



IIS E. Alessandrini-Mainardi

Via Zara, 23/C - 20010 Vittuone (MI)

Tel. 02 90111011 - Fax 02 90110385

E-mail miis09200p@istruzione.it - PEC miis09200p@pec.istruzione.it

DOCUMENTO FINALE

del Consiglio di Classe della 5 A Informatica

(N. prot. 1207/05-04 del 14/5/2019)

Anno scolastico 2018/2019

INDICE

- Quadro orario
- Composizione dinamica classe e docenti
- Finalità ed obiettivi generali dell'indirizzo di informatica
- Competenze di cittadinanza
- Criteri di valutazione
- Quadro sinottico
- Attività curricolari ed extracurricolari
- Contenuti, competenze, abilità
- Simulazioni delle prove dell'esame di Stato
- Allegati

QUADRO ORARIO

Discipline del piano di studi	3° anno	4° anno	5° anno
Italiano	4	4	4
Storia	2	2	2
Lingua Straniera (Inglese)	3	3	3
Matematica	3	3	3
Compl. Matematica	1	1	
Telecomunicazioni	3 (1)	3 (2)	
Informatica	6 (3)	6 (3)	6 (3)
Sistemi e Reti	4 (2)	4 (2)	4 (3)
Tecn. Prog. Sist. Info.	3 (1)	3 (2)	4 (3)
Gestione Prog. Org. Impresa			3 (1)
Scienze Motorie e sportive	2	2	2
Religione Cattolica	1	1	1
Totale ore settimanali	32	32	32

Nota: Tra parentesi sono indicate le ore di laboratorio

COMPOSIZIONE DINAMICA DEL GRUPPO DOCENTE

Materia	Classe 3 ^a	Classe 4 ^a	Classe 5 ^a
Italiano	Docente		
Storia	Docente		
Inglese	Docente1	Docente2	Docente3
Matematica	Docente		
Compl. matematica	Docente		
Telecomunicazioni	Docente1- Docente2- Docente 3	Docente2	
Informatica	Docente		
Sistemi e Reti	Docente1	Docente2	Docente2
Gest. Prog. Org. Impr.			Docente1
Tecn. Prog. Sist.	Docente1	Docente2	Docente3
Scienze motorie e sp	Docente		
Religione Cattolica	Docente		
Lab. Informatica	Docente		
Lab. Sistemi e Reti	Docente		
Lab. Tecn. Prog. Sist.	Docente1	Docente2	Docente1
Lab. Telecomunicazioni	Docente1	Docente2	
Lab. Gest. Prog. Org. I.			Docente

COMPOSIZIONE DINAMICA DELLA CLASSE

Classe 3 ^a	Classe 4 ^a	Classe 5 ^a
Studenti: 35 (8 ripetenti)	Studenti: 25 (tutti da 3Ai)	Studenti: 25 (tutti da 4Ai)

FINALITÀ E OBIETTIVI GENERALI DELL'INDIRIZZO DI INFORMATICA

Il profilo del settore tecnologico si caratterizza per la cultura tecnico-scientifica e tecnologica in ambiti dove interviene permanentemente l'innovazione dei processi, dei prodotti e dei servizi, dette metodologie di progettazione e di organizzazione.

L'indirizzo in Informatica si propone di fornire ad ogni singolo alunno gli strumenti adeguati per realizzarsi sul piano formativo e culturale personale, oltre che come figura professionale dotata di versatilità, propensione al continuo aggiornamento e capacità di orientamento di fronte a problemi nuovi. Per conseguire tali finalità, il Consiglio di Classe ha lavorato su una serie di obiettivi generali distinguendoli tra l'area scientifico-tecnologico-pratica e quella linguistico-storico-letteraria, tenendo comunque ben presente il senso della interdipendenza e della unitarietà del sapere.

Obiettivi individuati nella area scientifico-tecnologica:

- Sapersi esprimere utilizzando un linguaggio tecnico formalmente corretto, coerente e rigoroso
Raggiunto 20%
Parzialmente raggiunto 40%
Non raggiunto 40%
- Saper redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali
Raggiunto 20%
Parzialmente raggiunto 40%
Non raggiunto 40%
- Saper utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici ed algoritmici per affrontare situazioni problematiche elaborando opportune soluzioni
Raggiunto 20%
Parzialmente raggiunto 40%
Non raggiunto 40%
- Saper identificare e applicare metodologie e tecniche per la gestione di progetti
Raggiunto 20%
Parzialmente raggiunto 40%
Non raggiunto 40%
- Saper sviluppare applicazioni coerenti con principi di design formalizzati e rispondenti a criteri di ottimalità ed efficienza
Raggiunto 15%
Parzialmente raggiunto 30%
Non raggiunto 55%
- Progettare e configurare reti in contesti diversi.
Raggiunto 15%
Parzialmente raggiunto 30%
Non raggiunto 55%

- Saper scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali
Raggiunto 20%
Parzialmente raggiunto 40%
Non raggiunto 40%
- Saper gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali
Raggiunto 30%
Parzialmente raggiunto 40%
Non raggiunto 30%

Obiettivi individuati nella area linguistico-storico-letteraria:

- Saper acquisire la consapevolezza della specificità e complessità del fenomeno letterario come espressione della civiltà e come forma di conoscenza del reale
Raggiunto 30%
Parzialmente raggiunto 50%
Non raggiunto 20%
- Sapere sviluppare la padronanza dei codici linguistici specifici nella ricezione e nella produzione orale e scritta
Raggiunto 20%
Parzialmente raggiunto 55%
Non raggiunto 25%
- Sapere consolidare l'attitudine a problematizzare, a formulare domande, a riferirsi a tempi e spazi diversi, a cogliere lo stretto legame che unisce il presente al passato
Raggiunto 30%
Parzialmente raggiunto 50%
Non raggiunto 20%
- Sapere individuare le interazione tra i soggetti singoli e collettivi, le determinazioni istituzionali, gli intrecci politici, economici, sociali, culturali, religiosi, ambientali di un fenomeno
Raggiunto 20%
Parzialmente raggiunto 50%
Non raggiunto 30%
- Sapere manifestare la percezione della pari dignità di sé e degli altri, riconoscendo nella diversità un valore positivo
Raggiunto 90%
Parzialmente raggiunto 10%
- Sapere conoscere gli elementi fondamentali della microlingua settoriale
Raggiunto 35%
Parzialmente raggiunto 50%
Non raggiunto 15%
- Sapere leggere e comprendere manuali tecnici e testi d'uso in lingua straniera
Raggiunto 40%
Parzialmente raggiunto 40%
Non raggiunto 20%

COMPETENZE DI CITTADINANZA:

- **Imparare a imparare:** Ogni studente deve acquisire un proprio metodo di studio e di lavoro
- **Progettare:** Ogni studente deve essere capace di utilizzare le conoscenze apprese per darsi obiettivi significativi e realistici
- **Comunicare:** Ogni studente deve poter comprendere messaggi di genere e complessità diversi nelle varie forme comunicative
- **Collaborare e partecipare:** Ogni studente deve saper interagire con gli altri e comprenderne i diversi punti di vista
- **Agire in modo autonomo e responsabile:** Ogni studente deve saper riconoscere il valore delle regole e della responsabilità personale
- **Risolvere problemi:** Ogni studente deve saper affrontare situazioni problematiche e saper contribuire a risolverle
- **Individuare collegamenti e relazioni:** Ogni studente deve possedere strumenti che gli permettano di affrontare la complessità del vivere nella società globale del nostro tempo
- **Acquisire e interpretare l'informazione:** Ogni studente deve poter acquisire e interpretare criticamente l'informazione ricevuta, valutandone l'attendibilità e l'utilità, distinguendo fatti e opinioni

Strategie per il conseguimento delle competenze di cittadinanza

- *per conseguire la competenza "Imparare a imparare"*
 - suscitare negli allievi domande
 - introdurre gli argomenti, ove possibile, secondo la didattica del problem-solving
 - riportare le conoscenze al piano dell'esperienza personale facendo riferimenti alla realtà conosciuta e percepita dallo studente
 - valorizzare i punti di vista personali esigendo che essi siano adeguatamente formulati sul piano logico
 - favorire la riflessione sul proprio stile cognitivo
 - valorizzare le conoscenze e le competenze acquisite anche in ambito extrascolastico
- *per conseguire la competenza "Progettare"*
 - offrire l'opportunità, attraverso ricerche affidate al singolo o letture di critiche o partecipazione a particolari momenti formativi, di esporre il valore aggiunto per ciascun alunno in seguito all'esperienza in oggetto
 - proporre differenti tipologie testuali per sviluppare la capacità di comprensione di fonti informative.
- *per conseguire la competenza "Comunicare"*
 - utilizzare strumenti alternativi alla lezione frontale quali slide, filmati, videoconferenze, lettura di quotidiani in classe e di stampa del settore informatico

