap per creare una griglia responsive che mostra i dati (feed). Come funziona la griglia in Bootstrap: 12 unità per riga e significato delle classi row e col-[xs | sm | md | lg]-[1 | ... | 12]. Creazione di una griglia che mostra 4 elementi per riga su schermi grandi (tipo desktop), 2 elementi per schermi medi (tipo tablet), 1 elemento per riga per schermi molto piccoli (tipo portrait smartphone)

11.7.7 Web Storage API. Le Web Storage API forniscono meccanismi per poter memorizzare informazioni nel browser. Questi meccanismi sono disponibili attraverso le proprietà window.sessionStorage e window.localStorage. Le informazioni memorizzate sono coppie "chiave-valore" di tipo stringa. Le dimensioni dello storage è di almeno 5MB, permettendo quindi la memorizzazione di molte informazioni. Per ogni origine (ovvero dominio e protocollo) differenti oggetti Storage sono creati, essi funzionano e sono controllati separatamente.

Nel localStorage i dati sono persistenti e si riferiscono ad un particolare dominio e protocollo, quindi diverse istanze di tale oggetto sono create per ogni "sito" che lo invoca. Nel sessionStorage invece i dati sono mantenuti a livello di "sessione", ovvero fino a che il browser è aperto o la pagina vengono ricaricate (e sono validi sempre a livello di protocollo e dominio). Esercizio: creazione di pagina web dove sono memorizzate informazioni testuali immesse tramite input field a livello di localStorage e la scelta del colore, che verrà usato come background-color della pagina, a livello di sessionStorage.

11.7.8 Il protocollo websocket (bidirezionale e full duplex) per creare una connessione "continua" tra server e client. La richiesta di upgrade dal protocollo http. Server creato con la tecnologia Node.js. Client HTML e JavaScript. Event driven communication ovvero comunicazione asincrona tra server e client. Esercizio: creazione di una chat. Gli event listeners predefiniti e le funzioni callback (ad es. onconnection, onmessage). Mandare un messaggio in broadcast a tutti i client.

Obiettivi del corso (Laboratorio)

La conoscenza degli argomenti e la comprensione dell'organizzazione e delle funzionalità dei sistemi di elaborazione distribuiti in rete. La capacità di individuare le problematiche da affrontare nei progetti relativi a sw di rete, soprattutto in modalità client/server. Capacità di sviluppare e mettere a punto delle applicazioni di rete di tipo client/server.

Prerequisiti di base

Sono prerequisiti essenziali la conoscenza della teoria dei sistemi operativi e la conoscenza pratica di Linux, la conoscenza degli elementi di base della teoria dell'informazione e degli automi, la conoscenza delle problematiche legate alla programmazione concorrente multiprocesso e/o multithreading, la capacità di sviluppare e mettere a punto dei progetti sw sia in Linguaggio C che Java.

Interazione con altre materie

Per la comprensione degli argomenti del corso è auspicabile seguire con profitto materie affini.

Di seguito si riportano le maggiori interazioni con le altre materie:

Informatica: algoritmica di base, ambiente Web, programmazione client-server, progetti di sistemi informativi distribuiti

6.3.8 – Gestione di progetto, organizzazione di impresa

Testo di riferimento:

Gestione del Progetto e Organizzazione d' Impresa – Conte Camagni Nicolassy – Hoepli

La disciplina GPOI è descritta dalle seguenti 6 unità didattiche: essendo stata inserita per la prima volta nel percorso del perito informatico, si è reputato molto utile seguire il percorso tracciato dal libro di testo.

1. (p. 1- 44) **IMPRESA**: organizzazione di persone e di beni economici, istituita per il conseguimento di un determinato fine, attraverso il complesso di operazioni che in essa vengono poste in essere.

1.1 Impresa: definizione ed obiettivi.

1.2 Struttura di una Impresa: tipologie

- produzione
- distribuzione
- servizi

1.3 Profili aziendali: organigramma.

1.4 Costi di una organizzazione aziendale - applicazione software gestionale (Sap, Mago)

- organizzazione piano dei conti

2. (p. 45 – 78) **PROCESSO AZIENDALE**: insieme organizzato di attività e decisioni, finalizzato alla creazione di un output effettivamente richiesto da un Cliente e al quale questi attribuisce un valore ben definito.

2.1 Processo aziendale: definizione e obiettivi

2.2 Prestazione dei processi - soddisfazione Cliente

- risultati aziendali

2.3 Esempio di scomposizione in processi aziendali: officina auto - reception

- magazzino
- zona operativa

2.4 Processi primari e di supporto

2.5 Outsourcing

2.6 Il ruolo delle tecnologie informatiche nell' organizzazione dei processi - bar code

- gtin

3. (p. 82 – 109) **QUALITA'**: la definizione tradizionale del termine qualità si basa sul presupposto che beni e servizi devono soddisfare le richieste di coloro che li utilizzano. Qualità significa appropriato per l' uso (fitness to use).

3.1 Il concetto di qualità

3.2 Qualità totale - prestazione

- affidabilità
- durata
- manutenibilità
- aspetti formali
- funzionalità
- livello qualità percepita
- conformità alle normative

3.3 Il principio fondamentale della qualità: il Miglioramento Continuo

3.4 Metodo PDCA: Plan Do Check Act

3.5 ISO 9000

4. (p. 111 – 171) **PROGETTO**: e' un processo che richiede uno sforzo concentrato nel tempo finalizzato a realizzare un output unico.

4.1 Il progetto e le sue fasi - definizione obiettivi

- analisi
- disegno dettagliato
- implementazione
- controllo qualità (test)
- documentazione (uso/manutenzione)

4.2 Principi e tecniche di Project Management

- 4.3 Il ruolo del PM (gestore del progetto) - autorevolezza di merito
- autorevolezza di diritto

4.4 Caratteristiche del PM

4.5 Tecniche di pianificazione e controllo temporale (diagrammi di Gantt)

- 4.6 Analisi dei costi di un progetto informatico - costruzione
- avviamento

4.7 Analisi dei rischi di un progetto informatico

4.8 Gestione della documentazione

5. (p. 174 – 292) **PROGETTO INFORMATICO**: ha come obiettivo la creazione di un prodotto software.

