



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Ufficio Scolastico Regionale per il Lazio
ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "SANDRO PERTINI"

Sede di Via Napoli, 3 - 00045 Genzano di Roma - Tel. 06121125600 - Fax 069363827
Indirizzi: ITE Amministrazione, finanza e marketing - ITT Informatica e telecomunicazioni - IPSIA Istituto
professionale industria e artigianato
Sede di Via della Stella, 7 - 00041 Albano Laziale - Tel. 06121126605/06 - Fax 069323128
Indirizzo ITE Turismo
Cod. mecc. RMIS05300L - C.F. 90049420582 - C.U. UFGPDP - Ambito territoriale Lazio 15
Sito web: <https://www.pertinigenzano.edu.it> - E-mail: rmis05300l@istruzione.it - P.E.C.: rmis05300l@pec.istruzione.it

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE
(ai sensi dell'art. 5 del D.P.R. 323 del 23/07/1998 e dell'O.M. 205/2019)

Classe V sez. A indirizzo INFORMATICA

Docente coordinatore di classe prof. Lello Franchi

Anno scolastico 2018-2019

SOMMARIO

Riferimenti normativi	p.	3
Ordinanza Ministeriale n. 205 del 11/03/2019 - Art. 6, co. 1	p.	3
Decreto Ministeriale n. 37/2019 - Art. 2, co. 2, 3, 4, 5, 6	p.	3
Presentazione dell'Istituto di Istruzione Superiore "Sandro Pertini"	p.	4
Le linee-guida dell'Istituto	p.	4
Finalità	p.	4
Strategie educative generali	p.	5
Gli indirizzi di studio: i profili dei diplomati e i quadri orari	p.	5
Istituto Tecnico Economico	p.	5
Profilo Diplomato Indirizzo Amministrazione, Finanza e Marketing	p.	5
Profilo Diplomato dell'indirizzo Turistico	p.	6
Quadro orario dell'Istituto Tecnico Economico	p.	8
Istituto Tecnico Tecnologico	p.	9
Profilo Diplomato dell'indirizzo Informatica e Telecomunicazioni	p.	9
Quadro orario dell'Istituto Tecnico Tecnologico	p.	11
Istituto Professionale Industria e Artigianato	p.	12
Profilo Diplomato dell'indirizzo Manutenzione e Assistenza Tecnica	p.	12
Quadro orario dell'Istituto Professionale Industria e Artigianato	p.	13
Presentazione della classe	p.	15
Continuità didattica dei docenti nel corso del triennio	p.	16
Metodi generali di lavoro adottati dal Consiglio di classe	p.	17
Criteri generali di valutazione adottati dal Consiglio di classe	p.	17
Strumenti di valutazione utilizzati dal Consiglio di classe	p.	18
Prospetto delle simulazioni delle prove d'esame effettuate nel corso dell'anno scolastico	p.	19
Attività, percorsi e progetti svolti nell'ambito di «Cittadinanza e Costituzione»	p.	19
PCTO (Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento, ex ASL)	p.	20
Attività di orientamento in uscita, visite guidate/viaggi d'istruzione, eventuali percorsi CLIL	p.	21
Progetti/attività extracurricolari finalizzati all'ampliamento dell'offerta formativa	p.	22
Criteri per l'attribuzione del credito scolastico	p.	25
Firme dei docenti del Consiglio di classe	p.	26
ALLEGATI		
Programmi svolti nelle singole discipline	p.	27
Griglie di correzione per le prove dell'Esame di Stato	p.	64
Manuale tecnico	p.	73

1. Riferimenti normativi

Ordinanza Ministeriale n. 205 del 11/03/2019 - Art. 6, co. 1

Ai sensi dell'art. 17, comma 1, del d.lgs. n. 62 del 2017, il consiglio di classe elabora, entro il quindicesimo di maggio di ciascun anno, un documento che esplicita i contenuti, i metodi, i mezzi, gli spazi e i tempi del percorso formativo, i criteri, gli strumenti di valutazione adottati e gli obiettivi raggiunti, nonché ogni altro elemento che lo stesso consiglio di classe ritenga utile e significativo ai fini dello svolgimento dell'esame. Il documento illustra inoltre le attività, i percorsi e i progetti svolti nell'ambito di «Cittadinanza e Costituzione», realizzati in coerenza con gli obiettivi del PTOF, e le modalità con le quali l'insegnamento di una disciplina non linguistica (DNL) in lingua straniera è stato attivato con metodologia CLIL. Nella redazione di tale documento i consigli di classe tengono conto, altresì, delle indicazioni fornite dal Garante per la protezione dei dati personali con nota del 21 marzo 2017, prot. 10719. Al documento possono essere allegati eventuali atti e certificazioni relativi alle prove effettuate e alle iniziative realizzate durante l'anno in preparazione dell'esame di Stato, ai percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento, previsti dal d.lgs. n. 77 del 2005, e così ridenominati dall'art. 1, co. 784, della l. n. 145 del 2018, agli stage e ai tirocini eventualmente effettuati, nonché alla partecipazione studentesca ai sensi del d.P.R. n. 249 del 1998. Prima dell'elaborazione del testo definitivo del documento, i consigli di classe possono consultare, per eventuali proposte e osservazioni, la componente studentesca e quella dei genitori.

Decreto Ministeriale n. 37/2019 - Art. 2, co. 2, 3, 4, 5, 6

Il colloquio si svolge a partire dai materiali di cui al comma 1 scelti dalla commissione, attinenti alle Indicazioni nazionali per i Licei e alle Linee guida per gli Istituti tecnici e professionali, in un'unica soluzione temporale e alla presenza dell'intera commissione. La commissione cura l'equilibrata articolazione e durata delle fasi del colloquio e il coinvolgimento delle diverse discipline, evitando però una rigida distinzione tra le stesse. Affinché tale coinvolgimento sia quanto più possibile ampio, i commissari interni ed esterni conducono l'esame in tutte le discipline per le quali hanno titolo secondo la normativa vigente, anche relativamente alla discussione degli elaborati alle prove scritte.

La scelta da parte della commissione dei materiali di cui al comma 1 da proporre al candidato ha l'obiettivo di favorire la trattazione dei nodi concettuali caratterizzanti le diverse discipline. Nella predisposizione degli stessi materiali, da cui si sviluppa il colloquio, la commissione tiene conto del percorso didattico effettivamente svolto, in coerenza con il documento di ciascun consiglio di classe, al fine di considerare le metodologie adottate, i progetti, e le esperienze svolte, sempre nel rispetto delle Indicazioni nazionali e delle Linee guida.

Per quanto concerne le conoscenze e le competenze della disciplina non linguistica (DNL) veicolata in lingua straniera attraverso la metodologia CLIL, il colloquio può accertarle in lingua straniera qualora il docente della disciplina coinvolta faccia parte della commissione di esame in qualità di membro interno.

La commissione d'esame dedica un'apposita sessione alla preparazione del colloquio. Nel corso di tale sessione, la commissione provvede per ogni classe, in coerenza con il percorso didattico illustrato nel documento del consiglio di classe, alla predisposizione dei materiali di cui al comma 1 da proporre in numero pari a quello dei candidati da esaminare nella classe/commissione aumentato di due. Il giorno della prova orale il candidato sorteggerà i materiali sulla base dei quali verrà condotto il colloquio. Le modalità di sorteggio saranno previste in modo da evitare la riproposizione degli stessi materiali a diversi candidati.

Il colloquio dei candidati con disabilità e disturbi specifici di apprendimento si svolge nel rispetto di quanto previsto dall'articolo 20 del decreto legislativo 13 aprile 2017, n.62.

2. Presentazione dell'Istituto di Istruzione Superiore "Sandro Pertini"

L'Istituto d'Istruzione Superiore Statale "Sandro Pertini" di Genzano di Roma nasce nell'anno scolastico 2000/2001, per effetto della politica di dimensionamento messa in atto dalla Pubblica Amministrazione, dall'aggregazione di tre Istituti operanti nel territorio già da molti anni: l'ITC/IGEA e l'IPSIA di Genzano e l'ITIS di Ariccia, poi trasferitosi in sede a Genzano. Nella precedente definizione dell'Offerta Formativa, pertanto, i docenti dell'I.I.S. "Sandro Pertini" hanno dovuto tener conto delle diverse esigenze e aspettative dell'utenza e della specificità dei tre indirizzi in cui l'Istituto stesso era articolato.

Nel corso degli anni è cambiata la denominazione dell'IGEA diventato ITE (Istituto tecnico economico) e l'ITIS divenuto ITT (Istituto tecnico tecnologico)

Dall'anno scolastico 2015/16, come conseguenza della già citata politica di dimensionamento, fa parte integrante dell'I.I.S. Pertini anche l'ITE per il Turismo "Via della Stella" di Albano Laziale, nato dalla trasformazione, nell'anno scolastico 2011/2012, dell'Istituto professionale per i servizi commerciali "Nicola Garrone".

Nell'anno scolastico 2017/18 l'Istituto ha ottenuto l'assegnazione di un nuovo indirizzo di studio, l'ITT "Sistema Moda", del quale è prevista l'introduzione a partire dal prossimo anno scolastico. Nell'anno scolastico 2018/19 sono state realizzate – previe delibere del Collegio dei docenti e del Consiglio d'Istituto – alcune importanti innovazioni sul piano organizzativo: articolazione dell'orario delle lezioni su cinque giorni settimanali e adozione di unità orarie di 54 minuti ciascuna, in luogo dei precedenti 60 minuti. I quadri orari riportati successivamente, nella presentazione degli indirizzi di studio, si riferiscono alla scansione oraria tradizionale e non tengono conto delle unità aggiuntive, necessarie per completare l'orario di cattedra.

3. Le linee-guida dell'Istituto

Le linee-guida intorno alle quali si snoda l'azione formativa dell'I.I.S. "Sandro Pertini" corrispondono alla necessità di formare studenti preparati e consapevoli della realtà circostante e, soprattutto, delle opportunità professionali offerte da una società in rapida evoluzione.