- *per conseguire la competenza “Collaborare e partecipare”*
 - pretendere dagli studenti il rispetto di sé, dei compagni, degli insegnanti, del personale della scuola
 - realizzare lavori di gruppo in cui ogni alunno debba però aggiungere una personale rielaborazione
 - educare gli alunni ad ascoltare in modo rispettoso gli interventi dei compagni
 - educare gli alunni a saper scegliere i tempi ed i modi dei propri interventi

- *per conseguire la competenza “Agire in modo autonomo e responsabile”*
 - specificare alla classe quello che ci si aspetta in termini di comportamenti e di prestazioni motivandone le ragioni
 - discutere e, se è didatticamente possibile, accettare le eventuali richieste degli alunni riguardanti l'organizzazione del lavoro in classe
 - concordare regole chiare e non sovvertirle arbitrariamente e comunque mai senza preavviso e senza spiegazione
 - attenersi alle regole stabilite e pretenderne il rigoroso rispetto da parte degli allievi
 - far rispettare il regolamento di Istituto
 - insistere e valutare il senso di responsabilità dimostrato rispetto a consegne da rispettare e/o tempistiche di consegna

- *per conseguire la competenza “Risolvere problemi”*
 - abituare gli studenti al problem solving in tutte le discipline, in particolare in matematica, informatica, sistemi e tps (laboratorio), scienze motorie e sportive (situazioni sportive in cui applicare diversi schemi di gioco)

- *per conseguire la competenza “Individuare collegamenti e relazioni”*
 - realizzare collegamenti con la realtà odierna, nonché legami tra italiano, storia e, laddove possibile, con religione e inglese
 - sviluppare le capacità logiche, di analisi e sintesi

CRITERI DI VALUTAZIONE

- Comprensione delle domande e conoscenza degli argomenti richiesti.
- Individuazione dei rapporti fra i fenomeni ed uso di un linguaggio specifico.
- Capacità di analisi, di sintesi e di rielaborazione delle conoscenze acquisite.

Voto	Livello raggiunto
1	Lo studente rifiuta di sottoporsi a verifica scritta od orale, fa "scena muta" oppure consegna il foglio in bianco. Non emergono conoscenze, né capacità, né competenze.
2	Lo studente è assolutamente impreparato e non conosce nessun argomento svolto.
3	Lo studente dimostra di conoscere e comprendere gli argomenti svolti in modo frammentario e assai lacunoso. Espone i concetti disordinatamente e con un linguaggio scorretto.
4	Lo studente dimostra di conoscere e comprendere gli argomenti svolti in modo superficiale e incompleto. Espone stentatamente, con improprietà e gravi errori linguistici. Usa scarsamente il lessico specifico. Commette gravi errori di impostazione e ha difficoltà marcate nell'applicazione di quanto appreso.
5	Lo studente dimostra di conoscere e comprendere gli argomenti svolti in modo superficiale. Ha una esposizione incerta con frequenti ripetizioni ed errori nelle strutture. Usa un linguaggio inadeguato, non sempre specifico, con errori di applicazione e di impostazione. Non raggiunge gli obiettivi minimi prefissati.
6	Lo studente dimostra di conoscere e comprendere gli argomenti basilari individuati da ciascun docente e specificati nella programmazione. Li espone in maniera sufficientemente chiara e utilizza un linguaggio corretto anche se non sempre specifico.
7	Lo studente dimostra di conoscere e comprendere tutti gli argomenti svolti. L'esposizione e l'impostazione sono corrette. Usa il linguaggio specifico della disciplina. Ha capacità logiche e sa effettuare dei collegamenti in ambito disciplinare.
8	Lo studente dimostra di conoscere e comprendere in modo puntuale e sicuro tutti gli argomenti svolti. L'esposizione è corretta e fluida; l'impostazione è precisa e personale; il linguaggio specifico è appropriato. Ha capacità di critica e di sintesi e effettua collegamenti nell'ambito della disciplina.
9	Lo studente dimostra di conoscere e comprendere gli argomenti in modo approfondito e di saperli rielaborare. Sa esporre in modo corretto e appropriato, utilizzando un linguaggio specifico, grande ricchezza lessicale e originalità nell'applicazione di quanto appreso. E' capace di effettuare critiche e valutazioni, collegamenti interdisciplinari, confronti nell'ambito della disciplina.
10	Lo studente dimostra di conoscere e comprendere gli argomenti in modo approfondito e di averli integrati con ricerche e apporti personali. L'esposizione è esauriente e critica con piena padronanza di tutti i registri linguistici. E' capace di effettuare critiche e valutazioni, collegamenti interdisciplinari, confronti nell'ambito della disciplina.

Per l'attribuzione del voto finale di condotta verranno applicati i criteri deliberati dal Collegio dei Docenti, espressi nella griglia presente nel PTOF.

QUADRO SINOTTICO		ITALIANO	STORIA	INGLESE	MATEMATICA	T.P.S.I.	GEST. PROG. ORG.I.	INFORMATICA	SISTEMI e RETI	SCIENZE MOTORIE	RELIGIONE
METODI	Lezioni frontali	X	X	X	X	X	X	X	X		X
	Lezione partecipata e/o discussione guidata	X	X	X	X	X	X	X	X		X
	Metodo induttivo	X	X							X	
	Lavoro di gruppo			X	X	X	X	X	X	X	X
	Simulazioni	X	X	X	X	X		X		X	
MEZZI	Lavagna	X	X	X	X	X	X	X	X		X
	Libri di testo	X	X	X	X	X	X	X	X		
	Dispense			X	X			X			X
	PC	X	X		X	X	X	X	X		
	Audiovisivi	X	X	X	X						X
	Internet	X	X	X	X	X	X	X	X		X
	Altro (articoli quotidiani)	X	X		X					X	X
SPAZI	Aula	X	X	X	X	X	X	X	X		X
	Laboratorio disciplinare					X	X	X	X		
	Palestra ed impianti sportivi esterni									X	
STRUMENTI DI VERIFICA	Interrogazione	X	X	X	X		X	X	X		
	Prova di laboratorio					X		X	X		
	Componimento o problema o progetto	X	X	X	X	X	X	X	X		
	Prova strutturata e/o semistrutturata	X	X	X	X	X					X
	Relazione				X						X
	Esercizi/prove pratiche			X	X	X	X	X	X	X	
	Altro (listening)			X							

Secondo quanto deliberato dal Collegio dei Docenti, nella prima settimana del secondo quadrimestre gli studenti hanno effettuato una attività di ripasso degli argomenti svolti nel primo quadrimestre.

ATTIVITÀ CURRICOLARI ED EXTRACURRICOLARI

Cittadinanza e Costituzione

All'interno dell'ambito dedicato a "Cittadinanza e Costituzione", gli alunni hanno potuto beneficiare delle numerose attività messe in atto dall'Istituto, che è capofila di rete del Centro di Promozione alla Legalità di Milano Provincia.

Coerentemente con quanto previsto dal nostro PTOF:

"La legalità è intesa come obiettivo strategico essenziale che la scuola è chiamata a realizzare, favorendo la formazione di una coscienza responsabile e fornendo gli strumenti culturali necessari per capire i processi di cambiamento e per potersi inserire da protagonisti nella società.

Tale obiettivo, tuttavia, non è raggiungibile solo attraverso lo studio, ma soprattutto è necessario che i giovani possano maturare esperienze significative, venire in contatto con realtà vive, capaci di trasmettere la forza dei valori e degli ideali vissuti e testimoniati."

Le attività sono inserite nella programmazione annuale e, come tali, valutate dai singoli docenti, ciascuno in base alle proprie specificità e in relazione alla tematica in oggetto.

Nel corso del quinto anno, in particolare, l'attenzione si è concentrata sul fenomeno della contraffazione, che più significativamente consente di sviluppare una riflessione critica, sia come cittadini responsabili sia come individui che, a breve termine, saranno proiettati nel mondo del lavoro. Tale aspetto è stato corroborato dall'incontro con figure significative, anche con ruoli istituzionali, che potessero costituire un esempio e un punto di riferimento in merito alla trasparenza, in ambito sia pubblico sia privato.

Alcune classi, inoltre, sono state coinvolte, in veste sia di protagoniste sia di spettatrici, nelle attività realizzate, avvalendosi della disponibilità di Assolombarda di Milano, da "Il palcoscenico della legalità".

Per alcuni alunni, infine, è stato possibile, in base agli interessi personali, partecipare ad incontri, effettuati dall'USR di Milano e dalla Regione Lombardia, su tematiche attinenti il contrasto alla criminalità organizzata e alla corruzione nella Pubblica Amministrazione.

Una giornata particolarmente significativa sarà vissuta il 23 maggio in commemorazione delle vittime della strage di Capaci.