- 5.1 Gestione progetto informatico - metodo top down (obiettivi → attività)
- metodo bottom up (attività → obiettivi)

5.2 Software - ad hoc

- pacchettizzato (es. gestionale Mago)

5.3 L' ingegneria del software

- 5.4 Produzione del software: ruoli in un progetto - Cliente
- fornitore

5.5 Pre-progetto - studio di fattibilità

- requisiti

5.6 Pianificazione del progetto - durata temporale

- risorse globali
- Work Breakdown Structure
- Gantt

5.7 Valutazione dei costi

5.8 Valutazione della qualità (vedi anche prodotto standard)

6. (p. 296 – 353) **SICUREZZA SUL LAVORO**: pericoli e rischi negli ambienti di lavoro.

6.1 Che cosa sono i pericoli e i rischi sul lavoro

6.2 Come si conduce un processo di valutazione dei rischi finalizzato a individuare le adeguate misure di prevenzione e protezione (es. officina auto):

- impianti (elettricità, apparecchiature, ...)
- figure professionali (videoterminale, ergonomia, ...)

- tipologie rischi (stress lavoro correlato, ...)
- dpi
- segnaletica

6.3 Organizzazione prevenzione aziendale:

- Datore di lavoro
- RSPP Responsabile Servizi Prevenzione Protezione
- RLS Rappresentante Lavoratori
- DUVRI Documento Valutazione Rischi
- Medico Competente
- Addetti antincendio
- Addetti primo soccorso
- Gestione emergenza (es. esercitazione antincendio)

Impossibile una scansione temporale precisa delle 6 unità didattiche, poiché gli argomenti sono stati più volte ripresi e adeguatamente approfonditi negli esempi utilizzati durante l'intero corso dell'anno scolastico.

6.3.9 – Educazione Fisica

Obiettivi della programmazione

a) obiettivo sociale

Ritengo che il **fattore socializzante** rivesta la massima importanza, sia come fine a se stesso, sia come strumento per poter applicare nella classe qualsiasi tipo di lavoro in modo proficuo oltre naturalmente a costituire fattore imprescindibile per lo sviluppo generale dell'individuo.

Due gli scopi principali:

- 1) Favorire la conoscenza e la collaborazione con gli altri.
- 2) Coinvolgimento “anonimi”, intendendo con questo termine quei soggetti particolarmente timidi, insicuri e con varie difficoltà a livello motorio.

Metodologia:

I mezzi ed i criteri didattici per favorire il raggiungimento dell'obiettivo sociale si sono basati principalmente nella promozione di lavori a carattere collettivo ed in genere di tutte quelle situazioni superabili mediante processi collaborativi.

Per quanto riguarda il punto due, si è cercato di creare, nella classe le migliori condizioni per l'inserimento dei soggetti “anonimi”: situazioni di serenità emotiva, evitando contesti che possano generare tensioni. Si è cercato di impedire o ridimensionare eventuali derisioni da parte dei compagni, di sdrammatizzare gli insuccessi senza tuttavia impedire la presa di coscienza delle difficoltà incontrate.

b) obiettivo di controllo emotivo

Metodologia:

- 1) Favorire il controllo dell'aggressività fisica e verbale. Ridimensionare le situazioni di esasperata competitività.

c) obiettivo di sviluppo psico-fisico-organico

Si è cercato di promuovere lo sviluppo o l'affinamento delle seguenti qualità psico-motorie:

coordinazione
velocità
resistenza
forza
equilibrio
elevazione
prontezza
mobilità articolare

Metodologia:

La metodologia ha tratto spunto da svariate esercitazioni di: atletica leggera, ginnastica artistica, attrezzistica, body building, ginnastica educativa, movimenti naturali ecc..

d) indirizzo ai giochi sportivi

Questo aspetto del programma riveste particolare importanza per il grande interesse che desta presso gli allievi e, comunque, per le potenzialità educative e di sviluppo generale che è in grado di apportare.

La preminenza, per motivi principalmente legati alle strutture utilizzabili, è stata data alla pallavolo e al calcio.

Criteri di valutazione:

i criteri valutativi adottati tengono conto dei seguenti parametri:

- costanza ed impegno nel lavoro
- differenziale ottenuto rispetto ai livelli di partenza
- capacità motorie effettive

l'impegno dimostrato nel lavoro costituisce condizione sufficiente all'ottenimento di livelli sufficienti di valutazione.

N°5 – TIPOLOGIE DI PROVE EFFETTUATE IN PREPARAZIONE DELL'ESAME DI STATO

Tutte le prove svolte durante l'anno sono a disposizione in un raccoglitore presso la sala insegnanti.

SIMULAZIONE DI PRIMA PROVA

PROVA DI ITALIANO

(per tutti gli indirizzi: di ordinamento e sperimentali)

Svolgi la prova, scegliendo una delle quattro tipologie qui proposte.

TIPOLOGIA A - ANALISI DEL TESTO

Primo Levi, dalla *Prefazione* di *La ricerca delle radici. Antologia personale*, Torino 1981

Poiché dispongo di input ibridi, ho accettato volentieri e con curiosità la proposta di comporre anch'io un'«antologia personale», non nel senso borgesiano di autoantologia, ma in quello di una raccolta, retrospettiva e in buona fede, che metta in luce le eventuali tracce di quanto è stato letto su quanto è stato scritto. L'ho accettata come un esperimento incruento, come ci si sottopone a una batteria di test; perché *placet experiri* e per vedere l'effetto che fa.

Volentieri, dunque, ma con qualche riserva e con qualche tristezza. La riserva principale nasce appunto dal mio ibridismo: ho letto parecchio, ma non credo di stare iscritto nelle cose che ho letto; è probabile che il mio scrivere risenta più dell'aver io condotto per trent'anni un mestiere tecnico, che non dei libri ingeriti; perciò l'esperimento è un po' pasticciato, e i suoi esiti dovranno essere interpretati con precauzione. Comunque, ho letto molto, soprattutto negli anni di apprendistato, che nel ricordo mi appaiono stranamente lunghi; come se il tempo, allora, fosse stirato come un elastico, fino a raddoppiarsi, a triplicarsi. Forse lo stesso avviene agli animali dalla vita breve e dal ricambio rapido, come i passerini e gli scoiattoli, e in genere a chi riesce, nell'unità di tempo, a fare e percepire più cose dell'uomo maturo medio: il tempo soggettivo diventa più lungo.