L'approccio al contesto produttivo da parte degli studenti avviene in modo progressivo, attraverso i PCTO (Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento, ex alternanza scuola-lavoro), ma anche partecipando alle molteplici iniziative che la scuola pone in essere (progetti e iniziative di vario genere, viaggi d'istruzione, attività di recupero e di potenziamento ecc.) nella prospettiva di associare alla competenza tecnica un apprezzabile livello di maturazione generale degli alunni. Per questo motivo, l'I.I.S. "Sandro Pertini" ha fatto proprie le finalità e le strategie educative di seguito descritte:

Finalità

Realizzare una didattica centrata sullo studente, tendente a sviluppare competenze di qualità e a contrastare efficacemente il fenomeno degli abbandoni e dei trasferimenti degli alunni

Assicurare la piena uguaglianza delle opportunità formative per tutti gli studenti (diritto allo studio), anche attraverso una rilevazione costante della ricaduta didattica dei progetti scolastici e *dei risultati* ottenuti nelle prove standardizzate

Incentivare, in cooperazione con le famiglie, comportamenti e stili di vita maturi e responsabili, contrastando fermamente il diffondersi delle dipendenze tra i giovani

Promuovere il coinvolgimento di ciascun alunno nella comunità scolastica, contrastando ogni possibile manifestazione di intolleranza e perseguendo il rispetto delle persone e delle cose anche attraverso l'adozione di pratiche virtuose come la raccolta differenziata dei rifiuti

Migliorare l'immagine complessiva dell'Istituto e favorire la costante adesione alle necessità e alle aspettative del territorio di riferimento, anche attraverso la richiesta di nuovi indirizzi e corsi di studio

Strategie educative generali

Promuovere la crescita personale, culturale e professionale degli studenti e la fruizione di un percorso formativo omogeneo per ciascuno di loro

Curare l'attività di rilevazione e miglioramento delle competenze chiave degli studenti, costruendo un curriculum di Istituto e una programmazione di Dipartimento che, partendo dalle Indicazioni Nazionali, caratterizzino l'offerta formativa della scuola

Curare l'organizzazione e promuovere la partecipazione dei Dipartimenti disciplinari, anche in vista della definizione di obiettivi di Dipartimento compatibili con la piena e omogenea formazione degli studenti

Favorire la coscienza dei propri diritti e doveri di cittadino in ambito locale, nazionale ed europeo.

Garantire il diritto all'apprendimento e alla formazione permanente secondo le potenzialità e capacità di ciascuno.

Diffondere la cultura della legalità e del rispetto delle regole

Educare alla convivenza attraverso il confronto multiculturale e l'integrazione degli alunni stranieri

Programmare e sostenere con particolare cura l'integrazione dei diversamente abili nella scuola e nella società

Acquisire conoscenze, competenze e abilità relative ai vari indirizzi e articolazioni

Migliorare il coinvolgimento delle famiglie e il loro ruolo nella promozione di politiche formative generali

Favorire l'inclusione e l'integrazione di allievi con disagi e/o provenienti da realtà geografiche e culturali diverse

Favorire l'educazione alla parità dei sessi, la prevenzione di genere e tutte le discriminazioni

Favorire, in accordo con le indicazioni provenienti dal MIUR, la valorizzazione delle eccellenze attraverso le certificazioni linguistiche, informatiche e le attività di potenziamento disciplinare

Sviluppare processi formali e informali di autoanalisi dell'offerta formativa e del funzionamento complessivo dell'Istituto al fine di migliorare costantemente i servizi offerti

3. Gli indirizzi di studio: i profili dei diplomati e i quadri orari

ISTITUTO TECNICO ECONOMICO

Profilo Diplomato dell'indirizzo Amministrazione, Finanza e Marketing

Il Diplomato in "Amministrazione, Finanza e Marketing" ha competenze generali nel campo dei macro-fenomeni economici nazionali ed internazionali, della normativa civilistica e fiscale, dei sistemi e processi aziendali (organizzazione, pianificazione, programmazione, amministrazione, finanza e controllo), degli strumenti di marketing, dei prodotti assicurativo - finanziari e dell'economia sociale. Integra le competenze dell'ambito professionale specifico con quelle linguistiche e informatiche per operare nel sistema informativo dell'azienda e contribuire sia all'innovazione sia al miglioramento organizzativo e tecnologico dell'impresa inserita nel contesto internazionale.

Attraverso il percorso generale, è in grado di:

Rilevare le operazioni gestionali utilizzando metodi, strumenti, tecniche contabili ed extracontabili in linea con i principi nazionali ed internazionali;

Redigere e interpretare i documenti amministrativi e finanziari aziendali;

Gestire adempimenti di natura fiscale;

Collaborare alle trattative contrattuali riferite alle diverse aree funzionali dell'azienda;

Svolgere attività di marketing;

Collaborare all'organizzazione, alla gestione e al controllo dei processi aziendali.

Utilizzare tecnologie e software applicativi per la gestione integrata di amministrazione, finanza e marketing.

Nell'articolazione "Relazioni internazionali per il marketing", il profilo si caratterizza per il riferimento sia all'ambito della comunicazione aziendale, con l'utilizzo di tre lingue straniere e appropriati strumenti tecnologici, sia alla collaborazione nella gestione dei rapporti aziendali nazionali e internazionali riguardanti differenti realtà geo-politiche e vari contesti lavorativi. A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato nell'indirizzo "Amministrazione, Finanza e Marketing" consegue i risultati di apprendimento, di seguito specificati in termini di competenze:

Riconoscere e interpretare:

le tendenze dei mercati locali, nazionali, globali anche per coglierne le ripercussioni nel contesto turistico

i macro-fenomeni socioeconomici globali in termini generali e specifici dell'impresa turistica

i cambiamenti dei sistemi economici nella dimensione diacronica attraverso il confronto tra epoche e nella dimensione sincronica attraverso il confronto tra aree geografiche e culturali

Individuare e accedere alla normativa pubblicistica, civilistica e fiscale con particolare riferimento alle attività aziendali

Interpretare i sistemi aziendali nei loro modelli, processi e flussi informativi con riferimento alle differenti tipologie di imprese

Riconoscere i diversi modelli organizzativi aziendali, documentare le procedure e ricercare soluzioni efficaci rispetto a situazioni date

Individuare le caratteristiche del mercato del lavoro e collaborare alla gestione delle risorse umane

Gestire il sistema delle rilevazioni aziendali con l'ausilio di programmi di contabilità integrata

Applicare i principi e gli strumenti della programmazione e del controllo di gestione, analizzandone i risultati

Inquadrare l'attività di marketing nel ciclo di vita dell'azienda e realizzare applicazioni con riferimento a specifici contesti e diverse politiche di mercato

Orientarsi nel mercato dei prodotti assicurativo -finanziari, anche per collaborare nella ricerca di soluzioni economicamente vantaggiose

Utilizzare i sistemi informativi aziendali e gli strumenti di comunicazione integrata d'impresa, per realizzare attività comunicative con riferimento a differenti contesti

Analizzare e produrre i documenti relativi alla rendicontazione sociale e ambientale, alla luce dei criteri sulla responsabilità sociale d'impresa

Acquisire un'ampia formazione nelle discipline umanistiche e nelle lingue straniere

Profilo Diplomato dell'indirizzoturistico

Il Diplomato nel Turismo ha competenze specifiche nel comparto delle imprese del settore turistico e competenze generali nel campo dei macro-fenomeni economici nazionali ed internazionali, della normativa civilistica e fiscale, dei sistemi aziendali.

Interviene nella valorizzazione integrata e sostenibile del patrimonio culturale, artistico, artigianale, enogastronomico, paesaggistico ed ambientale. Integra le competenze dell'ambito professionale specifico con quelle linguistiche e informatiche per operare nel sistema informativo dell'azienda e contribuire sia all'innovazione sia al miglioramento organizzativo e tecnologico dell'impresa turistica inserita nel contesto internazionale.

È in grado di:

Gestire servizi e/o prodotti turistici con particolare attenzione alla valorizzazione del patrimonio paesaggistico, artistico, culturale, artigianale, enogastronomico del territorio

Collaborare a definire con i soggetti pubblici e privati l'immagine turistica del territorio e i piani di qualificazione per lo sviluppo dell'offerta integrata

Utilizzare i sistemi informativi, disponibili a livello nazionale e internazionale, per proporre servizi turistici anche innovativi

Promuovere il turismo integrato avvalendosi delle tecniche di comunicazione multimediale

Intervenire nella gestione aziendale per gli aspetti organizzativi, amministrativi, contabili e commerciali

A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato nell'indirizzo "Turismo" consegue i risultati di apprendimento di seguito specificati in termini di competenze:

Riconoscere e interpretare:

le tendenze dei mercati locali, nazionali, globali anche per coglierne le ripercussioni nel contesto turistico

i macro-fenomeni socioeconomici globali in termini generali e specifici dell'impresa turistica

i cambiamenti dei sistemi economici nella dimensione diacronica attraverso il confronto tra epoche e nella dimensione sincronica attraverso il confronto tra aree geografiche e culturali diverse.