Attività

- Incontro con l'Arma dei Carabinieri:
 - Organizzazione dell'Arma dei Carabinieri e compiti istituzionali
 - Modalità di accesso ai ruoli dell'Arma
 - La legalità come bene collettivo della società
 - Azioni a contrasto della criminalità organizzata
 - La sicurezza stradale: comportamenti
- Giornata della Memoria: "Le leggi razziali nello sport". Relatore il prof. Giovanni Cerutti, direttore dell'Istituto Storico della Resistenza della provincia di Novara
- Incontro con l'avv. Fabio Polimeni sul tema del contrasto alla contraffazione

- Attività in classe e partecipazione alla rappresentazione teatrale conclusiva del progetto “Il palcoscenico della legalità” tenutasi presso la sede di Assolombarda a Milano
- Incontro con l'imprenditore sig. Gianmarco Colombo sul tema “Legalità e impresa”
- Incontro con l'assessore Rigoni Di Natale sul tema della legalità nelle imprese private e nella pubblica amministrazione
- Incontro con Europe Direct Lombardia “Per conoscere l'Europa”

Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento

Dal PTOF di Istituto:

“L'Istituto Alessandrini predispone percorsi formativi che prevedono la possibilità per gli studenti di incontrare e sperimentare il mondo del lavoro.

Nel progettare il piano triennale dei “Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento” l'Istituto si prefigge di:

- promuovere l'orientamento ed aiutare i giovani a costruire un progetto di vita che valorizzi le proprie individuali potenzialità
- valorizzare gli stili di apprendimento individuali
- costruire un curriculum di Istituto che coniughi il lavoro con la conoscenza teorica attraverso percorsi flessibili
- permettere agli studenti di acquisire conoscenze e competenze spendibili nel mondo del lavoro
- creare una stabile collaborazione tra enti, istituzioni, imprese del territorio e mondo della scuola
- recepire le richieste del territorio in termini di attese formative per meglio orientare la propria proposta formativa
- permettere ai giovani di compiere esperienze significative nell'ambito della formazione professionale e dell'educazione alla cittadinanza ”

Attività

- Incontro con la società “Etjca” per la preparazione a sostenere un colloquio di lavoro
- Seminario in due giornate “Laboratorio di Unity”
- Seminario dal titolo “Organizzazione e culture aziendali: un viaggio all'interno delle multinazionali degli anni '90 e 2000” tenuto dall'ing. Luigi Sergio
- Orientamento in uscita: incontro con gli ex-alunni
- Seminario del prof. Maggiorini dell'Università Statale di Milano, Dipartimento di Informatica, sui videogiochi

I percorsi di ogni studente sono inseriti nel fascicolo personale dell'alunno.

Altre attività svolte

- Conferenza “Il giovane Leopardi”, relatore dott. Paolo Colombo
- Ecopatente: percorso formativo per una guida sostenibile e sicura
- Lezione-conferenza: “La prima follia mondiale chiamata guerra”. Relatore il prof. Andrea Caspani, canti alpini eseguiti dal coro Allievi del CET

- “La filosofia del dono” (Incontro con volontari, medici e testimoni delle associazioni ADMO, AIDO, AVIS).

L'incontro, organizzato nell'ambito delle attività di educazione alla salute, ha l'obiettivo di sensibilizzare gli studenti riguardo ai temi del volontariato e della donazione, fornire informazioni sulle associazioni, sulle regole per diventare donatori e sull'importanza che riveste ancora oggi la donazione dal punto di vista medico

- Corso di primo soccorso e sull'utilizzo del defibrillatore
- Coinvolgimento nel progetto “Sostegno a distanza”
- Uscita didattica “Escape room in English”
- Uscita didattica al “Vittoriale degli Italiani”

CONTENUTI, COMPETENZE E ABILITA'

- Lingua e Letteratura Italiana
- Storia
- Lingua e Civiltà Inglese
- Matematica
- Gestione del Progetto e Organizzazione d'Impresa
- Informatica
- Sistemi e Reti
- Tecnologie e Progettazione di Sistemi Informatici
- Scienze Motorie e Sportive
- Religione

Nota: I contenuti riportati in questo documento comprendono anche gli argomenti non ancora svolti ma che si prevede di svolgere entro la fine dell'anno scolastico.

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

LIBRI DI TESTO

- Paolo Di Sacco *Le basi della letteratura*, vol. 2, 3A / 3B, Bruno Mondadori
- Dante, *La Divina Commedia*, edizione integrale a cura di Dughera e Jacomuzzi, SEI

CONTENUTI

Giacomo Leopardi: vita, pensiero, opere

Dallo *Zibaldone*: "Il giardino della sofferenza", "La teoria del piacere"

Da *Operette Morali*: "Dialogo della Natura e di un Islandese"

"Dialogo di Cristoforo Colombo e Pietro Gutierrez"

Da *Canti*: "L'infinito", "A Silvia", "La quiete dopo la tempesta", "Il sabato del villaggio",

"Il Canto notturno di un pastore errante", "A se stesso".

Passi da *La ginestra*

Alessandro Manzoni: vita, pensiero, opere

Dal *Carme in morte di Carlo Imbonati*: "Sentir e meditar"

Dalla *Lettre a Mr. Chauvet*: brani

Da *Inni Sacri*: Confronto fra passi del "Natale" e della "Pentecoste"

Da *Adelchi*: passi dell'atto V (morte di Adelchi) e dei cori "Dagli atri muscosi" e "Morte di Ermengarda"

Dalla *Lettera a Cesare D'Azeglio*: "Il vero, l'utile e l'interessante".

I *Promessi Sposi*: le tre redazioni e le principali caratteristiche del romanzo.

L'età del Positivismo

Da Flaubert al Naturalismo

Da Flaubert, *Madame Bovary* "Il ballo" *

Da E. Zola, *Germinal*, "La miniera"

Il Verismo

Giovanni Verga : vita, pensiero, opere.

Da *Vita dei campi*: *Prefazione all'amante di Gramigna*, passi

da *Fantasticheria*, passi

Rosso Malpelo

Dai *Malavoglia*, passi: "Le novità del progresso", "L'addio alla casa del nespolo".

Poetica del Simbolismo

Da Baudelaire: *I fiori del male*, "Albatro", "Rimorso postumo" * , "Corrispondenze", "Spleen"

La Scapigliatura

Da E. Praga, *Penombre*: "Preludio", "Vendetta postuma". *

Reazioni al Positivismo

Il Decadentismo e l'Estetismo.

Da J.K. Huysmans, *Controcorrente*, "La casa artificiale del perfetto esteta"

Da O. Wilde, *Il ritratto di Dorian Gray*, "La rivelazione della bellezza"

Gabriele D'Annunzio : vita, pensiero, opere

Da *Il Piacere*: "L'attesa di Elena", "Ritratto di esteta"

Da *Poema paradisiaco* : "Consolazione" *

Da *Laude dell'Iludato*: passi del "Discorso della siepe" *
Da *Alcyone* : "La sera fiesolana", "La pioggia nel pineto"
Dal *Notturmo*, "Imparo un'arte nuova".

Giovanni Pascoli : vita, pensiero, opere

Brani da *Il fanciullino*

Da *Myricae* : "Lavandare", "Il lampo", "Il tuono", "X Agosto"

Da *Poemetti*: L'aquilone *

Da *Canti di Castelvecchio* : "Gelsomino notturno", "Nebbia"

Cenni ai Crepuscolari

Guido Gozzano, dai *Colloqui*, passi tratti da "La signorina Felicita"*

Cenni al Futurismo

F.T. Marinetti, passi dai *Manifesti* del Futurismo *

Da *La città carnale*: "All'automobile da corsa"

I mutamenti delle scienze fisiche ed umane nel '900

Italo Svevo : vita, pensiero, opere

Da *La coscienza di Zeno*: "Prefazione", "Il fumo", "La morte di mio padre",
"La seduta spiritica", "L'amante", "Psico-analisi".

Luigi Pirandello : vita, pensiero, opere

Da *L'umorismo* : "Il sentimento del contrario"

Da *Novelle per un anno*: "La carriola", "Il treno ha fischiato"

Da *Il Fu Mattia Pascal*, "Io sono il Fu Mattia Pascal"

Da *Uno, nessuno e centomila* : "Il mio naso", "La vita non conclude"

Letture individuali di *Enrico IV* o *Sei personaggi in cerca d'autore*

Giuseppe Ungaretti : vita, pensiero, opere

Da *L'allegria* : "In memoria", "Veglia", "I fiumi", "Soldati".

Da *Sentimento del tempo*: "La madre".

Eugenio Montale : vita, pensiero, opere

Da *Ossi di seppia* : "Non chiederci la parola", "Spesso il male di vivere"

Da *Le occasioni* : "Non recidere, forbice, quel volto", "La casa dei doganieri" .

Da *Satura* : "Ho sceso, dandoti il braccio".

DANTE, *Paradiso*: racconto del percorso; contenuti e passi dei canti: I, III, VI, XVII, XXXIII.

Durante la settimana di recupero è stato affrontato il tema dell'Intelligenza artificiale attraverso la proiezione del film "*Ex machina*" e la lettura di articoli scientifici a carattere divulgativo, come guida alla composizione della Tipologia B del Nuovo Esame di Stato.

E' stata indicata agli alunni la lettura individuale di opere a scelta fra romanzi dell'800 e del '900.

Delle opere contrassegnate con asterisco (*), utilizzate come proiezioni per la lettura in classe e inviate agli studenti via mail, si acclude fotocopia.