Ho letto molto perché appartenevo a una famiglia in cui leggere era un vizio innocente e tradizionale, un'abitudine gratificante, una ginnastica mentale, un modo obbligatorio e compulsivo di riempire i vuoti di tempo, e una sorta di fata morgana nella direzione della sapienza. Mio padre aveva sempre in lettura tre libri contemporaneamente; leggeva «stando in casa, andando per via, coricandosi e alzandosi» (*Deut.* 6.7); si faceva cucire dal sarto giacche con tasche larghe e profonde, che potessero contenere un libro ciascuna. Aveva due fratelli altrettanto avidi di letture indiscriminate; i tre (un ingegnere, un medico, un agente di borsa) si volevano molto bene, ma si rubavano a vicenda i libri dalle rispettive librerie in tutte le occasioni possibili. I furti venivano recriminati pro forma, ma di fatto accettati sportivamente, come se ci fosse una regola non scritta secondo cui chi desidera veramente un libro è ipso facto degno di portarselo via e di possederlo. Perciò ho trascorso la giovinezza in un ambiente saturo di carta stampata, ed in cui i testi scolastici erano in minoranza: ho letto anch'io confusamente, senza metodo, secondo il costume di casa, e devo averne ricavato una certa (eccessiva) fiducia nella nobiltà e necessità della carta stampata, e, come sottoprodotto, un certo orecchio e un certo fiuto. Forse, leggendo, mi sono inconsapevolmente preparato a scrivere, così come il feto di otto mesi sta nell'acqua ma si prepara a respirare; forse le cose lette riaffiorano qua e là nelle pagine che poi ho scritto, ma il nocciolo del mio scrivere non è costituito da quanto ho letto. Mi sembra onesto dirlo chiaramente, in queste «istruzioni per l'uso» della presente antologia.

Primo Levi (Torino 1919-87) è l'autore di *Se questo è un uomo* (1947) e *La tregua* (1963), opere legate alla esperienza della deportazione, in quanto ebreo, nel campo di Buna-Monowitz presso Auschwitz, e del lungo e avventuroso viaggio di rimpatrio. Tornato in Italia, fu prima chimico di laboratorio e poi direttore di fabbrica. A partire dal 1975, dopo il pensionamento, si dedicò a tempo pieno all'attività letteraria. Scrisse romanzi, racconti, saggi, articoli e poesie.

A proposito di *La ricerca delle radici*, Italo Calvino così scrisse in un articolo apparso su «la Repubblica» dell'11 giugno 1981: «L'anno scorso Giulio Bollati ebbe l'idea di chiedere ad alcuni scrittori italiani di comporre una loro «antologia personale»: nel senso d'una scelta non dei propri scritti ma delle proprie letture considerate fondamentali, cioè di tracciare attraverso una successione di pagine d'autori prediletti un paesaggio letterario, culturale e ideale. [...] Tra gli autori che hanno accettato l'invito, l'unico che finora ha tenuto fede all'impegno è Primo Levi, il cui contributo era atteso come un test cruciale per questo tipo d'impresa, dato che in lui s'incontrano la formazione scientifica, la sensibilità letteraria sia nel rievocare il vissuto sia nell'immaginazione, e il forte senso della sostanza morale e civile d'ogni esperienza».

1. Comprensione del testo

Dopo una prima lettura, riassumi il contenuto informativo del testo.

2. Analisi del testo

2.1 Quali sono per Levi le conseguenze degli «input ibridi» (r. 1) e dell'«ibridismo» (r. 7)?

2.2 Spiega le considerazioni di Levi sul «tempo soggettivo» (r. 13).

2.3 Perché si leggeva molto nella famiglia di Levi? Spiega, in particolare, perché leggere era «una sorta di fata morgana nella direzione della sapienza» (r. 17).

2.4 Soffermati su ciò che Levi dichiara di avere ricavato dalle sue letture (rr. 24-29). In particolare, spiega

l'atteggiamento di Levi nei confronti della «carta stampata» (r. 26).

2.5 Esponi le tue osservazioni in un commento personale di sufficiente ampiezza.

3. Interpretazione complessiva ed approfondimenti

Proponi una tua interpretazione complessiva del brano e approfondiscila con opportuni collegamenti al libro da cui il brano è tratto o ad altri testi di Primo Levi. In alternativa, prendendo spunto dal testo proposto, proponi una tua «antologia personale» indicando le letture fatte che consideri fondamentali per la tua formazione.

TIPOLOGIA B - REDAZIONE DI UN "SAGGIO BREVE" O DI UN "ARTICOLO DI GIORNALE"

(puoi scegliere uno degli argomenti relativi ai quattro ambiti proposti)

CONSEGNE

Sviluppa l'argomento scelto o in forma di "saggio breve" o di "articolo di giornale", utilizzando i documenti e i dati che lo corredano.

Se scegli la forma del "saggio breve", interpreta e confronta i documenti e i dati forniti e su questa base svolgi, argomentandola, la tua trattazione, anche con opportuni riferimenti alle tue conoscenze ed esperienze di studio.

Da' al saggio un titolo coerente con la tua trattazione e ipotizzane una destinazione editoriale (rivista specialistica, fascicolo scolastico di ricerca e documentazione, rassegna di argomento culturale, altro).

Se lo ritieni, organizza la trattazione suddividendola in paragrafi cui potrai dare eventualmente uno specifico titolo.

Se scegli la forma dell' "articolo di giornale", individua nei documenti e nei dati forniti uno o più elementi che ti sembrano rilevanti e costruisci su di essi il tuo 'pezzo'.

Da' all'articolo un titolo appropriato ed indica il tipo di giornale sul quale ne ipotizzi la pubblicazione (quotidiano, rivista divulgativa, giornale scolastico, altro).

Per attualizzare l'argomento, puoi riferirti a circostanze immaginarie o reali (mostre, anniversari, convegni o eventi di rilievo).

Per entrambe le forme di scrittura non superare le quattro o cinque colonne di metà di foglio protocollo.