Individuare e accedere alla normativa pubblicitaria, civilistica, fiscale con particolare riferimento a quella del settore turistico

Interpretare i sistemi aziendali nei loro modelli, processi di gestione e flussi informativi

Riconoscere le peculiarità organizzative delle imprese turistiche e contribuire a cercare soluzioni funzionali alle diverse tipologie

Gestire il sistema delle rilevazioni aziendali con l'ausilio di programmi di contabilità integrata specifici per le aziende del settore turistico

Analizzare l'immagine del territorio sia per riconoscere la specificità del suo patrimonio culturale sia per individuare strategie di sviluppo del turismo integrato e sostenibile

Contribuire a realizzare piani di marketing con riferimento a specifiche tipologie di imprese o prodotti turistici

Progettare, documentare e presentare servizi o prodotti turistici

Individuare le caratteristiche del mercato del lavoro e collaborare alla gestione del personale dell'impresa turistica

Utilizzare il sistema delle comunicazioni e delle relazioni delle imprese turistiche

Acquisire un'ampia formazione nelle discipline umanistiche e nelle lingue straniere

Quadro orario dell'Istituto Tecnico Economico

Primo Biennio Comune ITE			
Materie Curricolari	1^ Classe	2^ Classe	
Lingua e lett. Italiana	4	4	
Lingua inglese	3	3	
Storia, cittadinanza e Cost.	2	2	
Matematica	4	4	
Diritto ed Economia	2	2	
Scienze integrate (Terra e Biologia)	2	2	
Scienze motorie	2	2	
Religione cattolica o attività alternative	1	1	
Scienze integrate (Fisica)	2		
Scienze integrate (Chimica)		2	
Geografia	3	3	
Tecnologia Informatica	2	2	
Seconda lingua comunitaria	3	3	
Economia Aziendale	2	2	
Totale	32	32	
Secondo biennio e 5° anno AMMINISTRAZIONE, FINANZA E MARKETING			
Materie Curricolari	3^ Classe	4^ Classe	5^ Classe
Lingua e lett. Italiana	4	4	4
Lingua inglese	3	3	3
Seconda lingua comunitaria	3	3	3
Storia, cittadinanza e Cost.	2	2	2
Matematica	3	3	3
Scienze motorie	2	2	2
Tecnologia Informatica	2	2	
Religione cattolica o attività alternative	1	1	1
Diritto	3	3	3
Economia Politica	3	2	3
Economia Aziendale	6	7	8
Totale	32	32	32
Secondo biennio e 5° anno RELAZIONI INTERNAZIONALI PER IL MARKETING			
Materie Curricolari	3^ Classe	4^ Classe	5^ Classe
Lingua e lett. Italiana	4	4	4
Lingua inglese	3	3	3
Seconda lingua comunitaria	3	3	3
Storia, cittadinanza e Cost.	2	2	2
Matematica	3	3	3
Scienze motorie	2	2	2
Religione cattolica o attività alternative	1	1	1
Diritto	2	2	2
Terza lingua straniera - cinese	3	3	3
Relazioni internazionali	2	2	3
Economia Aziendale e geo-politica	5	5	6
Totale	32	32	32
Secondo biennio e 5° anno TURISMO			

Materie Curricolari	3^ Classe	4^ Classe	5^ Classe
Lingua e lett. Italiana	4	4	4
Lingua inglese	3	3	3
Seconda lingua comunitaria	3	3	3
Storia, cittadinanza e Cost.	2	2	2
Matematica	3	3	3
Scienze motorie	2	2	2
Religione cattolica o attività alternative	1	1	1
Terza lingua straniera	3	3	3
Discipline turistiche e aziendali	4	4	4
Geografia turistica	2	2	2
Diritto e legislazione turistica	3	3	3
Arte e territorio	2	2	2
Totale	32	32	32

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO

Profilo Diplomato dell'indirizzo Informatica e Telecomunicazioni

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

È in grado di:

Collaborare, nell’ambito delle normative vigenti, ai fini della sicurezza sul lavoro e della tutela ambientale e di intervenire nel miglioramento della qualità dei prodotti e nell’organizzazione produttiva delle imprese

Collaborare alla pianificazione delle attività di produzione dei sistemi, dove applica capacità di comunicare e interagire efficacemente, sia nella forma scritta che orale

Esercitare, in contesti di lavoro caratterizzati prevalentemente da una gestione in team, un approccio razionale, concettuale e analitico, orientato al raggiungimento dell’obiettivo, nell’analisi e nella realizzazione delle soluzioni

Utilizzare a livello avanzato la lingua inglese per interloquire in un ambito professionale caratterizzato da forte internazionalizzazione

Definire specifiche tecniche, utilizzare e redigere manuali d’uso

Nell’indirizzo sono previste le articolazioni “Informatica” e “Telecomunicazioni”, nelle quali il profilo viene orientato e declinato.

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

progettazione, installazione e gestione di dispositivi e strumenti elettronici e sistemi di telecomunicazione, lo sviluppo di applicazioni informatiche per reti locali e servizi a distanza.

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

Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali

Descrivere e comparare il funzionamento di dispositivi e strumenti elettronici e di telecomunicazione

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

Gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali

Configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti

Sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza

Acquisire un'ampia formazione nelle discipline umanistiche e nelle lingue straniere

A conclusione del percorso quinquennale, ogni studente deve raggiungere specifici risultati di apprendimento ed essere in grado di:

Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali

Descrivere e comparare il funzionamento di dispositivi e strumenti elettronici e di telecomunicazione

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

Gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali

Configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti

Sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza

Collaborare, nell'ambito delle normative vigenti, ai fini della sicurezza sul lavoro e della tutela ambientale e di intervenire nel miglioramento della qualità dei prodotti e nell'organizzazione produttiva delle imprese

Collaborare alla pianificazione delle attività di produzione dei sistemi, dove applica capacità di comunicare e interagire efficacemente, sia nella forma scritta che orale

Esercitare, in contesti di lavoro caratterizzati prevalentemente da una gestione in team, un approccio razionale, concettuale e analitico, orientato al raggiungimento dell'obiettivo, nell'analisi e nella realizzazione delle soluzioni

Utilizzare a livello avanzato la lingua inglese, per interloquire in un ambito professionale caratterizzato da forte internazionalizzazione

Definire specifiche tecniche, utilizzare e redigere manuali d'uso

In relazione alle articolazioni "Informatica" e "Telecomunicazioni", le competenze di cui sopra sono differenzialmente sviluppate e opportunamente integrate in coerenza con la peculiarità del percorso di riferimento.

Quadro orario dell'Istituto Tecnico Tecnologico

Primo Biennio Comune ITT			
Materie Curricolari	1^ Classe	2^ Classe	
Lingua e lett. Italiana	4	4	
Lingua inglese	3	3	
Storia, cittadinanza e Costituzione	2	2	
Matematica	4	4	
Diritto ed Economia	2	2	
Geografia	1		
Scienze integrate (Terra e Biologia)	2	2	
Scienze integrate (Fisica)	3	3	
Scienze integrate (Chimica)	3	3	
Tecnologia e tecnica di rappresentazione grafica	3	3	
Tecnologia informatica	3		
Scienze e tecnologie applicate		3	
Scienze motorie	2	2	
Religione cattolica o attività alternative	1	1	
Totale	33	32	
Secondo biennio e 5° anno ARTICOLAZIONE INFORMATICA			
Materie Curricolari	3^ Classe	4^ Classe	5^ Classe
Lingua e lett. Italiana	4	4	4
Lingua inglese	3	3	3
Storia, cittadinanza e Costituzione	2	2	2
Matematica	3	3	3
Scienze motorie	2	2	2
Religione cattolica o attività alternative	1	1	1
Complementi di Matematica	1	1	
Sistemi e reti	4	4	4
Tecnologie e program. di sistemi informatici e di telecomunicazioni	3	3	4

Gestione progetto, organizzazione di impresa			3
Informatica	6	6	6
Telecomunicazioni	3	3	
Totale	32	32	32
Secondo biennio e 5° anno ARTICOLAZIONE TELECOMUNICAZIONE			
Materie Curricolari	3^ Classe	4^ Classe	5^ Classe
Lingua e lett. Italiana	4	4	4
Lingua inglese	3	3	3
Storia, cittadinanza e Costituzione	2	2	2
Matematica	3	3	3
Scienze motorie	2	2	2
Religione cattolica o attività alternative	1	1	1
Complementi di Matematica	1	1	
Sistemi e reti	4	4	4
Tecnologie e programmazione. di sistemi informatici e di telecomunicazioni	3	3	4
Gestione progetto, organizzazione di impresa			3
Informatica	3	3	
Telecomunicazioni	6	6	6
Totale	32	32	32

ISTITUTO PROFESSIONALE INDUSTRIA E ARTIGIANATO

Profilo Diplomato dell'indirizzo Manutenzione e Assistenza Tecnica

Il Diplomato di istruzione professionale nell'indirizzo "Manutenzione e assistenza tecnica" possiede le competenze per gestire, organizzare ed effettuare interventi di installazione e manutenzione ordinaria, di diagnostica, riparazione e collaudo relativamente a piccoli sistemi, impianti e apparati tecnici, anche marittimi.

Le sue competenze tecnico-professionali sono riferite alle filiere dei settori produttivi generali (elettronica, elettrotecnica, meccanica, termotecnica ed altri) e specificamente sviluppate in relazione alle esigenze espresse dal territorio.

È in grado di:

Controllare e ripristinare, durante il ciclo di vita degli apparati e degli impianti, la conformità del loro funzionamento alle specifiche tecniche, alle normative sulla sicurezza degli utenti e sulla salvaguardia dell'ambiente

Osservare i principi di ergonomia, igiene e sicurezza che presiedono alla realizzazione degli interventi

Organizzare e intervenire nelle attività per lo smaltimento di scorie e sostanze residue, relative al funzionamento delle macchine, e per la dismissione dei dispositivi

Utilizzare le competenze multidisciplinari di ambito tecnologico, economico e organizzativo presenti nei processi lavorativi e nei servizi che lo coinvolgono

Gestire funzionalmente le scorte di magazzino e i procedimenti per l'approvvigionamento

Reperire e interpretare documentazione tecnica

Assistere gli utenti e fornire le informazioni utili al corretto uso e funzionamento dei dispositivi;

Agire nel suo campo di intervento nel rispetto delle specifiche normative ed assumersi autonome responsabilità

Segnalare le disfunzioni non direttamente correlate alle sue competenze tecniche

Operare nella gestione dei servizi, anche valutando i costi e l'economicità degli interventi

Il Diplomato in "Manutenzione e assistenza tecnica", a conclusione del percorso quinquennale, consegue i risultati di apprendimento di seguito descritti in termini di competenze:

Comprendere, interpretare e analizzare schemi di impianti

Utilizzare, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche

Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici per i quali cura la manutenzione

Individuare i componenti che costituiscono il sistema e i vari materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite

Utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impianti

Garantire e certificare la messa a punto degli impianti e delle macchine a regola d'arte, collaborando alla fase di collaudo e installazioni

Gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci e economicamente correlati alle richieste

Quadro orario dell'Istituto Professionale Industria e Artigianato

Primo Biennio IPSIA		
Materie Curricolari	1^ Classe	2^ Classe
Lingua e lett. Italiana	4	4
Lingua inglese	4	4
Storia, cittadinanza e Costituzione	3	3
Matematica	2	2
Geografia	4	4
Diritto ed economia	2	2
Scienze della terra e biologia	1	
Fisica*	2	2
Chimica*	3	3
Scienze motorie	3	3
Religione cattolica o attività alternative	3	3
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	3	
Laboratori tecnologici ed esercitazioni **		3
Tecnologie dell'informazione e della comunicazione	2	2
Totale	33	32

Secondo biennio e 5° anno INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE			
Materie Curricolari	3^ Classe	4^ Classe	5^ Classe
Lingua e lett. Italiana	4	4	4
Lingua inglese	3	3	3
Storia	2	2	2
Matematica ed informatica	3	3	3
Scienze motorie	2	2	2
Religione cattolica o attività alternative	1	1	1
Laboratori tecnologici ed esercitazioni **	4	3	3
Tecnologia meccanica e applicazioni	5	5	3
Tecnologie e tecniche di installazione e manutenzione	3	5	8
Tecnologie elettrico-elettroniche e applicazioni	5	4	3
Totale	32	32	32

Le ore indicate con * sono riferite solo alle attività di laboratorio che prevedono la compresenza degli insegnanti tecnico-pratici.