COMPETENZE E ABILITÀ

- conoscere le principali caratteristiche di un autore o di una corrente letteraria dal XIX al XX secolo;
- affrontare la lettura e l'analisi di testi esemplificativi, relativamente alle correnti letterarie studiate, comprendendone il significato e riconoscendo relazioni tra loro e con il proprio vissuto;
- conoscere ed applicare le regole che presiedono alla composizione delle tipologie testuali previste dal Nuovo Esame di Stato, producendo testi logici e grammaticalmente corretti.

STORIA

LIBRI DI TESTO

- M. FOSSATI, G. LUPPI, E. ZANETTE, *Storia-Concetti e connessioni*, voll. 2 e 3
Ed. Scolastiche Bruno Mondadori

CONTENUTI

Ripresa dell'unificazione italiana

L'età della Destra (1861-1876)

Il nuovo Stato unitario; Il completamento dell'Unità e la "questione romana"; La politica economica della Destra.

La società industriale di massa

La seconda rivoluzione industriale; La rivoluzione dei trasporti e le grandi migrazioni; La nascita della società di massa; La società di massa e la politica.

L'imperialismo

Nazionalismo e razzismo.

L'Italia liberale e la crisi di fine secolo

L'età della Sinistra; La crisi di fine secolo.

Scenario di inizio secolo

L'Europa della *belle époque*; L'Italia giolittiana.

La Prima guerra mondiale

Le cause della guerra; Il primo anno di guerra e l'intervento italiano; 1916-17: la guerra di logoramento; Il crollo degli Imperi centrali.

Le rivoluzioni russe

La rivoluzione di febbraio: la fine dello zarismo; La rivoluzione d'ottobre: i bolscevichi al potere; La guerra civile e il comunismo di guerra.

La Grande guerra come svolta storica

Il quadro geopolitico: la nuova Europa.

Vincitori e vinti

Il dopoguerra degli sconfitti; Il dopoguerra dei vincitori; L'Unione Sovietica da Lenin a Stalin.

Il dopoguerra italiano e l'avvento del fascismo

Le tensioni del dopoguerra; Il 1919: un anno cruciale; Il crollo dello stato liberale; Il fascismo al potere.

La crisi del 1929 e il *New Deal*

La grande crisi; Il *New Deal*.

Il fascismo

La dittatura totalitaria; La politica economica e sociale del fascismo; Fascismo e società; La guerra d’Etiopia e le leggi razziali; Consenso e opposizione.

Il nazismo

L’ideologia nazista; L’ascesa di Hitler; Il totalitarismo nazista; La violenza nazista e la cittadinanza razziale.

Lo stalinismo

La collettivizzazione agricola e le sue conseguenze; Modernizzazione economica e dittatura politica; Terrore, consenso, conformismo.

Verso un nuovo conflitto

L’Europa degli autoritarismi; L’ordine europeo in frantumi.

La Seconda guerra mondiale

Le cause del conflitto e il primo anno di guerra; L’apogeo dell’Asse e la mondializzazione del conflitto; La sconfitta dell’Asse.

L’Europa sotto il nazismo e la Resistenza

Il “nuovo ordine” nazista; La nascita della Resistenza italiana; La guerra di liberazione; La *Shoah*; Auschwitz e la responsabilità.

Cenni sulla guerra fredda e sull’Italia repubblicana.

N.B. Durante l’anno scolastico sono stati proiettati numerosi filmati e documentari storici.

COMPETENZE E ABILITÀ

- conoscere gli argomenti dall’Unità d’Italia al secondo dopoguerra;
- saper inquadrare storicamente i diversi fenomeni;
- ricostruire la complessità dei fatti storici attraverso l’individuazione di interconnessioni, di rapporti tra particolare e generale, tra soggetti e contesti;
- consolidare l’abitudine a problematizzare, a riferirsi a tempi e spazi diversi, a scoprire la dimensione storica del presente, interpretandolo alla luce del passato;
- saper usare correttamente i concetti e i termini storici in rapporto agli specifici contesti storico culturali.

LINGUA E CIVILTÀ INGLESE

LIBRI DI TESTO:

- L. Ferruta, M. Rooney - "Global eyes today"- Mondadori for English
- I. Piccioli – "Connect- English for Electricity, Electronics and Telecommunication Technology"– ed. San Marco (il volume era in adozione ma non è stato usato)

Materiale fornito dall'insegnante e online

Nel corso dell'anno scolastico gli studenti hanno lavorato in gruppi sviluppando e approfondendo specifici argomenti partendo dai quali hanno ideato prodotti multimediali e non. Ogni studente era tenuto a sapere esclusivamente la propria parte del lavoro di gruppo. Il lavoro è stato poi presentato alla classe oralmente.

Attraverso i vari argomenti e stimoli forniti dall'insegnante, gli studenti hanno lavorato sulle 4 skills. Si è in particolare lavorato sul note taking and writing skills nel primo trimestre e su pronunciation speaking skills nella prima parte del quadrimestre.

CONTENUTI

modulo 1: Is plastic fantastic.

Partendo da un articolo abbiamo affrontato il problema dell'inquinamento creato dalla plastica e microplastica. Gli studenti, dopo alcune lezioni in cui veniva presentato l'argomento con vari mezzi (online website, video, activities), hanno lavorato in gruppi per ideare una possibile soluzione alla riduzione o al riciclo della plastica.

-Is plastic fantastic - fotocopia

-talking about: Boyan Slat; partendo dalla video/lezione TEDtv, è stato presentato Boyan Slat, l'inventore del progetto the Ocean cleanup;

-website: dal sito relativo al progetto "Ocean clean up", i ragazzi hanno studiato direttamente dal sito il funzionamento della nave pulitrice, in particolare la parte "Technology"

-video Microplastic: i ragazzi dopo la visione del video sull'origine delle microplastiche hanno risposto a delle domande guida per svolgere poi un riassunto (video watching+ note taking)

- infine ai ragazzi è stato chiesto di approfondire un aspetto del problema della plastica e di inventare un possibile attrezzo come soluzione del problema del riciclo/smaltimento plastica.

Il modulo si è concluso con il raggiungimento dell'obiettivo voluto dai ragazzi di portare la raccolta differenziata a scuola.

Modulo 2: Network security

-Visione episodio "Hated in the Nation" della serie TV Black Mirror (Netflix); partendo dall'episodio discussione in classe e riflessione a casa sul tema della sicurezza online.

-dal libro in adozione "Global eyes today" pagine 34-35

-I cyborg, lives on the edge. Video

-studio individuale dell'argomento Internet security dal sito bitesize con approfondimenti sulla sicurezza in rete

Modulo 3: The USA

- presentazione dell'argomento partendo da un'attività di reading.
- dal libro in adozione "Global eyes today" sono state trattate le pagine 30-31-86-87-88-89-90-91;
- Visione del film "Forrest Gump" come spunto per un lavoro di gruppo svolto dagli studenti e presentato in classe. Ogni gruppo ha scelto e approfondito una decade (dagli anni 50 agli anni 90) considerando gli eventi politici, culturali e musicali dell'epoca.

Nell'ultima parte del trimestre e nel mese di gennaio i ragazzi hanno lavorato alla preparazione per le prove INVALSI, in particolare su listening skills.

Modulo 4: Pronunciation

Scopo del modulo è fornire agli studenti gli strumenti e la possibilità per esercitarsi nella pronuncia, considerando sia la fonetica che l'intonazione.

- Lezione di fonetica di base e esercizi di pronuncia con phonetic test alla fine.
- Intonation lesson: how my voice changes according to my mood. Feelings activity
- come conclusione del lavoro di pronuncia ai ragazzi è stato chiesto di doppiare un episodio del cartone "Shaun the sheep- Prickly heat". A coppie hanno scritto i dialoghi e recitato gli stessi in classe o hanno prodotto un film video con audio del doppiaggio.

Modulo 5: Football

- presentazione di vocaboli e modi di dire legati al mondo del football. Articolo e crossword
- approfondimento della lingua attraverso una piattaforma online
- a coppie i ragazzi hanno scelto un match e hanno act it out la telecronaca usando termini e vocaboli dal sito.

Modulo 6: The big data (modulo in comune con Sistemi e reti)

- lettura di parte dell'articolo "Free lunch is over"
- corso MOOC online: i ragazzi hanno seguito le video lezioni del corso Big Data 101, in classe e a casa per approfondire il tema dei big data e del loro utilizzo nel mondo di oggi.

Modulo 7: Counterfeiting

- Per collegarsi al modulo sulla legalità in classe è stato approfondito il tema della contraffazione con una serie di lezioni frontali tenute dalla professoressa Anselmo in compresenza sul tema della contraffazione e piracy.
- in gruppi i ragazzi hanno creato una campagna contro la pirateria e contraffazione utilizzando modalità a piacere (comics, articles, song, etc.). I prodotti sono stati presentati in classe e valutati e alcuni inseriti nel sito per la legalità dell'istituto.

modulo 8: Being vegan

- visione documentario "Cowspiracy", riflessione sull'impatto ambientale degli allevamenti intensivi. Problemi e soluzioni
- lettura articolo e analisi sito web wwf sull'impronta ecologica di ognuno di noi.
- class debate: pros and cons of being vegan. In classe gli studenti hanno analizzato il linguaggio necessario per affrontare un dibattito e speculare su argomenti anche non noti o favorevoli.