1: Ambito artistico-letterario

ARGOMENTO: Il male di vivere nella poesia e nell'arte del Novecento

DOCUMENTI

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

E. MONTALE, *Ossi di Seppia*, 1925

Anche questa notte passerà
Questa solitudine in giro
titubante ombra dei fili tramviari
sull'umido asfalto
Guardo le teste dei brumisti
nel mezzo sonno
tentennare

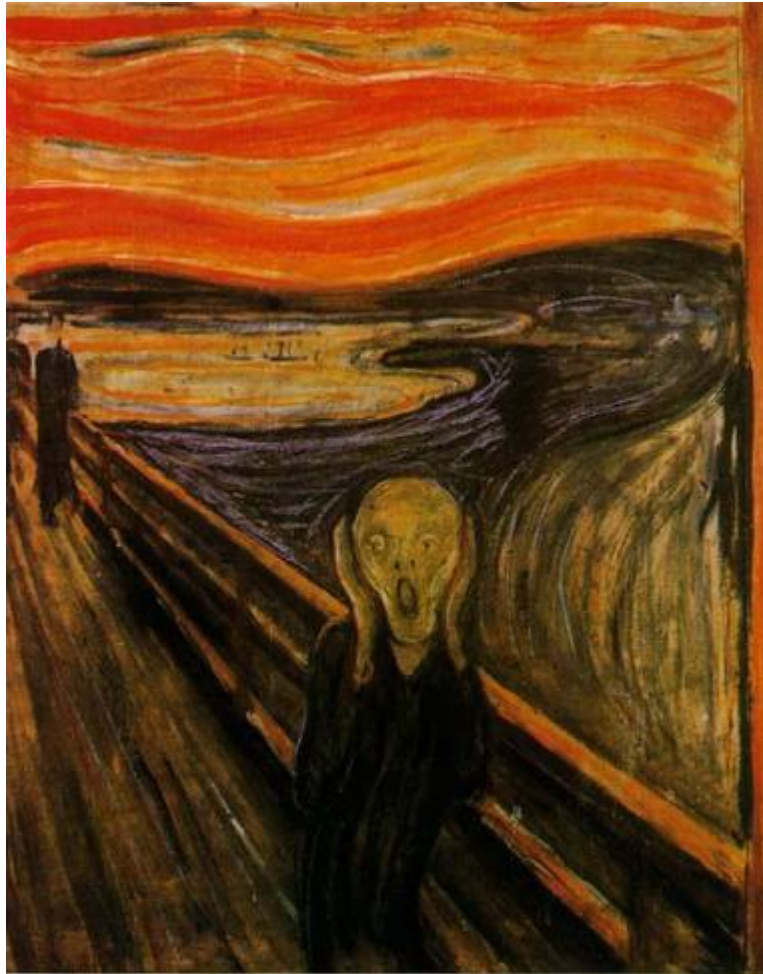
G. UNGARETTI, *L'allegria*, 1942

Ho parlato a una capra.
Era sola sul prato, era legata.
Sazia d'erba, bagnata
dalla pioggia, belava.
Quell'uguale belato era fraterno
al mio dolore. Ed io risposi, prima
per celia, poi perché il dolore è eterno,
ha una voce e non varia.
Questa voce sentiva
gemere in una capra solitaria.
In una capra dal viso semita
sentivo querelarsi ogni altro male,
ogni altra vita.

U. SABA, *La capra*, in «Casa e Campagna», 1909-1910

Gelida messaggera della notte,
sei ritornata limpida ai balconi
delle case distrutte, a illuminare
le tombe ignote, i derelitti resti
della terra fumante. Qui riposa
il nostro sogno. E solitaria volgi
verso il nord, dove ogni cosa corre
senza luce alla morte, e tu resisti.

S. QUASIMODO, *Elegia*, 1947



E. MUNCH, *L'urlo*, 1893

«Sento il grido della natura!» (Munch).

«La deformazione della figura è giunta a un limite sconosciuto per quell'epoca. L'uomo in primo piano, con la bocca gridante e le mani strette sulle orecchie per non ascoltare il proprio incontenibile urlo, che è anche urlo della natura, è ridotto ad una misera parvenza ondeggiante in un paesaggio di delirio».

M. DE MICHELI, *Le avanguardie artistiche del Novecento*, Feltrinelli 1999

2. Ambito socio-economico

Argomento: La riscoperta della necessità di « pensare »

DOCUMENTI

«A che serve la filosofia? A niente, e a nessuno. Non serve, anzitutto perché non ha uno scopo cui essere asservita. E non serve a nessuno, dal momento che se ha una storia e una tradizione è perché non conosce autorità. . Ovunque e in nessun luogo la filosofia si dispiega come libero esercizio del pensiero, che si sottrae a qualunque rigida norma o definizione. Se incontra un qualche confine è solo per oltrepassarlo, come hanno compreso molti tra quelli che invadono in questi giorni Modena in occasione del «Festival Filosofia». Parecchi sono rimasti sorpresi dal successo di una simile iniziativa, in un tempo, il nostro, che sembrerebbe sempre più quello dell'indifferenza... Eppure, anche là dove pare sia nata, cioè nell'antica Grecia, la ricerca filosofica aveva i propri «festival», come ci hanno mostrato magnificamente i dialoghi platonici. Non era (come non è neanche oggi) una pura e semplice celebrazione: il Socrate raccontato da Platone sapeva fin troppo bene come chi infrange gli stereotipi del sacro e del profano, del giusto e dell'ingiusto (noi diremmo di quello che è o non è politicamente corretto), rischi persino la vita, poiché è con questa che alla fine il filosofo è costretto a fare i conti. Mi ha colpito a Modena soprattutto la diffusa consapevolezza del carattere pubblico della filosofia, della sua necessità di tradursi in un dialogo in cui qualunque «io» ha bisogno di un «tu» per essere tale, in un dialogo che può portare anche (e forse deve) allo scontro tra diverse ragioni - una sorta di lotta che si legittima nella capacità di ciascuno di argomentare le proprie tesi, senza alcuna pretesa di disporre di una qualche soluzione definitiva e che si concreta in un prender partito che impone decisioni, anche radicali, senza per questo misconoscere il diritto di quelle altrui.» *G. GIORELLO, Filosofia in piazza. Cercando il dialogo fuori dalle accademie, IL CORRIERE DELLA SERA, 21/9/2003*