Le ore indicate con ** sono affidate al docente tecnico-pratico.

4. Presentazione della classe

Descrizione delle caratteristiche della classe, con riferimento ad eventuali casi di alunni BES, DSA o consostegno

La classe di 19 alunni, tutti provenienti dalla quarta dello scorso anno, è formata in maggioranza da elementi con curriculum regolare che formano il gruppo sin dal primo anno. Nel corso degli anni si sono aggiunti altri ragazzi, non più di un terzo del totale, alcuni ripetenti del nostro istituto ed un paio provenienti da altre scuole. I ragazzi, nonostante le diversità caratteriali e individuali, si relazionano abbastanza positivamente tra loro. Sotto il profilo disciplinare non vi sono episodi gravi da segnalare, sebbene in più di un'occasione il comportamento di alcuni di loro non ha brillato per maturità. Nel corso degli anni il livello di attenzione, di concentrazione e di impegno individuale è stato adeguato soltanto per alcuni.

Pochi alunni, nel corso degli anni hanno affrontato lo studio con continuità ed in modo sistematico, mentre gli altri, pur mostrando in molti casi interesse e buone potenzialità, non si sono impegnati per esprimere il meglio di sé.

Per quanto riguarda gli obiettivi cognitivi si possono evidenziare tre fasce di livello: un numero piuttosto ristretto di alunni ha acquisito conoscenze abbastanza complete, mostrando padronanza nell'applicare i contenuti e le procedure apprese all'interno delle singole discipline. una seconda fascia comprende alunni che hanno raggiunto una preparazione nel complesso sufficiente, pur non essendosi applicati con continuità e non avendo sfruttato a pieno le proprie capacità di apprendimento. una terza fascia, sia a causa di uno studio discontinuo, sia a causa di lacune pregresse, presenta una preparazione lacunosa.

Alcuni alunni hanno partecipato attivamente alle esercitazioni pratiche progredendo nelle loro abilità tecniche.

La programmazione di alcune discipline ha subito delle riduzioni in itinere a favore di un recupero di lacune pregresse e per le giornate utilizzate in altre attività.

Per l'alunno con piano didattico personalizzato sono state adottate le misure in esso previste.

In generale è stata cura dei docenti attivarsi affinché fosse acquisita la specificità delle singole discipline, riducendo al minimo le informazioni nozionistiche, per favorire ogni intervento che potesse facilitare lo sviluppo delle capacità logiche e del senso critico, in relazione al concetto di unità di sapere e in prospettiva della formazione continua.

5. Continuità didattica dei docenti nel corso del triennio

Questa sezione riporta i nominativi dei docenti del terzo, quarto e quinto anno di corso.

Materie	Docenti del terzo anno di corso	Docenti del quarto anno di corso	Docenti del quinto anno di corso
LINGUA E LETT. ITALIANA	A. DI SEPIO	M. DANIELE	E. R. RACHIELE
LINGUA INGLESE	F. GARGIOLI	D. ARDUINI	P. TISEO
STORIA, CITTADINANZA E COSTITUZIONE	A. DI SEPIO	M. DANIELE	E. R. RACHIELE
MATEMATICA	L. FRANCHI	L. FRANCHI	L. FRANCHI
SCIENZE MOTORIE	R. ACCILI	R. ACCILI	R. ACCILI
RELIGIONE CATTOLICA O ATTIVITA' ALTERNATIVE	V. DELIA	V. DELIA	V. DELIA
COMPLEMENTI DI MATEMATICA	L. FRANCHI	L. FRANCHI	-----
SISTEMI E RETI	L. HINNADESI	S. D'URSO	F. MONTI ROMANI S. PUTZO
TEC. E PROGETT. DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI	S. D'URSO	A. SPALLOTTA D. SPATARO	G. DE VITA S. PUTZO
GESTIONE PROGETTO, ORGANIZZ. DI IMPRESA	-----	-----	M. BAFILE P. ANNA FIRMINO
INFORMATICA	R. BENEDUCE D. INNOCENZI	R. BENEDUCE D. INNOCENZI	L. FRANCESCHETTI P. ANNA FIRMINO
TELECOMUNICAZIONI	E. COSENTINO L. MARIOTTI	E. COSENTINO N. MINERVA	-----

6. Metodi generali di lavoro adottati dal Consiglio di classe (contrassegnare con una X)

	All'inizio dell'anno scolastico	Durante lo svolgimento dell'anno scolastico	In momenti specifici dell'anno scolastico	Nella parte finale dell'anno scolastico
Lezioni frontali		X		
Lavori di gruppo		X		
Attività di laboratorio		X		
Dibattiti in classe		X		
Recupero		X	X	
Approfondimento		X		
Ricerche		X		
Tesine		X		
Attività multidisciplinari/CLIL				
Attività specificamente volte all'integrazione				
Altro (specificare) _____ _____ _____				

7. Criteri generali di valutazione adottati dal Consiglio di classe (corrispondenza fra voti/giudizi e prestazione didattica)

Performance	Obiettivo	Risultato
Il non approfondimento di alcun lavoro	NON RAGGIUNTO (1/3)	GRAVEMENTE INSUFFICIENTE
La sensibile diffusione di lacune	NON RAGGIUNTO (4)	INSUFFICIENTE
L'incertezza diffusa e la non conoscenza di qualche argomento (specie se essenziale)	PARZIALMENTE RAGGIUNTO (5)	MEDIOCRE
Il possesso dei requisiti minimi di conoscenza e di capacità d'uso personale di ogni singolo argomento trattato nello svolgimento del programma, con particolare riguardo all'acquisizione dei "concetti" fondamentali (anche se con qualche aiuto e avvio al ragionamento logico-deduttivo, ove sia presente incertezza)	SUFFICIENTEMENTE RAGGIUNTO (6)	SUFFICIENTE
In senso positivo l'autosufficienza e la sostanziale padronanza degli argomenti	RAGGIUNTO (7)	DISCRETO
La sicurezza e la padronanza	RAGGIUNTO (8)	BUONO
L'arricchimento eventuale con materiale e conoscenze aggiuntive con ricerche personali spontanee	PIENAMENTE RAGGIUNTO (9-10)	OTTIMO

8. Strumenti di valutazione utilizzati dal Consiglio di classe(contrassegnare con una X)

DISCIPLINE															
	ITALIANO	INGLESE	STORIA	MATEMATIC	SCIENZE	R.	SISTEMI E	TEC. E PROG.	PROGETTO	INFORMATICA					
Prove tradizionali in classe	X	X	X	X		X	X	X	X	X					
Prove pluridisciplinari															
Prove strutturate		X	X	X	X		X	X		X					
Attività laboratoriali							X	X	X						
Attività pratiche (per le discipline nelle quali sono previste)					X			X							
Risoluzione di problemi				X				X							
Esercizi di 1 ^a prova (nell'ambito delle singole discipline)	X														
Esercizi di 2 ^a prova (nell'ambito delle singole discipline)							X	X		X					
Esercizi di 3 ^a prova (nell'ambito delle singole discipline)															
Simulazioni (in aggiunta a quelle programmate dal C.d.c.)	X						X	X							
Interrogazioni	X	X	X	X		X	X	X	X						
Interrogazioni brevi o interventi dal posto	X	X	X	X		X	X	X	X						
Compiti a casa	X	X	X	X			X		X						
Altro (specificare)															

11.PCTO (Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento, ex alternanza scuola-lavoro)

I.I.S. "Sandro Pertini" - Genzano di Roma

Nel corso del triennio gli allievi hanno svolto attività di Alternanza Scuola Lavoro sia internamente all'istituto scolastico S. Pertini che all'esterno.

Sono state svolte attività in diverse organizzazioni presenti sul territorio dei Castelli Romani (Eynomia, CICAR, Accademia Sfaccendati, Comune di Genzano), e presso società private con sede sia nei paesi dei Castelli che a Roma.

Inoltre i ragazzi hanno partecipato a progetti presso l'Università La Sapienza di Roma e presso la Fondazione Mondo Digitale di Roma. Le attività più rilevanti svolte da diversi gruppi di allievi sono le seguenti:

Partecipazione all'evento Hackathon "IoT incontra la digital economy" - Mondo Digitale – CISCO- Presso Fondazione Mondo Digitale (21 allievi).

L'evento, promosso da CISCO e svolto presso la Fondazione Mondo Digitale, ha messo in atto un programma di formazione rivolto a migliaia di studenti in Italia, per stimolare la loro creatività e innovazione e per prepararli ad affrontare con successo le nuove sfide dell'economia digitale. All'interno della "Palestra dell'Innovazione", in un laboratorio dedicato all'Internet of Things, gli studenti delle scuole superiori hanno avuto la possibilità di acquisire, in modo esperienziale, competenze e conoscenze utili per esplorare le nuove opportunità professionali offerte dal mondo interconnesso e muovere con consapevolezza i primi passi nel mercato del lavoro. In questo contesto i ragazzi hanno partecipato ad una maratona di idee sul tema "L'internet of things incontra la digital economy". Sono stati svolti lavori di gruppo per la realizzazione di progetti innovativi inerenti il tema.