Modulo 9: Fine Arts

- studio individuale dal libro di testo pagine 162-163-164-165-166-167
- attraverso un video Alan Cumming della Khan Academy introduce la Pop Art
- Banksy e la street art : articolo e video per riflessione in classe sulla street art

- in gruppi da tre: partendo da una corrente del 20th secolo ragazzi devono ideare e realizzare un prodotto artistico, scultura, pittura, foto etc. e presentarlo alla classe cercando di contestualizzare l'opera sotto vari punti di vista.

Modulo 10: CV and job

- come scrivere un CV e una cover letter;
- interview simulation
- working holiday experience

COMPETENZE E ABILITA'

- Sviluppare capacità di lettura di tipo generale e specifico per una comprensione appropriata di testi d'indirizzo e di argomenti generali.
- Analizzare i contenuti dei testi, elaborando riassunti per punti o discorsivi.
- Rielaborare il testo in modo personale attraverso utilizzo di una terminologia e strutture sintattiche alternative .
- Esprimere considerazioni personali.
- Esprimersi in modo autonomo su argomenti diversi utilizzando termini specifici.
- Comprendere con l'ascolto messaggi orali e visivi, approfondendo la natura e lo scopo della comunicazione.
- Effettuare collegamenti, confronti in campo sociale e culturale tra il proprio paese e gli altri

PROGETTI

Is plastic fantastic.

Il primo modulo di approfondimento di quest'anno è stato dedicato alla plastica. Vista l'importanza dell'argomento sono state dedicate molte lezioni e molti approfondimenti. Partendo da un articolo intitolato "Is plastic fantastic" abbiamo analizzato il perché la plastica si è così diffusa negli anni.

In secondo luogo abbiamo introdotto il problema dell'inquinamento creato dalla plastica attraverso la visione di filmati sulle plastic ocean patch (isole di plastica) che stanno uccidendo la fauna degli oceani. Gli studenti dopo alcune lezioni in cui veniva presentato l'argomento con vari mezzi (online website, video, activities) hanno lavorato in gruppi per ideare una possibile soluzione alla riduzione o al riciclo della plastica nel loro piccolo.

Materiale:

-Is plastic fantastic - fotocopia

-talking about: Boyan Slat; partendo dal video <https://www.youtube.com/watch?v=ROW9F-c0kIQ>

è stato presentato Boyan Slat, l'inventore del progetto the Ocean cleanup;

-website: the Cleanup project, i ragazzi hanno studiato direttamente dal sito il funzionamento della nave pulitrice, in particolare la parte "Technology" (vedi pdf)

<https://www.theoceancleanup.com/>

-video Microplastic: i ragazzi dopo la visione del video hanno risposto a delle domande guida per svolgere un riassunto (video watching+ note taking)

<https://www.youtube.com/watch?v=toU15Q9MAWQ&feature=youtu.be>

- infine ai ragazzi è stato chiesto di approfondire un aspetto del problema della plastica e di inventare un possibile attrezzo come soluzione del problema del riciclo/smaltimento plastica. (vedi materiale)

Il modulo si è concluso con il raggiungimento dell'obiettivo voluto dai ragazzi di portare la raccolta differenziata a scuola.

Contraffazione

Il modulo di approfondimento di quest'anno per le classi quinte è la contraffazione legata al tema della legalità. Dopo aver assistito ad una conferenza in aula magna, insieme alla professoressa Anselmo (esperta del settore) abbiamo dedicato una serie di lezioni (3 ore) in compresenza sul tema.

La professoressa Anselmo ha preparato una presentazione in cui veniva descritto il problema ai ragazzi e una serie di attività in classe dove si poteva ragionare e applicare quanto appreso. A seguire i ragazzi sono stati divisi in gruppi da 5 e hanno creato una campagna contro la contraffazione. Ogni gruppo ha avuto la libertà di scegliere il tipo di contraffazione e le modalità operative; i prodotti sono stati diversi per genere e approfondimento.

MATEMATICA

LIBRI DI TESTO:

- “Matematica.verde” voll.4 e K - Autori: M. Bergamini,A. Trifone, G. Barozzi–Zanichelli

CONTENUTI

ripasso

Derivate.

Teoremi sulle funzioni derivabili

Continuità della funzione derivabile(*) .Teoremi di Rolle, Lagrange, Cauchy, De l'Hospital.

Integrali indefiniti

Integrali immediati e di funzioni composte. Integrazione delle funzioni razionali fratte $y = \frac{N(x)}{D(x)}$, quoziente fra due polinomi in x, con $N(x)$ di grado m e $D(x)$ di grado n : 1°

caso $\Rightarrow m \geq n$; 2° caso $\Rightarrow m = 0$ e $n = 2$ con $\Delta > 0$, $\Delta = 0$ e $\Delta < 0$; 3° caso $\Rightarrow m = 1$ e $n = 2$ con $\Delta > 0$, $\Delta = 0$ e $\Delta < 0$. Integrazione per sostituzione. Integrazione per parti(*).

Integrali definiti

Integrale definito di una funzione continua in un intervallo chiuso e limitato. Proprietà dell'integrale definito. Teorema della media. La funzione integrale. Teorema fondamentale del calcolo integrale(*). Relazione tra funzione integrale e integrale indefinito. Formula fondamentale del calcolo integrale(*). Area della parte di piano delimitata dal grafico di due funzioni. Volume di un solido generato dalla rotazione di un arco di funzione intorno all'asse delle ascisse. Integrali impropri.

Equazioni differenziali del primo ordine

Equazioni differenziali del primo ordine. Generalità. Problema di Cauchy. Equazioni differenziali del tipo $y' = f(x)$. Equazioni differenziali a variabili separabili. Equazioni differenziali lineari del primo ordine non omogenee(*).Equazioni differenziali omogenee. Equazioni differenziali di Bernoulli.

Equazioni differenziali del secondo ordine

Equazioni differenziali del secondo ordine. Generalità. Risoluzione di particolari equazioni differenziali del secondo ordine : $y'' = f(x)$. Soluzione delle equazioni differenziali omogenee a coefficienti costanti e di alcuni tipi di equazioni non omogenee.

Metodi numerici

Integrazione numerica: metodo dei rettangoli, dei trapezi, di Cavalieri- Simpson. Valutazione dell'errore mediante il metodo del raddoppiamento del passo.

E' stata fornita la dimostrazione degli argomenti contrassegnati con (*) .

COMPETENZE

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

ABILITA'

- Calcolare l'integrale di funzioni elementari, fratte, per parti e per sostituzione.
- Calcolare aree di superfici piane e volumi di solidi di rotazione.
- Calcolare integrali definiti in maniera approssimata con metodi numerici.
- Risolvere equazioni differenziali di primo e secondo ordine.

GESTIONE DEL PROGETTO E ORGANIZZAZIONE D'IMPRESA

LIBRI DI TESTO

- Iacobelli, Cottone, Gaido, Tarabba – "Gestione progetto organizzazione d'impresa" - Juvenilia Scuola Editore

CONTENUTI

Economia: principi base

- Definizione di bisogno: la piramide di Maslow e di bene
- definizione di bene
- Classificazione dei beni
- Definizione di mercato, domanda e offerta
- Legge della domanda e dell'offerta
- Elasticità della domanda

L'impresa

- Definizione
- Scopo
- Cicli produttivi: tecnico, economico, monetario
- Finanziamenti di capitale proprio e di terzi
- Tipologie di costi
- Ricavi
- Reddito d'esercizio: utile e perdita
- Patrimonio (cenni)

Organizzazione aziendale

- Struttura gerarchica semplice
- Struttura funzionale
- Struttura divisionale
- Struttura a matrice
- La localizzazione

Forme giuridiche

- Impresa individuale
- Società di persone
- Società di capitali
- Cooperative

I processi aziendali

- Definizione di processo
- Classificazione dei processi
- Alcuni processi aziendali: logistica e marketing

Project management

- Il progetto: definizione e fasi
- Pianificazione: diagrammi di Gantt, CPM, PERT (cenni)
- I progetti informatici
- Ingegneria del software
- Il ciclo di vita del software: modello a cascata, a spirale, prototipale, incrementale
- Le fasi di analisi, progettazione, realizzazione, test, avviamento, esercizio, manutenzione

UML

- Scopo
 - Modellazione dinamica: casi d'uso

Le metriche del software

Gestione della documentazione

- i documenti legati alla produzione del software: manuale utente, documentazione del sw, versioni

Esercitazioni di laboratorio

- esercitazioni relative alla documentazione di progetti in sviluppo con produzione della documentazione tecnica e del manuale utente
- cenni ed esempi di software per la creazione dei diagrammi di Gant.