«...tra le tendenze culturali positive del 2003 dobbiamo registrare quella che chiameremo la «filosofomania». Non saremo ai milioni di persone che costituiscono l'audience dei giochi a quiz o dei varietà televisivi; ma - udite udite - stiamo assistendo a una ripresa d'interesse generalizzata per la disciplina descritta dai detrattori come quella «con la quale e senza la quale si rimane tale e quale»... È solo una moda passeggera o c'è di più? «Direi che dopo la caduta delle ideologie classiche, la filosofia da una parte si è affrancata dal vassallaggio nei confronti della politica, dall'altra ha trovato nuovi canali di espressione nei mezzi di comunicazione di massa (televisione, giornali). Questo processo si è poi incontrato con una spinta proveniente dal basso. Dopo la crisi delle grandi chiese ideologiche, vere e proprie agenzie donatrici di senso (in primis il Partito), e dopo un breve ma stancante periodo di fast food intellettuale procacciato dalle televisioni, cioè di consumo rapido e commerciale di idee e stili di vita, emerge con chiarezza che, come esseri umani, non possiamo fare a meno di un bisogno personale di orientamento. La filosofia deve restare una disciplina rigorosa, non una collazione di idee o citazioni edificanti. Ferma restando questa esigenza, è molto positivo che la filosofia torni nell'agorà e si espliciti nel dialogo e attraverso l'oratoria e la persuasione. È un ritorno a Socrate. La filosofia è spirito critico. In questo senso essa può dare molto alla società. Non però nel senso che i filosofi abbiano una voce privilegiata nel dibattito pubblico, ma in quello che la funzione filosofica, che può essere svolta da chiunque, è un lievito straordinario per la vita in comune. In questo senso la filosofia è profondamente democratica».

Intervista a Remo Bodei, in Corrado OCONE, Prendiamola con filosofia, IL MATTINO, 30/12/2003

«Nulla e nessuno è mai completamente al riparo dal luogo comune, dal fanatismo, dalla stupidità. Anche la filosofia è in grado di provocare, e ha certamente provocato, disastri, non diversamente dalla scienza. ciò accade soprattutto quando si combini con saperi più o meno occulti ed esoterici, tradizionalisti o apocalittici. . Ma, in generale, possiamo affermare che, proprio come la scienza, la filosofia nel suo insieme non è certo priva di ambiguità. Eppure, ne abbiamo sempre più bisogno. . la voglia di filosofia cresce, e forse paradossalmente cresce proprio in Italia, il paese più «ricco» di cattedre e istituzioni.. La filosofia può scendere dal piedestallo specialistico e avvicinarsi ai

problemi delle persone. Il suo campo d'azione . si dilata alle «zone calde» della nostra cultura: le neuroscienze, le scienze sociali, l'etica economica, per non parlare della bioetica.»
Mario BAUDINO, Ricca e vestita vai, filosofia, LA STAMPA, 29/4/2003

«La filosofia richiede una meditazione solitaria, ma ha anche l'esigenza di comunicare, discutere e mettere alla prova le idee in uno spazio pubblico. In termini provocatori, si occupa di luoghi comuni. Simili alle piazze o ai punti di incontro in cui gli uomini scambiano i loro prodotti ed elaborano i loro vissuti, essi non sono da confondere con le banalità. Si tratta piuttosto di zone di estrema condensazione e sedimentazione di esperienze e di interrogativi, virtualmente condivisi da tutti perché toccano esperienze inaggirabili, sebbene poco esprimibili in discorsi che non risultino superficiali (la vita, la morte, la verità, la bellezza, la condotta morale, l'amore). La maggior parte di noi, in questi casi, è come quei cani ai quali, si dice, manca solo la parola. La grande filosofia al pari della grande arte dà loro voce in forma perspicua, articolata e premiante. Ognuno di noi, nascendo, trova un mondo già fatto, ma in costante trasformazione, a causa del succedersi nel tempo delle generazioni e del mescolarsi nello spazio geografico di popoli e civiltà. Ognuno comincia una nuova storia, al cui centro inevitabilmente si pone. Nel corso della vita cerca così di dare senso agli avvenimenti in cui è impiegato, alle idee che gli attraversano la mente, alle passioni che lo impregnano e ai progetti che lo guidano. Di quali basi e criteri affidabili può disporre? ... Per comprendere la funzione e la rilevanza della filosofia contro quanti ritengono che non giunga alle certezze della scienza, alle consolazioni della fede o al fascino delle arti, compiamo un esperimento mentale, proviamo ad immaginare come sarebbe il nostro mondo senza di essa».
Remo BODEI, Perché c'è fame di filosofia, IL MESSAGGERO, 19/9/2003

«Il filosofo si riconosce dal fatto che egli ha, inseparabilmente, il gusto dell'evidenza e il senso dell'ambiguità. Ciò che del filosofo è caratteristico è il movimento incessante che dal sapere riconduce all'ignoranza e dall'ignoranza al sapere..La debolezza del filosofo è la sua virtù . Il mistero è in tutti come è in lui. Che cosa dice il filosofo dei rapporti dell'anima col corpo se non ciò che ne sanno tutti gli uomini.? Che cosa insegna sulla morte, se non che è nascosta nella vita, come il corpo nell'anima.? Il filosofo è l'uomo che si risveglia e che parla, e l'uomo ha in sé, silenziosamente, i paradossi della filosofia, perché, per essere davvero uomo, bisogna essere un po' di più e un po' di meno che uomo».
M. MERLEAU-PONTY, Elogio della filosofia, 1953