Sono stati selezionati per la finale tre gruppi di studenti del Pertini con i progetti **"Colori sugli stati d'animo"** e **"E-Air"**; sfidandosi con progetti presentati da altre scuole, il progetto **"Speed for need"** ha portato a casa un bel terzo posto con targa di riconoscimento offerta da CISCO.

Logica e gestione dei dati nei sistemi informatici (Progetto presso Università La Sapienza) (3A – 2 allievi)

Il progetto mirava a comunicare agli studenti alcuni concetti fondamentali relativi al concepimento, al progetto e alla realizzazione dei sistemi informatici, mostrando che l'informatica non è un mero insieme di strumenti tecnologici che hanno a che fare semplicemente con l'uso dei calcolatori e sottolineando il valore concettuale di questa disciplina, in particolare riguardo al problema della rappresentazione, della gestione e dell'analisi dei dati. Sono state svolte attività di formazione agli studenti per fornire loro gli strumenti di base per la comprensione del concetto di gestione dei dati in un sistema informatico e per cogliere l'importanza della logica nella realizzazione di sistemi informatici. E' stata svolta un'attività progettuale e realizzativa con lo scopo di costruire una base di dati e di utilizzarla nell'ambito di attività di analisi di dati e di realizzazione di servizi informatici.

Gli obiettivi principali:

- Competenze di base sulla logica, sulla nozione di ragionamento logico
- Competenze di base sugli algoritmi e sui programmi (Python)
- Competenze sulla gestione dei dati e di analisi dei dati
- Competenze di utilizzo dei Sistemi di Gestione di basi di dati e su come inserire, cancellare, aggiornare dati in un sistema informativo.

Sviluppo sito web per le PMI (Progetto presso Università La Sapienza) (7 allievi)

Il progetto ha avuto come argomento lo sviluppo di siti web mirati alle PMI (Piccole e Medie Imprese). Il progetto prevedeva lo sviluppo di servizi web e di marketing inerenti un'azienda presa a modello. L'allievo, dopo aver acquisito gli strumenti per l'analisi elementare delle problematiche inerenti l'azienda considerata, sviluppava pagine web per presentare l'azienda in internet, i suoi servizi, la sua collocazione geografica tramite googlemaps, le sue referenze e contatti. Sono state presentate agli allievi tecniche elementari di marketing idonee a sviluppare strumenti cartacei e digitali per campagne di marketing, usando le applicazioni di office application.

Gestione SID (4 allievi) (Progetto presso Università La Sapienza)

Il progetto prevedeva attività di supporto alla gestione delle attività informatiche nell'ambito delle strutture dipartimentali: amministrazione di domini per la gestione di risorse e servizi fruibili in aule/laboratori didattici, manutenzione di siti web (dipartimento, personali, progetti), installazione e manutenzione di software di base e specialistico, gestione delle infrastrutture e dei servizi base presenti nella rete (lan) dipartimentale. Gli obiettivi principali sono l'acquisizione di capacità di lavoro in gruppo e per obiettivi, soluzione dei problemi concreti in ambito operativo con tempi di risposta certi e definibili in base alla priorità dei servizi, interazione con gli utenti dei servizi, comunicazione tramite web dei servizi offerti, apprendimento dell'uso di sistemi operativi in ambiente server, client e workstation.

Laboratorio stampante 3D Mondo Digitale – Presso Fondazione Mondo Digitale – Roma (23 allievi)

Attività svolta presso la Fondazione Mondo Digitale in ambito “Palestra dell’innovazione” che è un ambiente fisico-virtuale per l’innovazione e l’educazione per la vita. È una palestra per l’apprendimento esperienziale e la pratica dell’innovazione in tutte le sue espressioni: innovazione tecnologica, sociale e civica. La Palestra dell’Innovazione di Mondo Digitale è composta da diversi spazi: Activity Space, Coding Lab, Fab Lab, Game Lab, Immersive Lab, Media Art Lab, Robotic Center, Video Lab. L’attività svolta nello spazio Fab Lab, in cui vengono presentate le nuove soluzioni possibili con l’uso di stampanti tridimensionali e i vantaggi che ne scaturiscono con l’utilizzo nei più svariati settori. I ragazzi svolgono un’attività pratica che consiste nell’utilizzo di un software per la creazione di una stampa 3D di un oggetto a piacere.

Giovani e mobilità: sicurezza stradale e sport automobilistico – Presso Università La Sapienza (7 allievi)

Il progetto includeva incontri con docenti della Facoltà di Economia della Sapienza ed esperti e tecnici provenienti dalla pubblica amministrazione competente in materia (ACI) e dal mondo dello sport automobilistico. Gli argomenti trattati sono l'inquadramento dei diritti fondamentali alla sicurezza e alla mobilità e le regole della sicurezza stradale, con particolare attenzione agli obiettivi di prevenzione degli incidenti stradali e di diffusione di comportamenti virtuosi. Viene esaminato il ruolo dell'ACI sulle citate tematiche e il mondo dello sport automobilistico. Al termine del percorso formativo è stata sviluppata una parte applicativa, nella quale gli studenti partecipano alla organizzazione di un evento sportivo (ad es. gara automobilistica) con visita di un circuito di gara (ad es. autodromo di Vallelunga). L’obiettivo del progetto è quello di fornire agli studenti che si accingono a utilizzare mezzi di trasporto a due e quattro ruote un quadro teorico e operativo sul tema della sicurezza stradale e sul mondo dello sport automobilistico, valorizzando il profilo della prevenzione e della diffusione di comportamenti virtuosi, anche attraverso il coinvolgimento di soggetti istituzionali competenti in materia (ACI)

Nuovi scenari nella produzione di beni e servizi: Industria 4.0 rischi e opportunità

Il Progetto prevedeva l’acquisizione di elementi formativi inerenti la quarta rivoluzione industriale in cui in cui siamo appena entrati che prevede la connessione tra sistemi fisici e digitali e l'utilizzo di macchine intelligenti, automatizzate, interconnesse e collegate a internet.

In questo scenario in rapida evoluzione, bisogna attrezzarsi per cogliere i benefici dello Smart

Manufacturing, l'innovazione digitale nei processi dell'industria. Il progetto ha affrontato le problematiche di come cambierà il lavoro, quali nuove professionalità saranno necessarie e quali invece presto potrebbero scomparire, quali sono gli ambiti più interessati, quali cambiamenti nei modi di produzione (come si producono beni e servizi), quali effetti sull'economia, sulle nuove imprese, sui nuovi prodotti e mercati, quali benefici dovrebbe portare all'Italia l'industria 4.0. Lo studente ha potuto analizzare dati e situazioni, comparare modelli, valutare ipotesi di sviluppo. Ha potuto acquisire competenze nei diversi ambiti oggetto del lavoro di ricerca.

Supporto a stagione concertistica ed eventi culturali in diversi siti dei castelli romani

Attività a supporto dei concerti organizzati dall'Accademia degli Sfacendati" e di altre manifestazioni appartenenti alla tradizione dei paesi dei Castelli Romani. Visita con approfondimento della conoscenza dei siti in cui si svolgono gli eventi: Villa Chigi – Ariccia, Museo delle Navi- Nemi, Palazzo Sforza Cesarini – Genzano. Le attività, oltre ad avvicinare i giovani ragazzi al mondo della musica classica, e alle tradizioni del territorio, mirano all'acquisizione di competenze organizzative e relazionali. Partecipare all'organizzazione di un evento dà la possibilità di acquisire e sviluppare capacità comunicative e relazionali che sono alla base del percorso formativo.

12. Attività di orientamento in uscita, visite guidate/viaggi d'istruzione, eventuali percorsi CLIL

Teatro Argentina – spettacolo “Come se fosse a casa vostra”
Teatro Argentina - spettacolo “Il berretto a sonagli
Educational Day Maker Faire – Fiera di Roma
Visita del Salone dello Student

13. Progetti/attività extracurricolari finalizzati all'ampliamento dell'offerta formativa

Brain at Work
Laboratorio teatrale “Pirandellianamente”
“Bella la vita se salvi una vita”
“ Vivere digitale”
Incontro classi quinte ITT ed ITE con Link Campus University

14. Criteri per l'attribuzione del credito scolastico

I punteggi sono attribuiti sulla base della Tabella di cui all'allegato A del D.lgs. n.62/2017, che riporta la corrispondenza tra la media dei voti conseguiti dagli studenti negli scrutini finali per ciascun anno di corso e la fascia di attribuzione del credito scolastico. Per le classi terze e quarte è predisposta la conversione del credito attribuito negli anni precedenti (tabella di conversione del credito conseguito nel III e nel IV anno, in allegato al medesimo decreto).

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

Tabella di conversione del credito conseguito nel terzo e quarto anno – Candidati anno scolastico 2018-19

Somma crediti conseguiti per il III e per il IV anno	Nuovo credito attribuito per il III e il IV anno
6	15
7	16
8	17
9	18
10	19
11	20
12	21
13	22
14	23
15	24
16	25

Il Consiglio di classe

DISCIPLINA	DOCENTE	FIRMA
LINGUA E LETT. ITALIANA	E. RACHIELE	
INGLESE	P. TISEO	
STORIA	E. RACHIELE	
MATEMATICA	L. FRANCHI	
RELIGIONE CATTOLICA	V. DELIA	
SISTEMI E RETI	F. MONTI ROMANI	
TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI	G. DE VITA	
GESTIONE PROGETTO, ORGANIZZAZIONE DI IMPRESA	M. BAFILE	
INFORMATICA	L. FRANCESCHETTI	
LABORATORIO DI TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONE	S. PUTZO	
LABORATORIO D'INFORMATICA	A. FIRMINO	
LABORATORIO DI SISTEMI E RETI	S. PUTZO	
LABORATORIO DI GESTIONE PROGETTO E ORGANIZZAZIONE DI IMPRESA	A. FIRMINO	
SCIENZE MOTORIE	R. ACCILI	

Il Dirigente Scolastico
Roberto TORO

ITALIANO

CLASSE 5 A ITT

DOCENTE: prof.ssa Elena Regina Rachiele

Ore di lezione nella classe : 5

Obiettivi specifici della disciplina

Relativamente alle conoscenze:

- conoscere la linea di svolgimento e gli autori fondamentali della letteratura in relazione agli argomenti trattati;
- compiere la lettura del testo letterario come prima interpretazione del suo significato;
- riconoscere i caratteri specifici del testo letterario e la sua fondamentale polisemia;
- ricondurre il testo al suo quadro storico-letterario;
- riconoscere gli elementi che nelle diverse realtà storiche entrano in relazione col testo letterario.