COMPETENZE

- identificare e applicare le tecniche di gestione per progetti
- utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi
- utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive ed agli strumenti tecnici della comunicazione in rete
- utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca ed approfondimento disciplinare
- redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali

ABILITA'

- gestire le specifiche e lo stato di avanzamento di un progetto del settore ICT
- realizzare la documentazione tecnica e utente di un progetto
- analizzare e rappresentare anche graficamente l'organizzazione dei processi produttivi

INFORMATICA

LIBRI DI TESTO

- “Basi di dati - Modelli e Linguaggi di Interrogazione” di P. Atzeni, S. Ceri, S. Paraboschi, R. Torlone – Ed. McGraw-Hill

CONTENUTI

Il mondo delle basi di dati

Definizione di sistema informativo e sistema Informativo
Progettazione basi di dati: modello concettuale, logico e fisico

Algebra relazionale

Prodotto cartesiano di due relazioni

Il modello concettuale: il modello E-R

- Entità
- Attributi
 - semplici
 - composti
 - multivalore
- Relazioni
- Cardinalità di relazione (con partecipazione opzionale o obbligatoria)
- Tipi di relazione (uno a uno, uno a molti, molti a molti)
- Identificatori interni delle entità
- Identificatori esterni delle entità
- Generalizzazioni e sottoinsiemi
- Relazioni ricorsive
- Costruzione di schemi con i costrutti base

Ristrutturazione di schemi E-R

- Analisi delle ridondanze
- Semplificazione di attributi composti
- Semplificazione di attributi multivalore
- Eliminazione delle generalizzazioni
 - accorpamento delle entità figlie nell'entità genitore
 - accorpamento dell'entità genitore nelle entità figlie
 - sostituzione della generalizzazione con associazioni
- Partizionamento/accorpamento di entità e relazioni
- Scelta degli identificatori primari

UML: rappresentazione di dati con i diagrammi delle classi

- Classi
- Associazioni

La progettazione logica: il modello relazionale

Traduzione da modello E-R a modello relazionale

- associazioni binarie molti a molti

- associazioni ternarie molti a molti
- associazioni binarie uno a molti
 - con partecipazione obbligatoria dell'entità lato 1
 - con partecipazione opzionale dell'entità lato 1
- associazione con identificatore esterno
- associazioni binarie uno a uno
 - con partecipazione obbligatoria per entrambe le entità
 - con partecipazione opzionale per una entità
 - con partecipazione opzionale per entrambe le entità

La normalizzazione di uno schema relazionale

- Ridondanze
- Anomalie:
 - anomalia di aggiornamento
 - anomalia di cancellazione
 - anomalia di inserimento
- Concetto di dipendenza funzionale
- Le forme normali:
 - prima forma normale (1NF)
 - seconda forma normale (2NF)
 - terza forma normale (3NF)

Il linguaggio SQL

L'istruzione SELECT

L'istruzione SELECT DISTINCT

La clausola WHERE

Gli operatori AND e OR

Gestione valori NULL

Clausola DISTINCT

La parola chiave ORDER BY

L'istruzione INSERT INTO

L'istruzione UPDATE

L'istruzione DELETE

La clausola SELECT TOP

L'operatore LIKE

I caratteri *wildcard* %, -, [], [!],

L'operatore IN

L'operatore BETWEEN

L' ALIAS:

- di una tabella
- di una colonna

Le join interne:

- INNER JOIN
- NATURAL JOIN

Le join esterne:

- RIGHT JOIN
- LEFT JOIN
- FULL JOIN

L'operatore UNION

L'istruzione CREATE DATABASE

L'istruzione CREATE TABLE

CONSTRAINTS:

- NOT NULL
- UNIQUE
- PRIMARY KEY
- FOREIGN KEY
- CHECK
- DEFAULT

DROP

- DROP DATABASE
- DROP TABLE

TRUNCATE TABLE

L'istruzione ALTER TABLE

- con ADD
- con DROP
- con MODIFY

AUTOINCREMENT

Tipi di dati: CHARACTER(n), VARCHAR(n), BOOLEAN, SMALLINT, INTEGER, BIGINT, DECIMAL(p,s), REAL, FLOAT, DATE, TIME, TIMESTAMP

Le funzioni di aggregazione: AVG, COUNT, FIRST, LAST, MAX, MIN, SUM

Le funzioni scalari: UCASE(), LCASE(), NOW()

L'istruzione GROUP BY

- la clausola HAVING

Le VIEW

SELECT annidate

Laboratorio

- Il DBMS MySQL: descrizione, architettura (client/server), installazione, configurazione ed avvio del database server (il tutto in ambiente Windows ed in locale).
- MySQL Workbench come database client di tipo visuale: download, installazione, descrizione ed utilizzo dei suoi principali strumenti e funzionalità.
- MySQL:
 - creazione di un database, creazioni delle sue tabelle, definizione dei vincoli di integrità referenziali
 - esecuzione di copie di backup e ripristino di un database.
 - definizione ed esecuzione delle operazioni di inserimento, modifica ed interrogazione dei dati di un database.
 - esercitazioni
- Installazione di un server web in locale ed in remoto (Apache)
- Linguaggio server side PHP per la creazione di pagine web dinamiche
- Accesso ed interrogazione di un data base tramite pagine web
- Creazione di elementi dinamici le cui voci provengono da un database (tabelle, menù ecc.)
- Implementazione di un sito web con specifiche funzioni e servizi per l'utente.

COMPETENZE

- Sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza
- Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali
- Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza
- Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali
- Raccogliere informazioni sui trend innovativi nel proprio campo di attività
- Saper interfacciarsi con il committente SW al fine di individuare con chiarezza le specifiche iniziali del problema ed effettuare eventuali upgrade

ABILITA'

- Capacità di analisi di un problema reale di natura gestionale tramite la sua astrazione in un modello ER. Capacità di trasformare il modello ER in una forma consona al suo utilizzo nella fase operativa di risoluzione del problema. Capacità di decorare il modello ER di informazioni tali da renderlo pienamente espressivo, non ambiguo ed esaustivo.
- Capacità di tradurre un modello ER in un modello relazionale.
- Capacità di progettare interrogazioni SQL complesse.
- Capacità di utilizzare un server MySQL e client grafici per creare un database, specificando vincoli di integrità, effettuare interrogazioni e manipolarne i dati.
- Capacità di implementare in Java una semplice interfaccia per la manipolazione di un database su server SQL.

SISTEMI E RETI

LIBRO DI TESTO

- Baldino, Spano – Internetworking vol 5° anno – Juvenilia Scuola Editore

CONTENUTI

Ripasso indirizzamento IP

indirizzi IP
indirizzi IP pubblici e privati
indirizzi IP statici e dinamici
indirizzamento classfull, classless (subnetting, CIDR, VLSM)

Ripasso algoritmi e protocolli di routing

routing statico e dinamico: distance vector (RIP), link state (OSPF)
Autonomous system
Routing gerarchico
problematiche di internetworking e soluzioni: tunnel e gateway (dual stack e multiprotocollo)
protocollo ARP
monitoraggio rete con ICMP (ping e traceroute)

NAT/PAT

- statico
- dinamico (many to many e many to one)
- Destination NAT(cenni)

Sicurezza in rete

Crittografia

- Introduzione alla crittografia
- Crittografia a chiave simmetrica
 - codici a sostituzione e trasposizione
- Crittografia a chiave asimmetrica:
- algoritmo Diffie- Hellman per lo scambio delle chiavi,
- garanzia identità mittente/integrità del documento,
- garanzia di riservatezza,
- garanzia di riservatezza e integrità
- Applicazioni: la firma digitale

Intranet/Extranet

Firewall e DMZ

- ACL standard e Extended

VPN:

- definizione

- classificazione: Trusted, Secure (protocolli IPSec e cenni a SSL/TSL), Hybrid
- architettura

VLAN

Definizione e utilità

VLAN Trunking

Interconnessione tra VLAN: router on a stick

II DNS

Modello gerarchico dello spazio dei nomi: root server, TLD, SLD, ...

Risoluzione dei nomi: iterativa, ricorsiva

Principali tipi di Resource Record: SOA, A, CNAME, NS

Comando nslookup

Livello applicazione

protocolli: SMTP – IMAP – POP3 – std MIME – FTP – HHTP/HTTPS

proxy server

LABORATORIO

- Linguaggi per il web: (x)html-CSS-Javascript-PHP;
- Realizzazione di pagine web statiche e dinamiche;
- Installazione di un Server Web (Apache HTTP Server) e di un interprete per esecuzione del codice di pag. web dinamiche (EasyPHP);
- Interazione tra client server web e database.
- Creazioni di aree dedicate per singoli/gruppi di utenti (sessioni).
- Esercitazione con Cisco packet tracer:
 - simulazione di connessione tra più LAN con utilizzo di indirizzamento classless
 - simulazione di connessione tra più LAN con routing statico e dinamico (RIP2)
 - simulazioni architetture di sicurezza con Firewall, DMZ
 - VLAN: configurazione della VLAN sullo switch, VLAN Trunking, connessione interVLAN a mezzo router.
 - Simulazioni source NAT (statico, dinamico e PAT)
 - simulazioni DHCP e DHCP con relay agent

COMPETENZE

- Conoscere gli aspetti evolutivi delle reti i servizi per gli utenti e le aziende.
- Conoscere i principali standard presenti nelle tecnologie delle reti per la trasmissione dei dati
- Conoscere l'infrastruttura che consente di accedere alla rete di networking per utilizzarne i suoi servizi;
- Saper utilizzare strumenti e linguaggi per personalizzare le caratteristiche e lo stile delle pagine Web;
- Essere in grado di gestire l'interazione con l'utente nelle pagine Web, utilizzando tecnologie lato server e lato client;

ABILITA

- installare, configurare e gestire reti in riferimento alla sicurezza e all'accesso ai servizi
- identificare le caratteristiche di un servizio di rete
- selezionare, installare e configurare un servizio di rete locale
- realizzare pagine web dinamiche con elaborazione server side

TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE SISTEMI INFORMATICI

LIBRI DI TESTO

- “Progettazione tecnologie in movimento” di C. Iacobelli, F. Beltramo, R. Rondano – Juvenilia Scuola Editore.