3. Ambito storico-politico

Argomento: I TOTALITARISMI DEL NOVECENTO

IL SUCCESSO DEI MOVIMENTI TOTALITARI FRA LE MASSE SEGNÒ LA FINE DI DUE ILLUSIONI CARE AI DEMOCRATICI IN GENERE, E AL SISTEMA DEI PARTITI NAZIONALI EUROPEI IN PARTICOLARE. LA PRIMA ERA CHE IL POPOLO NELLA SUA MAGGIORANZA PRENDESSE PARTE ATTIVA AGLI AFFARI DI GOVERNO E CHE OGNI INDIVIDUO SIMPATIZZASSE PER L'UNO O PER L'ALTRO PARTITO; I MOVIMENTI MOSTRARONO INVECE CHE LE MASSE POLITICAMENTE NEUTRALI E INDIFFERENTI POTEVANO COSTITUIRE LA MAGGIORANZA ANCHE IN UNA DEMOCRAZIA, E CHE C'ERANO QUINDI DEGLI STATI RETTI DEMOCRATICAMENTE IN CUI SOLO UNA MINORANZA DOMINAVA ED ERA RAPPRESENTATA IN PARLAMENTO. LA SECONDA ILLUSIONE ERA CHE QUESTE MASSE APATICHE NON CONTASSERO NIENTE, CHE FOSSERO VERAMENTE NEUTRALI E FORMASSERO LO SFONDO INARTICOLATO DELLA VITA POLITICA NAZIONALE. (...) FATTO CARATTERISTICO, I MOVIMENTI TOTALITARI RECLUTARONO I LORO MEMBRI DA QUESTA MASSA DI GENTE MANIFESTAMENTE INDIFFERENTE, CHE TUTTI GLI ALTRI PARTITI AVEVANO LASCIATO DA PARTE PERCHÉ TROPPO APATICA O TROPPO STUPIDA (...) DA UN PUNTO DI VISTA PRATICO NON C'È MOLTA DIFFERENZA SE I MOVIMENTI TOTALITARI ORGANIZZANO LE MASSE IN NOME DELLA RAZZA O DELLA CLASSE, SE PRETENDONO DI SEGUIRE LE LEGGI DELLA VITA E DELLA NATURA O QUELLA DELLA DIALETTICA E DELL'ECONOMIA. (H.ARENDT, *LE ORIGINI DEL TOTALITARISMO, 1951*)

Certo, Eichmann non s'iscrisse al partito per convinzione, né acquistò mai una fede ideologica: ogni volta che gli si chiedevano le ragioni della sua adesione, ripeteva sempre gli stessi luoghi comuni sull'iniquità del trattato di Versailles e sulla disoccupazione. Fu piuttosto, come egli stesso ebbe a dire al processo, "inghiottito dal partito senza accorgersene e senza avere avuto il tempo di decidere; fu una cosa così rapida e improvvisa!" Non ebbe il tempo, e nemmeno il desiderio, d'informarsi bene; non conosceva il programma del partito, non aveva mai letto *Mein Kampf*: Kaltenbrunner gli disse: "Perché non entri nelle SS?" e lui rispose: "Già, perché no?" Andò così: (H.Arendt, *La banalità del male*, 1963)

Vale ancora la contrapposizione tra il bene e il male? E davvero noi possiamo dividerci in buoni e cattivi? O la nostra ferocia non è tanto da attribuire alla nostra indole, quanto piuttosto al sistema di appartenenza e alla situazione concreta in cui ci si trova ad operare? Se così è, vero eroe non è chi compie le azioni più rischiose o più feroci che i posteri magnificheranno, ma chi sa resistere al sistema di appartenenza o alla situazione concreta che gli richiedono quelle azioni.

(U.Galimberti, *La Repubblica*, 12-3-2008)

Deve essere lecito, anzi è inevitabile, porre il seguente interrogativo: non compì Hitler, non compirono i nazionalsocialisti, un'azione "asiatica" (nel senso di tipica dei regimi asiatici, cioè dispotica) forse soltanto perché consideravano se stessi e i propri simili vittime potenziali o effettive di un'azione "asiatica"? L'Arcipelago Gulag (titolo di un'opera di A. Solzenicyn, esponente del dissenso sovietico, in cui sono denunciati gli orrori dei campi staliniani) non precedette Auschwitz? Non fu lo "sterminio di classe" dei bolscevichi il prius logico e fattuale dello "sterminio di razza" dei nazionalsocialisti? (E. Nolte, *Un passato che non vuole passare*, 1986)

Alla fine del 1918 uno dei primi capi della Ceka, il lettone Martyn Latsis, dichiarò in un discorso ai commissari che, nel quadro della rivoluzione bolscevica, a comportare la pena e la liquidazione non era più la questione della colpa, ma quella dell'appartenenza sociale: "Siamo in procinto di eliminare la borghesia in quanto classe. Voi non avete bisogno di dimostrare che questo o quello ha agito contro gli interessi del potere sovietico. La prima cosa che dovete chiedere ad un individuo arrestato è: a quale classe appartiene, quale provenienza ha, quale istruzione ha ricevuto, qual è la sua professione? Queste sono le domande che devono decidere della sorte dell'accusato. Questa è la quintessenza del terrore rosso." (...) Ma, se così stanno le cose, dietro le condanne dell'Ufficio supremo per la sicurezza del Reich non vi era forse la stessa concezione? Soltanto, qui veniva considerata meritevole di morte non una condizione sociale, ma una condizione biologica. Nell'uno come nell'altro caso non vi era nessuna possibilità di giustificarsi o di dimostrare la propria innocenza, poiché non si trattava affatto di colpa o di innocenza, ma di mera appartenenza. Qui a una classe, là ad una razza. (...) Sicuramente le camere a gassate per lo sterminio degli ebrei costituiscono una forma particolarmente ripugnante di attuazione del massacro e, a ragione, sono divenute il simbolo della barbarie tecnicizzata del regime hitleriano. Ma si può davvero affermare che le liquidazioni in massa mediante un colpo alla nuca, praticate abitualmente per anni durante il terrore rosso, siano qualcosa di qualitativamente diverso? Non è forse maggiore l'elemento di comparabilità, pur con tutte le differenze? (J.Fest, *La memoria dovuta*, 1987)