Relativamente alle competenze:

- produrre testi scritti su argomenti conosciuti in forma chiara e corretta.

Relativamente alle capacità:

- formulare il discorso orale in modo organizzato, chiaro e corretto;
- mettere in rapporto il testo con le proprie esperienze e la propria sensibilità per formulare un proprio giudizio critico.

CONSIDERAZIONI SULLA CLASSE

La classe è composta da 19 alunni di cui un alunno dsa certificato che segue la programmazione della classe con PDP. Nel corso dell'anno gli alunni hanno mostrato un comportamento non sempre adeguato al contesto scolastico e non sono mancati episodi di disturbo, sebbene opportunamente contenuti e controllati.

Le difficoltà iniziali riscontrate nella quasi totalità degli alunni sono state la poca motivazione allo studio, la scarsa attitudine nell'organizzare il lavoro in modo autonomo, oggettive difficoltà di carattere espressivo sia nell'esposizione orale che nello scritto, la mancanza di un efficace metodo di studio.

Tale situazione, si può riferire anche alla discontinuità scolastica dei docenti della materia di Italiano e Storia che si sono succeduti nel corso dei cinque anni, con metodologie didattiche differenti e che con ogni probabilità ha creato una relativa discontinuità nello studio e nella partecipazione emotiva degli studenti.

La classe, sebbene formata da elementi con discrete potenzialità ed attitudini, non ha sempre espresso l'impegno e il coinvolgimento necessari per rispondere in modo compiuto ed adeguato agli stimoli proposti. Un gruppo ristretto di alunni ha dimostrato buona attitudine allo studio della materia e buona capacità di rielaborazione personale dei contenuti appresi. Una buona parte degli alunni ha mediamente raggiunto una conoscenza sufficiente dei contenuti di Letteratura Italiana anche se permangono diffuse difficoltà espositive per carenze lessicali o scarsa fluidità espressiva. Una parte della classe è risultata discontinua e scostante nell'impegno e nell'applicazione. In generale non tutti gli studenti sono capaci di analisi e sintesi appropriate; nello specifico risulta estremamente carente per alcuni allievi la capacità di rielaborare e collegare gli argomenti affrontati a causa di un metodo di studio che talora privilegia la memorizzazione. Alcuni studenti non sono in

grado di parafrasare letteralmente, di individuare i temi e/o i termini chiave, di commentare i testi anche solo in modo scolastico, tentando raffronti con autori o tematiche parallele. Nella produzione scritta le difficoltà si accentuano: l'esposizione già deficitaria per alcuni nell'orale, risulta spesso farraginosa e inadeguata e mostra talvolta carenze ortografiche, morfosintattiche e approssimazione linguistico-lessicale.

• **CRITERI-METODI DI VALUTAZIONE e TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA**

Pur facendo riferimento ai criteri di valutazione contenuti nel POF dell'Istituto, si precisa che le verifiche hanno avuto innanzi tutto lo scopo di individuare la situazione in cui si trova il processo di sviluppo formativo dello studente e quindi sono state finalizzate a riconoscere i progressi avvenuti per poter predisporre quindi nuove strategie per migliorare il lavoro didattico e il rendimento degli alunni. Per una valutazione il più possibile completa non ho escluso nessun tipo di verifica: colloqui orali, prove scritte strutturate, prove scritte aperte, relazioni individuali, ecc. Sono state effettuate una pre-simulazione e due simulazioni di prima prova d'esame, preparate anche da esercitazioni a casa.

Sono state svolte sia verifiche in itinere volte all'accertamento di obiettivi parziali di apprendimento sia verifiche sommative volte all'accertamento di obiettivi di apprendimento più ampi e strutturati, sia contenutistici sia metodologici (questionari a risposta aperta, questionari a scelta multipla, analisi di testi letterari)

Nel formulare il giudizio sull'alunno si è data importanza all'acquisizione di metodi e abilità, più che al possesso mnemonico di nozioni; si è inoltre tenuto presente l'impegno, la frequenza, la partecipazione, le condizioni di partenza.

Verifiche orali:

- Colloquio con l'alunno per verificare le capacità di attenzione e di comprensione e rielaborazione dei contenuti proposti
- Monologo argomentativo dell'alunno su un determinato argomento
- Esposizione in classe di lavori svolti a casa

Verifiche scritte:

- Schede di analisi di testi letterari
- Creazione di diversi tipi di testo secondo le tipologie richieste dall'esame di Stato
- Questionari a risposte chiuse
- Questionari a risposte aperte per valutare la capacità di espressione scritta delle proprie conoscenze.

• **Metodi d'insegnamento**

Lezione frontale, lezione interattiva, insegnamento individualizzato.

- Strumenti d'insegnamento

Libri di testo e di lettura, schemi, mappe concettuali, PPT, brainstorming, visione di film e documentari .

• **Spazi**

Aula e Aula Magna.

- **ATTIVITÀ FINALIZZATE ALL'INTEGRAZIONE DEL PERCORSO FORMATIVO**

La classe ha assistito agli spettacoli teatrali:

"Come se foste a casa vostra" di Michele Cosentini al Teatro Argentina di Roma

"Il berretto a sonagli" di Luigi Pirandello al Teatro Argentina di Roma.

Gli alunni partecipanti hanno svolto i relativi laboratori teatrali finalizzati al progetto ASL.

I.I.S. "Sandro Pertini" - Genzano di Roma

Programma Lingua e letteratura italiana

L'età postunitaria

Cornice storico-culturale.

- Le ideologie
- Le istituzioni culturali
- La lingua. Fenomeni letterari e generi

La contestazione ideologica e stilistica degli scapigliati.

Il secondo Ottocento : il romanzo e la poesia

- Movimenti culturali: il Positivismo

Tendenze letterarie: la letteratura realista, la letteratura naturalista, verista, la poesia simbolista

Il Naturalismo francese

Gustave Flaubert

- da Madame Bovary:
 - I sogni romantici di Emma

Emile Zola

- L'alcool inonda Parigi

La poesia simbolista : I poeti maledetti , tematiche e uso dell'analogia

Il Verismo italiano

Luigi Capuana: scienza e forma letteraria, l'impersonalità

G. Verga: la vita, le opere, il pensiero, i temi, l'ideologia

Il verismo di Verga e il naturalismo zoliano, il darwinismo sociale

- Da *L'amante di Gramigna*:
 - Impersonalità e "regressione"
- Da *Vita dei campi* :
 - Rosso Malpelo
- Da *I Malavoglia*:
 - I vinti e la fiumana del progresso
 - I Malavoglia e la comunità del villaggio: valori ideali e interesse economico (cap. IV)

Il primo Novecento

Cornice storico-culturale

- Il Decadentismo e l'età delle avanguardie
- Il contesto storico-politico e socio-economico
- Tendenze letterarie: la letteratura decadente
- Movimenti culturali: le Avanguardie storiche (cenni)
- Tendenze letterarie: la letteratura nell'età delle Avanguardie
- **Il Futurismo**

F.T. Marinetti

- *Il Manifesto del Futurismo*

G. Pascoli: la vita, le opere, il pensiero e la poetica

- *Il fanciullino*
- Da *Myricae*:
 - X agosto
 - Lavandare
 - Arano

G. D'Annunzio: la vita, le opere, il pensiero e la poetica

- Da *Il piacere*:
 - Un ritratto allo specchio: Andrea Sperelli e Elena Muti (libro III, cap. II)
- I romanzi del superuomo
- Le Laudi
- Da *Alcyone*:
 - La pioggia nel pineto

L. Pirandello: la vita, le opere, il quadro storico e culturale di riferimento

- Da *Novelle per un anno*:
 - La trappola
 - Il treno ha fischiato
- *Il fu Mattia Pascal* : lettura integrale del romanzo

I. Svevo: la vita, le opere, il quadro storico e culturale di riferimento

- L'importanza e le caratteristiche dell'opera

Da *La coscienza di Zeno*

- Il fumo (cap. III)
- La morte del padre (cap. IV)
- La salute "malata" di Augusta (cap. VI)
- Psico-analisi (cap. VIII)

La narrativa straniera del primo Novecento

M. Proust e J. Joyce : riferimenti generali e cenni

Parte del programma da svolgere dopo il 15 Maggio 2019

Tra le due guerre

- Il contesto storico-politico e socio-economico
- La narrativa tra le due guerre (cenni)
- L'Ermetismo (cenni)

U. Saba: la vita, le opere, il pensiero e la poetica

- Da *Il Canzoniere*:

- Trieste
- Ulisse

G. Ungaretti: la vita, le opere, il pensiero e la poetica

- Da *L'Allegria*:

- Veglia
- San Martino al Carso
- Sono una creatura
- Mattina

E. Montale: la vita, le opere, il pensiero e la poetica

- Da *Ossi di seppia*:

- Spesso il male di vivere
- Merigiare pallido e assorto

- **Da** *Le occasioni*:

- Non recidere, forbice, quel volto

Il romanzo del secondo novecento

- *L'età del Neorealismo*: origine, caratteri, temi e limiti del movimento. La lingua e lo stile. La crisi del Neorealismo per il concorso di vari fattori politici, economici, sociali (cenni).