CONTENUTI

- Fasi costitutive della corretta metodologia di esecuzione di un progetto (raccolta requisiti d’utente, pianificazione, progettazione, testing parziale, testing complessivo, delivery, eventuale addestramento del cliente all’utilizzo, maintenance, eventuali upgrade successivi).
- Pila TCP/IP: significato e spiegazione dei suoi livelli.
Livello IP (o livello di network): significato e compiti.
Livelli TCP e UDP, compiti, differenze e peculiarità.
- Formato indirizzi IP: network part, host part, modalità di distinzione tra la network part e l’host part.
- Definizione di LAN e WAN.
Lo switch: definizione e suo utilizzo in reti dati.
Il router: funzionalità e suo utilizzo in reti dati.
Modalità di assegnazione indirizzi IP nelle LAN e nelle WAN.
Concetto di banda digitale, concetto di link nelle reti informatiche, distinzione tra reti di core e di accesso, concetto di gerarchia nelle reti informatiche.
Concetto di circuito virtuale.
- Differenza tra routing statico e dinamico.
Definizione di routes statiche.
Descrizione e differenze tra i seguenti algoritmi di routing: OSPF, BGP, contesti nei quali è preferibile usare l’uno o l’altro, concetto di autonomous system.
Concetto di Protocollo MPLS e di Label.
Cenni ai protocolli X.25 e Frame Relay.
- Sistemi informativi: Struttura HW e SW di un sistema informativo. Ridondanza in un sistema informativo, gestione copia working e copia stand by, diversi tipi di ridondanza: hot stand by, warm stand by, cold stand by, spiegazione e differenze, modalità di scelta a seconda del contesto applicativo. Concetto di ridondanza geografica e di Disaster Recovery, concetto di mirroring, significato di indirizzo IP virtuale in una struttura ridondata, protocollo HSRP e suo utilizzo in una struttura ridondata.
Sistema informativo composto dalla parte elaborativa in un sito (gruppi di server) e la parte di monitoring (gruppi di PC) in un altro sito, modalità di collegamento tra le due parti e con eventuali utenti esterni.
Struttura Client-server: concetto ed esempi applicativi.
- Macchine virtuali: descrizione della struttura, utilizzo, Hypervisor, macchine virtuali di tipo 1 (o nativo), macchine virtuali di tipo 2, esempi del contesto di applicazione.

- Piattaforme di storage: DAS, NAS, SAN. Descrizione e differenze. Criteri per la loro scelta a seconda del contesto applicativo.
- Concetto di socket come composizione di un indirizzo IP e di una porta TCP. Content management systems: concetto, contesto di utilizzo, utilità, struttura generale.
- Descrizione strutture infrastrutturali per la connessione ad Internet (ADSL, reti dati proprietarie, reti cellulari...).
Web server: descrizione, scopi, contesto di applicazione.

Esercitazioni di laboratorio

Installazione Web server Xampp.
Creazione menu con relative voci di menu Joomla.
Creazione slider con l'uso del CMS Joomla.
Struttura client-server in C++ .
Architettura client-server in Java.
Struttura client-server multiplo.
Datagram Socket UDP in Java.

COMPETENZE

- Capacità di realizzare un progetto utilizzando la corretta metodologia di progettazione.
- Installazione, configurazione ed utilizzo di Joomla.
- Pianificazione di sistemi informativi.
- Gestione della ridondanza nei sistemi informativi, capacità di scegliere la corretta tipologia di ridondanza a seconda del contesto applicativo.
- Capacità di pianificare la collocazione dei gruppi di PC di monitoring in posizione remota rispetto ai server del sistema informativo.
- Classiche architetture e protocolli di rete e capacità di distinguere i diversi livelli. protocollari (IP, TCP, UDP, Data link, Fisico).
- Pianificazione reti LAN, WAN.
- Capacità di descrivere gli apparati utilizzati nelle LAN e nelle WAN (switch e router) e i loro compiti.
- Concetto di struttura client-server.
- Differenza tra routing statico e dinamico.
- Conoscenza della struttura delle reti gerarchiche.
- Capacità di distinguere gli ambienti virtuali in alternativa a quelli fisici

ABILITA'

- Pianificazione struttura sistemi informativi anche ridondati, possibilità di realizzazione di strutture di monitoring anche remote.
- Pianificazione reti LAN e WAN.
- Capacità di realizzare gli indirizzamenti IP con metodi coerenti
- Installazione Web server
- Creazione menu con relative voci di menu Joomla.
- Capacità di distinguere la piattaforma di storage da realizzare a seconda del contesto

SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

LIBRO DI TESTO (consigliato)

- “In Movimento” - Scienze Motorie per la scuola secondaria di secondo grado” di G.Fiorini, Stefano Coretti, Silvia Bocchi - Edizioni: Marietti Scuola

Il programma di Educazione fisica della classe 5 Ai ha rappresentato la conclusione di un percorso mirato al completamento della strutturazione della persona e alla definizione della personalità per un consapevole inserimento nella società attraverso il raggiungimento delle seguenti competenze e abilità.

CONTENUTI

- Esercitazioni per tecnica, velocità e resistenza di corsa.
- Esercitazioni tecniche e partite di pallavolo con applicazione dei fondamentali individuali e di squadra.
- Esercitazioni tecniche di calcio, pallacanestro, frisbee e lancio del vortex.
- Esercitazioni per le capacità coordinative generali e speciali applicate ai giochi sportivi.

COMPETENZE

- Conoscere tempi e ritmi dell'attività motoria, riconoscendo i propri limiti e potenzialità.
- Rispondere in maniera adeguata alle varie afferenze (propriocettive ed esteroceettive) anche in contesti complessi, per migliorare l'efficacia dell'azione motoria in giochi sportivi collettivi
- Conoscere le tecniche e gli schemi tattici fondamentali dei giochi sportivi praticati (calcio, pallavolo, pallacanestro)

ABILITA'

- Sviluppare le capacità coordinative e condizionali, realizzando schemi motori complessi utili ad affrontare attività motorie e sportive in particolare nei giochi sportivi di pallavolo, calcio, pallacanestro, ultimate, tra le attività collettive, velocità e resistenza di corsa tra le attività individuali.
- Trasferire e realizzare autonomamente strategie e tecniche nelle attività sportive praticate.
- Adattare schemi motori conosciuti a diverse situazioni di gioco che si presentano, così come saperle prevedere e anticipare.
- Relazionarsi con gli altri per una proficua collaborazione volta al raggiungimento di obiettivi comuni.
- Gestire in modo opportuno le proprie emozioni in diversi contesti e situazioni agonistiche.

RELIGIONE

LIBRO DI TESTO

- Cassinotti Claudio / Marinoni Gianmario / Bozzi Guido - Sulla tua parola Volume Unico + Quaderno Operativo + Ebook / Volume Unico per il Quinquennio + Quaderno Operativo – Marietti Scuola

CONTENUTI

- a) Carità e Dottrina sociale della Chiesa.
- b) La Chiesa e i Totalitarismi.

Carità e Dottrina Sociale della Chiesa

- Dottrina sociale della Chiesa: fondamento e caratteristiche.
- Origine dell'impegno dei cristiani nel sociale. Lettura di Atti 6,1-6.
- Film "Marie Heurtin – Dal buio alla luce".
- Spe Salvi n. 20-21.
- Introduzione, scopo e sintesi dell'enciclica Rerum Novarum.
- Le opere di misericordia corporali e spirituali.
- Esempi di applicazione della Dottrina Sociale della Chiesa oggi: Rocco e il parrucchiere dei poveri.

Chiesa e Totalitarismi

- Film "L'onda"
- Le dinamiche che possono portare ad una forma di autarchia e/o totalitarismo.
- Viideo sull'esperimento di Milgram sull'autorità.
- Le encicliche papali che denunciano gli errori dottrinali del comunismo e del nazionalsocialismo.
- Le iniziative della Chiesa cattolica e di papa Pio XII in favore della popolazione ebraica.
- Video su Gino Bartali "giusto fra le nazioni".