L'alleanza che vede insieme democrazie occidentali e totalitarismo staliniano, da una parte, contro i totalitarismi fascisti dall'altra basta a ridicolizzare ogni tentativo di porre i due totalitarismi sullo stesso piano etico-politico. Non perché il Gulag sia meno criminale del Lager, beninteso, o l'oppressione di Stalin meno omicida di quella di Hitler. Ma perché la pratica del nazismo è coerente con i (dis)valori che proclama, con la superiorità della razza e la riduzione delle altre a beni strumentali, a "cose" parlanti. O con l'odio ragionato e forsennato contro le libertà. Lo Stato di diritto, le istituzioni democratiche. Mentre lo stalinismo deve contraddire, rovesciare e umiliare ogni giorno nella pratica di governo i valori iperdemocratici che magnifica nella sua retorica e santifica nelle sue Costituzioni. Un nazismo "democratico" non potrà mai nascere, perciò; una contestazione democratica al totalitarismo comunista potrà invece svilupparsi in seno al

comunismo medesimo (gran parte del dissenso dell'Est, soprattutto in Polonia, Ungheria, Cecoslovacchia, nascerà proprio così). (P.Flores d'Arcais, *Pensiero unico e fine della storia*, in *Micromega* 5-2003)

4. AMBITO TECNICO - SCIENTIFICO

ARGOMENTO: Enrico Fermi, fisico.

«Due dati ci permettono di valutare l'importanza del campo di ricerca aperto da Enrico Fermi con il suo lavoro. Il primo riguarda i premi Nobel, una misura rozza ma efficace dell'importanza di un determinato settore della ricerca scientifica e dei progressi in esso conseguiti: più di dieci Nobel per la fisica sono stati attribuiti a scoperte relative alle interazioni deboli. Se Fermi non avesse ottenuto il Nobel per le sue ricerche sui neutroni ne avrebbe ben meritato uno per la scoperta delle interazioni deboli. Una seconda valutazione dell'importanza della scoperta di Enrico Fermi si può dedurre dal fatto che oltre la metà degli esperimenti attualmente in corso o in preparazione con acceleratori di particelle — al CERN di Ginevra, al Fermilab di Chicago, a Stanford come a Frascati come a Tsukuba in Giappone o a Novosibirsk in Russia — sono dedicati a studiare vari aspetti delle interazioni deboli. La stessa prevalenza degli studi sulle interazioni deboli si riscontra nei programmi sperimentali dei grandi laboratori sotterranei, come quello italiano del Gran Sasso, quello giapponese di Kamioka, ed altri ancora nel Canada e negli Stati Uniti. La teoria di Fermi delle interazioni deboli è ormai confluita nella più generale teoria delle particelle elementari che va sotto il nome di "Modello Standard". [...] È però importante ricordare che la teoria di Fermi mantiene ancora oggi il suo valore, sia per la validità delle soluzioni proposte sia come stimolo per una serie di ricerche che hanno impegnato i fisici per quasi settant'anni, e che ancora li impegneranno nei decenni a venire. In questa teoria si riflette la grandezza di Fermi, la firma di un grande maestro.»

Nicola CABIBBO, *Le interazioni deboli*, in Carlo BERNARDINI - Luisa BONOLIS (a cura di), *Conoscere Fermi*

nel centenario della nascita 29 settembre 1901 - 2001, Editrice Compositori, Bologna 2001

«Enrico Fermi nasce a Roma nel 1901. La sua produzione scientifica inizia nel 1921 e termina con la sua morte nel 1954. All'inizio della sua attività, la fisica conosce due sole forze fondamentali della natura, la gravitazione e l'elettromagnetismo, e due sole particelle elementari costituenti la materia, i nuclei di idrogeno (protoni) e gli elettroni. A metà degli anni Cinquanta le forze fondamentali sono diventate quattro, con l'aggiunta delle interazioni nucleari forte e debole, e le particelle elementari note sono ormai una trentina. In poco meno di trent'anni la concezione della materia subisce un mutamento così radicale e inusitato da rendere tale periodo, per la rapidità e la quantità delle conoscenze acquisite, forse unico nella storia del pensiero scientifico occidentale. Le ricerche di Fermi segnarono profondamente questo trentennio, non solo per la quantità e l'importanza dei risultati ottenuti ma soprattutto per il loro ruolo storico. Esistono infatti traguardi scientifici di enorme valore che giungono al termine di lunghe e pazienti ricerche e che coronano un ben definito progetto iniziale, ma ci sono anche scoperte apparentemente meno straordinarie che obbligano a inattese risistemazioni del sapere acquisito, scardinano principî metodologici e conoscenze unanimemente accettate e imprimono alla ricerca direzioni nuove e del tutto imprevedute. Nel suo itinerario di scienziato [...] Fermi raggiunse entrambi gli obiettivi.»

Giuseppe BRUZZANITI, *Enrico Fermi. Il genio obbediente*, Einaudi, Torino 2007

«Dalla lettura dei giornali di qualche settimana fa avrai probabilmente capito a quale genere di lavoro ci siamo dedicati in questi ultimi anni. È stato un lavoro di notevole interesse scientifico e l'aver contribuito a troncare una guerra che minacciava di tirar avanti per mesi o per anni è stato indubbiamente motivo di una certa soddisfazione. Noi tutti speriamo che l'uso futuro di queste nuove invenzioni sia su base ragionevole e serva a qualche cosa di meglio che a rendere le relazioni internazionali ancora più difficili di quello che sono state fino ad ora. I giornali hanno pubblicato un certo numero di dettagli sul lavoro di questi ultimi anni e tali dettagli, naturalmente, non sono più

segreti. Ti interesserà sapere, se non lo sai già dai giornali italiani, che verso la fine del 1942 abbiamo costruito a Chicago la prima macchina per produrre una reazione a catena con uranio e grafite. È diventato d'uso comune chiamare queste macchine «pile». Dopo la prima pila sperimentale molte altre ne sono state costruite di grande potenza. Dal punto di vista della fisica, come ti puoi immaginare, queste pile rappresentano una ideale sorgente di neutroni che abbiamo usato tra l'altro per molte esperienze di fisica nucleare e che probabilmente verranno usate ancora di più per questo scopo ora che la guerra è finita.»