❖ **Si è scelto di sostituire la lettura dei Canti del Paradiso di Dante con la lettura integrale delle seguenti tre opere con stesura della relativa scheda di analisi del testo :**

- L. Pirandello: *Il fu Mattia Pascal*
- P. Levi : *Se questo è un uomo*
- E. Menduni, *I Social Network*

Libro di testo adottato: *L'attualità della letteratura*, di Baldi, Giusso, Razetti, Zaccaria, Paravia, voll. 3.1, 3.2

Programma di Storia

Prof.ssa Elena Regina Rachiele

Ore di lezione nella classe :2

Unità 1. L'ALBA DEL NOVECENTO

Capitolo 1 Verso la società di massa

- Masse , individui e relazioni sociali
- Sviluppo industriale e razionalizzazione produttiva
- I nuovi ceti
- L'istruzione e l'informazione
- Gli eserciti di massa
- Suffragio universale, partiti di massa, sindacati
- La questione femminile
- Riforme e legislazione sociale
- La nascita dei partiti socialisti e la Seconda Internazionale
- Il rinnovamento del cattolicesimo
- Il nuovo nazionalismo

Capitolo 2. L'Europa e il mondo alla vigilia della guerra

- Gli equilibri europei e il risveglio dell'Estremo Oriente
- Le nuove alleanze in Europa
- La "belle époque" e le sue contraddizioni
- La Russia e la rivoluzione del 1905
- La guerra russo-giapponese
- La repubblica in Cina
- L'imperialismo statunitense
- L'America latina e la rivoluzione messicana

Capitolo 3. L'Italia Giolittiana

- La crisi di fine secolo e la svolta liberale
- Decollo industriale e questione meridionale
- I governi Giolitti e le riforme
- Socialisti e cattolici
- La guerra di Libia e la crisi del sistema giolittiano

Unità 2. GUERRA E RIVOLUZIONE

Capitolo 4 :La prima guerra mondiale

- 1914 : dall'attentato di Sarajevo alla guerra europea
- 1914-15: dalla guerra di movimento alla guerra di usura
- L'Italia nella grande guerra
- 1915-16: la grande strage
- La guerra nelle trincee e la nuova tecnologia militare
- La mobilitazione totale e il fronte interno
- 1917: la svolta del conflitto
- L'Italia e la disfatta di Caporetto
- 1917-18: l'ultimo anno di guerra
- I trattati di pace e la nuova carta europea

Capitolo 5. La rivoluzione russa

- Da febbraio a ottobre
- La rivoluzione d'ottobre
- Dittatura e guerra civile
- La Terza Internazionale
- Dal comunismo di guerra alla NEP
- La nascita dell'URSS: costituzione e società
- Da Lenin a Stalin : il socialismo in un solo paese

Capitolo 6. Il dopoguerra in Europa e in Italia

- L'eredità della grande guerra
- Le conseguenze economiche della grande guerra
- Il biennio rosso in Europa
- Rivoluzione e reazione
- Francia e Gran Bretagna : la stabilizzazione moderata
- Germania: le crisi e i tentativi di rinascita
- I problemi del dopoguerra in Italia
- Il Biennio rosso in Italia
- Il fascismo: lo squadristo e la conquista del potere
- La costruzione dello stato fascista

Unità 3. TOTALITARISMI E STERMINI DI MASSA**Capitolo 7. La grande depressione (in sintesi)**

- Crisi e trasformazione
- Gli Stati Uniti e il crollo del 1929
- Le reazioni alla crisi mondiale
- Stati Uniti: Roosevelt e il New Deal
- Il nuovo ruolo dello stato
- Consumi e comunicazioni di massa fra le due guerre mondiali
- La scienza e la guerra

Capitolo 8. Democrazie e totalitarismi

- Fascismo e totalitarismo
- L'avvento del nazismo
- Il terzo Reich
- L'ideologia nazista
- L'unione sovietica e l'industrializzazione forzata
- Lo stalinismo
- La crisi della sicurezza collettiva e i fronti popolari
- L'Europa verso una nuova guerra

Capitolo 9. L'Italia fascista

- Il totalitarismo imperfetto
- Il regime e il paese
- Cultura e comunicazione di massa
- La politica economica
- La politica estera e l'impero
- L'Italia antifascista
- Apogeo e declino del regime

Capitolo 10. Il tramonto degli imperi coloniali (in sintesi)

- Le ragioni di un declino
- Il Medio Oriente : nazionalismo arabo e sionismo
- L'India: Gandhi e il movimento indipendentista

Capitolo 11. La seconda guerra mondiale

- Le origini
- La distruzione della Polonia e l'offensiva contro i paesi nordici
- La caduta della Francia
- L'Italia in guerra
- La battaglia di Inghilterra e il fallimento della guerra italiana
- L'attacco all'Unione Sovietica e l'intervento degli Usa
- Il nuovo ordine: resistenza e collaborazionismo
- 1942-43: la svolta della guerra e la caduta del fascismo
- L'armistizio, la guerra civile e la liberazione dell'Italia
- La sconfitta della Germania e del Giappone

Parte del Programma da svolgere dopo il 15 maggio 2019:**Unità 4. IL MONDO DIVISO****Capitolo 12. Guerra fredda e ricostruzione**

- Le conseguenze della seconda guerra mondiale
- La fine della grande alleanza
- La divisione dell'Europa
- L'Unione sovietica e il blocco orientale
- Gli Stati Uniti e il blocco occidentale
- La rinascita del Giappone
- La rivoluzione cinese e la guerra di Corea
- Il trattato di Roma e il Mercato Comune
- Il fenomeno della globalizzazione

Costituzione e cittadinanza

- La Costituzione italiana: caratteristiche e principi fondamentali
- Il principio di uguaglianza : riflessioni e ricerche
- Il principio democratico: un testimone racconta la dittatura

• Metodi d'insegnamento

Lezione frontale, lezione interattiva, insegnamento individualizzato.

• Strumenti d'insegnamento

Libri di testo e di lettura, schemi, mappe concettuali, PPT e materiale multimediale, brainstorming, visione di film e documentari.

• Spazi

Aula, aula video.

• Strumenti di verifica

Mappe concettuali, interrogazioni, verifiche scritte.

Testo in adozione: *Guida alla Storia, dal Novecento ad oggi*, di A. Giardina , G. Sabbatucci, V. Vidotto , vol. III, Editori Laterza.

• **SITUAZIONE, METODI DIDATTICI UTILIZZATI e CONSEGUIMENTO DEGLI OBIETTIVI DIDATTICI**

Per quanto riguarda le considerazioni generali sul gruppo classe rimando alla relazione precedente.

Di norma la classe ha sempre seguito con attenzione le lezioni, ma è mancata una reale e attiva partecipazione critica da parte di molti e una volontà di applicare con continuità e assiduità nel lavoro a casa quanto affrontato in classe. Il metodo di studio è risultato spesso solo mnemonico, con scarsa rielaborazione personale: è mancata anche una qualsiasi curiosità (salvo rare eccezioni) per l'attualità alla quale ho sempre fatto riferimento.

Questo atteggiamento non ha permesso di acquisire in modo approfondito i contenuti proposti, e non ha permesso di sviluppare una sicura capacità di analisi di fenomeni complessi. Si è distinto da questo atteggiamento un piccolo gruppo o per assiduità nello studio o per interesse e curiosità.

Gli obiettivi inseriti nella programmazione sono stati i seguenti:

• **OBIETTIVI TRASVERSALI, COGNITIVI E COMPORTAMENTALI**

- Promuovere la capacità di recuperare la memoria del passato in quanto tale e come strumento indispensabile per meglio comprendere il presente con le sue problematiche.
- Ampliare gli orizzonti culturali.
- Favorire l'apertura verso le problematiche della pacifica convivenza tra i popoli, della solidarietà e del rispetto reciproco.
- Promuovere la capacità di razionalizzare il senso del tempo e dello spazio.

OBIETTIVI SPECIFICI

CONOSCENZE	Conoscere i processi storici fondamentali che hanno caratterizzato i secoli relativi ai vari periodi in programma.
	Conoscere le strutture cognitive che sono a fondamento dell'apprendimento storico.
	Conoscere la terminologia propria della disciplina.

COMPETENZE

Saper ricostruire, almeno nelle linee essenziali, la complessità del processo storico esaminato inquadrandolo nello spazio e nel tempo.
Saper individuare analogie e differenze, continuità o rottura tra gli eventi storici studiati.
Saper esporre oralmente e per iscritto i contenuti appresi, operando adeguate sintesi e rielaborazione degli stessi.
Saper leggere ed interpretare grafici, tabelle, cartine storiche.

CAPACITA'

Essere in grado di distinguere i molteplici aspetti di un evento e l'incidenza in esso dei diversi soggetti storici (individui, gruppi sociali ecc.).
Essere in grado di confrontare, in casi semplici, le differenti interpretazioni degli storici in relazione ad un medesimo fatto o fenomeno, in riferimento alle fonti usate.
Essere in grado di ricostruire le connessioni sincroniche e gli sviluppi diacronici riferiti ad un determinato problema storico studiato.
Essere in grado di operare rapporti pluridisciplinari.

I metodi di lavoro utilizzati sono stati i più vari, e comunque si sono privilegiati gli approcci problematici, e non puramente espositivi, ai temi proposti: alle lezioni frontali, con proposta di schemi logici e mappe concettuali (proprio per poter lavorare sui nessi logici), ho affiancato spesso lezioni partecipate o la visione e la discussione di materiale audiovisivo (documentari, film).

RELAZIONE FINALE DI INGLESE

Classe 5° A ITT

OBIETTIVI

Il grado di raggiungimento degli obiettivi prefissati è stato:

	<i>buono</i>	<i>suff.</i>	<i>mediocre</i>	<i>scarso</i>		<i>buono</i>	<i>suff.</i>	<i>mediocre</i>	<i>scarso</i>
<i>obiettivi educativi</i>			<i>X</i>		<i>obiettivi didattici</i>		<i>X</i>		

In relazione alla programmazione curriculare sono stati conseguiti i seguenti obiettivi

Generali:

- a) ampliamento della cultura di base e sviluppo della capacità di comprensione, espressione e comunicazione;
- b) accrescimento degli orizzonti culturali, sociali ed umani;
- c) educazione alla comprensione ed al rispetto degli altri e dei valori che essi posseggono;
- d) comprensione dell'importanza dell'inglese come fattivo strumento di comunicazione;
- e) stimolo al confronto fra la propria realtà socio – culturale e quella di paesi anglofoni;
- f) acquisizione di un metodo di lavoro che permetta l'individuazione di percorsi autonomi di organizzazione del lavoro.