Progetto legalità: contrasto alla mentalità mafiosa

- Film "Alla luce del sole"

COMPETENZE

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

ABILITÀ

- Saper giustificare le proprie scelte di vita anche in riferimento agli insegnamenti cristiani.
- Saper confrontare la concezione cristiana cattolica della vita e della dignità umana con le altre culture e religioni.
- Saper discutere su potenzialità e rischi delle nuove tecnologie.

SIMULAZIONI DELLE PROVE DELL'ESAME DI STATO

- La classe ha sostenuto le due simulazioni di prima prova e di seconda prova proposte dal MIUR, della durata di sei ore ciascuna
- Un alunno della classe ha sostenuto una simulazione di colloquio ; gli studenti hanno assistito anche alle simulazioni di colloquio delle classi quinta B e quinta C.

ALLEGATI

- Griglia di valutazione delle simulazioni di prima prova
- Griglia di valutazione delle simulazioni di seconda prova
- Griglia di valutazione della simulazione di colloquio

Questo documento è stato approvato durante il Consiglio di Classe del 14 maggio 2019.

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

Carlo Vincenzo Manzo

ALLEGATI

GRIGLIA PER LA VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO

PUNTEGGIO			CONOSCENZA	COMPETENZE LINGUISTICHE	COMPETENZE DISCIPLINARI	CAPACITA'
DE CI MI	VE NT ESI MI	PREPARAZIONE				
10	20	ECCELLENTE	Completa, ampia, approfondita	Esposizione fluida e padronanza linguistica	Applica in modo autonomo le conoscenze anche a problemi nuovi e complessi. Trova da solo le soluzioni migliori.	Mostra capacità di rielaborazione autonoma, corretta, approfondita e critica anche in situazioni nuove e complesse
9	18-19	OTTIMA	Completa, approfondita	Esposizione fluida, lessico ricco specifico ed appropriato	Applica in modo autonomo e corretto le conoscenze anche a problemi complessi; guidato trova le soluzioni migliori.	Mostra capacità di rielaborazione autonoma, corretta, approfondita e critica anche in situazioni complesse
8	16-17	BUONA	Completa	Esposizione corretta, lessico specifico	Applica in modo autonomo e corretto le conoscenze anche a problemi complessi.	Mostra capacità di rielaborazione autonoma, corretta con alcuni opportuni approfondimenti
7	14-15	DISCRETA	Sostanzialmente completa	Esposizione corretta, lessico sostanzialmente specifico	Applica in modo autonomo e corretto le conoscenze anche se con qualche imprecisione.	Mostra adeguate capacità di rielaborazione. Compie analisi coerenti e guidato sa argomentare.
6	12-13	COMPLESSIVAMENTE ADEGUATA	Semplice, ma essenziale	Esposizione sostanzialmente corretta	Applica in modo corretto le conoscenze di base	Compie analisi sostanzialmente corrette e semplici
5	9-10-11	NON DEL TUTTO ADEGUATA	Superficiale, generica e non sempre corretta	Esposizione imprecisa, lessico poco specifico	Applica le conoscenze più semplici commettendo errori	Compie analisi parziali e sintesi imprecise
4	7-8	INADEGUATA	Carente	Esposizione difficoltosa e lessico improprio	Applica le conoscenze più semplici con gravi errori	Compie analisi e sintesi molto parziali e/o errate
3	3-4-5-6	DECISAMENTE INADEGUATA	Frammentaria, lacunosa, errata	Esposizione impropria e scorretta	Non riesce ad applicare neppure le conoscenze più semplici	Non riesce a compiere analisi e sintesi anche se guidato
1-2	1-2	NULLA	Nessuna	Non si esprime	Nessuna: non sa fare	Nessuna

GRIGLIA PER LA CORREZIONE DELLA PRIMA PROVA

TIPOLOGIA A

Indicatori competenze	Descrittori di ciascuna competenza	LIVELLO (da 1 a 5)
Comuni a tutte le tipologie (60p)		Assegnazione punti per livello
Testuale (30 p)	Rispetto formale delle consegne (p 1-5) (lunghezza, eventuale paragrafazione, ...)	1 2 3 4 5
	Ordine e partizione equilibrata del testo (p 1-5)	1 2 3 4 5
	Coerenza e coesione contenutistica (p 3-20)	3 5 10 15 20
Grammaticale (15 p)	Morfosintassi (p 1-5)	1 2 3 4 5
	Ortografia (p 1-5)	1 2 3 4 5
	Punteggiatura (p 1-5)	1 2 3 4 5
Lessicale (15 p)	Padronanza lessicale (p 2-10)	2 4 6 8 10
	Adeguatezza del registro linguistico- uso dei linguaggi settoriali (p 1-5)	1 2 3 4 5
Specifici per tipologia (40 p)	TIPOLOGIA A	
	Testo contenutisticamente pertinente alla consegna (p 2-10)	2 4 6 8 10
	Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e negli snodi tematici e stilistici (p 2-10)	2 4 6 8 10
	Puntualità dell'analisi (lessicale, sintattica, stilistica, retorica); correttezza e consistenza delle conoscenze e dei dati inseriti (p 2-10)	2 4 6 8 10
	Interpretazione corretta e articolata del testo (p 2-10)	2 4 6 8 10

Livello	1: assente/ gravemente lacunoso	2: lacunoso	3: sufficiente	4: adeguato	5: efficace/ approfondito
---------	---------------------------------------	-------------	----------------	-------------	------------------------------

GRIGLIA PER LA CORREZIONE DELLA PRIMA PROVA

TIPOLOGIA B

Indicatori competenze	Descrittori di ciascuna competenza	LIVELLO (da 1 a 5)
Comuni a tutte le tipologie (60p)		Assegnazione punti per livello
Testuale (30 p)	Rispetto formale delle consegne (p 1-5) (lunghezza, eventuale paragrafazione, tipologia testuale...)	1 2 3 4 5
	Ordine e partizione equilibrata del testo (p 1-5)	1 2 3 4 5
	Coerenza e coesione contenutistica (p 3-20)	3 5 10 15 20
Grammaticale (15 p)	Morfosintassi (p 1-5)	1 2 3 4 5
	Ortografia (p 1-5)	1 2 3 4 5
	Punteggiatura (p 1-5)	1 2 3 4 5
Lessicale (15 p)	Padronanza lessicale (p 2-10)	2 4 6 8 10
	Adeguatezza del registro linguistico- uso dei linguaggi settoriali (p 1-5)	1 2 3 4 5
Specifici per tipologia (40 p)	TIPOLOGIA B	
	Testo contenutisticamente pertinente alla consegna (p 2-10)	2 4 6 8 10
	Individuazione tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto (p 2-10)	2 4 6 8 10
	Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere le argomentazioni (p 2-10)	2 4 6 8 10
	Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo con connettivi pertinenti (p 2-10)	2 4 6 8 10

Livello	1: assente/ gravemente lacunoso	2: lacunoso	3: sufficiente	4: adeguato	5: efficace/ approfondito
---------	---------------------------------------	-------------	----------------	-------------	------------------------------

GRIGLIA PER LA CORREZIONE DELLA PRIMA PROVA

TIPOLOGIA C

Indicatori competenze	Descrittori di ciascuna competenza	LIVELLO (da 1 a 5)
Comuni a tutte le tipologie (60p)		Assegnazione punti per livello
Testuale (30 p)	Rispetto formale delle consegne (p 1-5) (lunghezza, eventuale paragrafazione, tipologia testuale...)	1 2 3 4 5
	Ordine e partizione equilibrata del testo (p 1-5)	1 2 3 4 5
	Coerenza e coesione contenutistica (p 3-20)	3 5 10 15 20
Grammaticale (15 p)	Morfosintassi (p 1-5)	1 2 3 4 5
	Ortografia (p 1-5)	1 2 3 4 5
	Punteggiatura (p 1-5)	1 2 3 4 5
Lessicale (15 p)	Padronanza lessicale (p 2-10)	2 4 6 8 10
	Adeguatezza del registro linguistico- uso dei linguaggi settoriali (p 1-5)	1 2 3 4 5
Specifici per tipologia (40 p)	TIPOLOGIA C	
	Testo contenutisticamente pertinente alla consegna (anche in eventuale titolazione, paragrafazione...) (p 2-10)	2 4 6 8 10
	Individuazione di tesi, argomentazioni e snodi tematici presenti nella traccia (p 2-10)	2 4 6 8 10
	Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali (p 2-10)	2 4 6 8 10
	Espressione di giudizi critici e valutazioni personali (p 2-10)	2 4 6 8 10

Livello	1: assente/ gravemente lacunoso	2: lacunoso	3: sufficiente	4: adeguato	5: efficace/ approfondito
---------	---------------------------------------	-------------	----------------	-------------	------------------------------

GRIGLIA PER LA CORREZIONE DELLA SECONDA PROVA

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

Indicatori/descrittori/punti		
		punti
Conoscenze e competenze (punti 1, 2, 3)	scarse	1-5
	inadeguate	6-8
	adeguate	9
	discrete	10-13
	buone/ottime	14-16
Capacità espositive (punto 4)	inadeguate	1-2
	accettabili	3
	appropriate	4