Lettera di Enrico Fermi a Edoardo Amaldi del 28 agosto 1945 (in Edoardo AMALDI, *Da via Panisperna all'America*, Editori Riuniti, Roma 1997)

«Vorrei discutere con voi la crisi che la scienza attraversa da due anni a questa parte. In larga misura questa crisi è dovuta all'improvvisa consapevolezza, di parte dell'opinione pubblica e del Governo, del tremendo ruolo che la Scienza può avere nelle cose umane. L'importanza di questo ruolo era già nota. Ma il drammatico impatto portato dalla costruzione della bomba atomica lo ha portato nella pubblica consapevolezza in maniera così vivida che gli scienziati si sono trovati, inaspettatamente e talora contro la propria volontà, ad essere sotto i riflettori [...]. C'è una grande penuria di uomini di scienza ben preparati [...]. Ora le iscrizioni di studenti nei dipartimenti scientifici sono tornate a essere abbondanti. Spero che ben pochi di questi studenti siano attratti dal nuovo fascino che la scienza ha acquistato. La professione del ricercatore deve tornare alla sua tradizione di ricerca per l'amore di scoprire nuove verità. Poiché in tutte le direzioni siamo circondati dall'ignoto e la vocazione dell'uomo di scienza è di spostare in avanti le frontiere della nostra conoscenza in tutte le direzioni, non solo in quelle che promettono più immediati compensi o applausi.»

Discorso tenuto da Enrico Fermi nel 1947 (in Giulio MALTESE, *Ritorno a Chicago: Enrico Fermi e la nascita della fisica delle alte energie nel secondo dopoguerra (1946-1954)*, in *Atti del XXI Congresso Nazionale di Storia della Fisica e dell'Astronomia*, Dipartimento di Fisica, Università della Calabria, Arcavacata di Rende (CS), 6, 7 e 8 giugno 2001)

TIPOLOGIA C: Tema di argomento storico

I due volti del Novecento.

Da un lato esso è secolo di grandi conquiste civili, economiche, sociali, scientifiche, tecniche; dall'altro è secolo di grandi tragedie storiche.

Rifletti su tale ambivalenza del ventesimo secolo, illustrandone i fatti più significativi.

TIPOLOGIA D - TEMA DI ORDINE GENERALE

«Si dice da parte di alcuni esperti che la forza delle immagini attraverso cui viene oggi veicolata gran parte delle informazioni, rischia, a causa dell'impatto immediato e prevalentemente emozionale, tipico del messaggio visivo, di prendere il sopravvento sul contenuto concettuale del messaggio stesso e sulla riflessione critica del destinatario. Ma si dice anche, da parte opposta, che è proprio la immagine a favorire varie forme di apprendimento, rendendone più efficaci e duraturi i risultati.

Discuti criticamente i due aspetti della questione proposta, avanzando le tue personali considerazioni.»

SIMULAZIONE SECONDA PROVA – INFORMATICA – 21 aprile 2017

PRIMA PARTE

Una società operante nel settore del turismo offre tra i suoi servizi l'organizzazione di visite guidate a siti di interesse storico-culturale.

Ogni visita, opportunamente descritta, ha un titolo (diverse visite hanno un titolo ricorrente, es. "Musei Vaticani e Cappella Sistina", "Sito archeologico di Pompei", "Galleria degli uffizi", ecc.), la sua durata media e il luogo in cui essa si svolge. Ogni visita può avere luogo più volte nel tempo secondo specifici eventi programmati.

Gli eventi, di cui viene indicato il prezzo, vengono prenotati da gruppi di persone condotti da una guida che illustra il percorso in una determinata lingua; per ogni gruppo viene fissata l'ora di inizio della visita ed un numero minimo e massimo di partecipanti.

La società si avvale di diverse guide ognuna delle quali ha competenze in una o più lingue ad uno specifico livello di conoscenza ("normale", "avanzato", "madre lingua"). Di ogni guida si vuole conoscere alcuni dati tra i quali nome, sesso, data di nascita, titolo di studio e relativo anno di conseguimento

I visitatori, di cui si vuole conoscere almeno nome, nazionalità, lingua base, e-mail e un recapito telefonico, possono aggregarsi ad uno o più gruppi, secondo le loro esigenze. Uno stesso visitatore, nel tempo, può partecipare a gruppi diversi usando ogni volta una certa forma di pagamento (non necessariamente sempre la stessa es. carta di credito, paypal, bonifico bancario) della quale si deve prevedere la memorizzazione: tipologia, descrizione e data del pagamento.

Il sito web della società consente la visione pubblica delle visite organizzate e, solo agli utenti preventivamente registrati, la prenotazione di una specifica visita.

Il candidato, fatte le opportune ipotesi aggiuntive, sviluppi:

1. l'analisi della realtà di riferimento descritta individuando le possibili soluzioni e tecnologie informatiche per la sua implementazione
2. la progettazione concettuale della realtà descritta attraverso la produzione di uno schema (ad esempio ER, *Entity-Relationship*) riportante gli attributi di ogni entità, il tipo di ogni relazione e i suoi eventuali attributi
3. la traduzione dello schema concettuale in uno schema fisico (ad esempio uno schema relazionale)
4. la definizione in linguaggio SQL di almeno tre relazioni, tra loro correlate, definite nello schema logico
5. le seguenti interrogazioni espresse in algebra relazionale e/o in linguaggio SQL:
 - a) elenco delle visite programmate nel mese corrente, ordinate per luogo e data
 - b) elenco delle guide laureate che sono madrelingua Inglese e che parlano anche il francese a livello avanzato
 - c) elenco dei visitatori che nel corso del 2016 hanno partecipato ad almeno tre visite guidate
 - d) titolo della visita che nel 2016 ha avuto in totale il maggior numero di visitatori
 - e) dati dei visitatori che nel mese corrente hanno partecipato a visite in lingua diversa dalla propria lingua base.
6. la codifica in un linguaggio a scelta di un segmento significativo dell'applicazione web che realizza il sito della società

SECONDA PARTE

1. In relazione al tema proposto nella prima parte il candidato discuta come intende gestire la registrazione degli utenti al sito e la protezione delle funzionalità del sito riservate ad utenti registrati.
2. In relazione al tema proposto il candidato discuta come realizzare una nuova funzionalità del sito web della società che permetta alle guide di verificare la situazione delle prenotazioni delle visite di loro competenza.
3. Il candidato enunci le proprietà che rendono una base di dati in terza forma normale.
4. Il candidato discuta il diverso ruolo che hanno i linguaggi di sviluppo web lato client e lato server.