Specifici:

1. Abilità di comprensione orale
 - Comprensione di una conversazione su argomenti principalmente tecnici;
 - Saper ricavare informazioni specifiche dalla conversazione stessa;
 - Saper risolvere problemi o eseguire istruzioni impartite oralmente;
 - Saper rispondere a domande fattuali, di inferenza e di valutazione sul testo ascoltato.
2. Abilità di produzione orale
 - Saper esporre le informazioni ricavate dalla lettura di un testo sostenere una conversazione con compagni ed insegnanti discutendone con visione critica personale;
 - Saper utilizzare la lingua usando un registro adeguato;
 - Saper esporre in modo fluido.
3. Abilità di comprensione scritta
 - Comprensione dei concetti espressi in un testo principalmente tecnico;
 - Saper ricavare informazioni specifiche dallo stesso;

- Saper rispondere a domande fattuali, di inferenza, di valutazione personale sul medesimo.
- 4. Abilità di produzione scritta
- Saper riassumere per iscritto testi letti o ascoltati.

METODOLOGIE

Lezione frontale e partecipata
Lavoro di coppia, di gruppo e con l'insegnante
Approfondimenti di gruppo

Nel contempo gli studenti sono stati guidati:

All'utilizzo corretto del libro di testo
Alla consultazione delle fonti

CONTENUTI

Dopo aver fornito agli studenti con un livello linguistico più basso gli strumenti e le competenze necessarie ad elaborare gli argomenti del piano di studi prefissati, il lavoro effettuato in classe è sempre stato caratterizzato da una scarsa partecipazione e da poco interesse riguardanti tutti gli argomenti affrontati.

Tempi verbali (tutti)

Utilizzo del 0, 1st, 2nd, mix e 3rd Conditionals

Vocabolario (Automation, Information Technology, Robotics, Domotics, Food, Motor)

Unità dalla 5 alla 12 del libro di testo "Performer B1 - two" (feelings, health and body, films, art, natural world, crime, fame, interactions)

Moduli da 1 a 6 del libro di testo "Information Technology" (Hardware, GUI, Applications, Internet, Programs and Programming, Telecommunication)

I Restanti moduli 7 ed 8 saranno completati entro la fine dell'anno scolastico.

La classe, complessivamente, presenta:

	ottimo	buono	sufficiente	insufficiente	scarso
impegno				X	
partecipazione al lavoro in classe				X	
autonomia nello studio a casa				X	
comportamento / disciplina (comprese le assenze)			X		

La classe può essere suddivisa in tre gruppi in base al livello linguistico; un gruppo composto da 3 studenti che hanno raggiunto un buon livello linguistico e contenutistico, un gruppo di 7 studenti che hanno raggiunto gli obiettivi minimi con

un discreto livello linguistico 5 studenti con un livello linguistico insufficiente ed una scarsissima padronanza dei contenuti e 0 studenti ritirati.

Rapporti con le famiglie:

frequenti X scarsi solo se sollecitati Nulli

Il Docente
Prof. Pierfrancesco Tiseo

RELAZIONE FINALE

Matematica

CLASSE 5 A ITT

DOCENTE: **prof.Lello Franchi**

La classe ha partecipato al lavoro didattico in modo eterogeneo. Pochi elementi si sono impegnati costantemente sia in classe che a casa, rafforzando la preparazione di base e raggiungendo profitti anche discreti. La restante parte della classe, composta anche da elementi che hanno dimostrato intuito e comprensione degli argomenti trattati, a causa di lacune non colmate e di un impegno non adeguato, ha raggiunto una preparazione generale non priva di incertezze soprattutto in fase operativa, nonostante il continuo lavoro svolto in classe per colmare le lacune di base e per raggiungere un metodo di studio efficace.

OBIETTIVI FORMATIVI

Saper utilizzare in maniera critica e autonoma il libro di testo
Organizzare un metodo di lavoro e di studio razionale ed autonomo
Saper utilizzare il linguaggio specifico della disciplina
Saper utilizzare gli strumenti acquisiti nei diversi ambiti disciplinari

OBIETTIVI COGNITIVI

CONOSCENZE

Conoscere la definizione di funzione
Conoscere le definizioni di dominio e codominio
Definire il limite di una funzione reale
Conoscere principali teoremi sui limiti
calcolare il limite di una funzione reale
Calcolare il limite di forme indeterminate
Conoscere il concetto di derivata
Saper caratterizzare le funzioni derivabili come sottoinsieme di quelle continue
Conoscere i concetti di massimo, minimo, concavità, convessità, flesso, asintoto.
Conoscere i concetti di integrale indefinito, definito, improprio

COMPETENZE

Studiare il campo di esistenza di una funzione
Calcolare derivate di funzioni
Calcolare limiti con l'aiuto delle derivate
Saper determinare crescita, decrescita, massimi, minimi, concavità, flessi, asintoti di funzioni di una variabile
Saper eseguire lo studio di una funzione
Saper calcolare l'integrale indefinito di una funzione
Saper utilizzare i diversi metodi di integrazione
Saper determinare l'integrale definito di una funzione
Saper calcolare aree di figure piane

Il libro di testo: MultiMat.verde - P. Baroncini R. Manfredi – Ghisetti e Corvi- volumi 4 e 5.

PROGRAMMA MATEMATICA

(Programma svolto alla data 15 maggio 2019)

FUNZIONI REALI DI VARIABILE REALE

Classificazione delle funzioni.

Dominio di una funzione e studio del segno.

Funzioni crescenti, decrescenti, monotone,

Funzioni pari, funzioni dispari

DERIVATA DI UNA FUNZIONE

I TEOREMI DEL CALCOLO DIFFERENZIALE

derivata di una funzione

retta tangente al grafico di una funzione

continuità e derivabilità

derivate fondamentali

derivata di funzione composta

derivata di una funzione inversa

differenziale di una funzione

teoremi di Lagrange, di Cauchy, di Rolle di de l'Hospital

LO STUDIO DELLE FUNZIONI

Funzioni crescenti, decrescenti

Massimi, minimi flessi orizzontali e derivata prima

Flessi e derivata seconda

Massimi, minimi, flessi e derivate successive

Studio di una funzione

Argomenti da trattare entro la fine dell'anno.

INTEGRALI

Integrale indefinito:

Primitiva di una funzione

Integrale indefinito

proprietà dell'integrale indefinito

integrali indefiniti immediati

integrazione per sostituzione

integrazione per parti

integrazione di funzioni razionali fratte

Integrale definito

il trapezoide

definizione generale dell'integrale definito

proprietà dell'integrale definito

il teorema della media

Teorema fondamentale del calcolo integrale

la funzione integrale

calcolo di aree di superfici piane

**Istituto d'Istruzione Superiore Statale
"Sandro Pertini"
Genzano di Roma**

Anno Scolastico 2018/2019

**Relazione Classe 5^A
Docente ACCILI Roberto**

Disciplina SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

Situazione di partenza

La classe ha mostrato interesse piuttosto per le attività pratiche che per i contenuti teorici. Infatti il livello delle competenze pratiche risultano nel complesso più che buone mentre sono modeste le conoscenze dei contenuti teorici.

Raggiungimento degli obiettivi

Conoscenze teoriche

Tra gli argomenti affrontati nelle lezioni teoriche, nel periodo del triennio, e compresi dagli alunni, vi è lo studio e l'analisi delle "buone pratiche" necessarie per condurre uno stile di vita atto a preservare e a migliorare il proprio patrimonio biologico e a migliorare le relazioni con gli altri. Sono stati inoltre affrontati gli argomenti relativi agli adattamenti dell'organismo conseguenti all'allenamento, quindi al miglioramento dei parametri vitali quali: frequenza cardiaca, gittata sistolica, pressione cardiaca, frequenza respiratoria, etc.

Lo studio dell'alimentazione, in relazione alla pratica sportiva, ha consentito agli alunni di comprendere come nutrirsi in generale e come fornire all'organismo i nutrienti necessari per allenarsi ed ottenere delle buone prestazioni in gara. Inoltre sono stati affrontati i danni derivanti dall'abuso dell'alcool e dell'uso del tabacco e delle droghe.

Lo studio degli apparati e degli organi, ha consentito agli alunni di apprendere le metodologie e le tecniche per migliorare il loro rendimento nella pratica sportiva e potenziarne la funzionalità.

Competenze pratiche

Prima di intraprendere un percorso specificatamente sportivo gli alunni, nell'arco temporale del triennio, sono stati guidati ad esercitarsi in modo autonomo per consolidare le capacità motorie di base. Successivamente, attraverso le attività pratiche, gli alunni hanno imparato ad adottare vari metodi per avviare l'organismo al lavoro e ad uno sforzo fisiologico più intenso, quindi hanno appreso come migliorare e consolidare le qualità fisiologiche. Hanno inoltre appreso le basi delle tecniche dei fondamentali individuali delle discipline sportive di squadra più praticate in palestra.

Difficoltà incontrate

Hanno sottovalutato l'importanza del consolidamento delle conoscenze teoriche attraverso lo studio e l'approfondimento degli argomenti trattati.

Rapporto con gli alunni

Il dialogo educativo con gli alunni è stato nel complesso positivo. L'esperienza maturata nell'ambito dello sport da ciascun individuo è stata utile per affrontare argomenti e tematiche di interesse generale e trasversale quale per esempio i temi relativi a: stile di vita, prevenzione del tabagismo ed alcolismo, prevenzione dall'uso di sostanze stupefacenti e dopanti e far play nello sport.

Per affrontare gli argomenti teorici è stato sempre necessario confrontare le conoscenze scientifiche specifiche dell'allenamento con le esperienze maturate dagli alunni nella pratica dei loro sport preferiti.

Rapporto con i docenti nelle riunioni collegiali

Le riunioni per materie e per dipartimenti sono state proficue poiché ho condiviso con i miei colleghi l'insieme di regole da adottare nei confronti di tutta la scolaresca al fine di evitare comportamenti divergenti.

Attraverso le opinioni e le valutazioni dei colleghi del Consiglio di Classe ho potuto avere un quadro completo degli alunni, del loro andamento didattico – disciplinare e dei loro eventuali problemi. Tutto ciò mi ha consentito di rimodulare, in relazioni alle caratteristiche specifiche della classe, la programmazione didattica – disciplinare.

Rapporto con i genitori

Una parte dei genitori degli alunni ha partecipato regolarmente ai colloqui pomeridiani, mostrando interesse per l'impegno dei propri figli nello studio e nell'applicazione di questa disciplina. Altri genitori hanno ritenuto evidentemente superfluo interloquire per verificare l'impegno dei propri figli.

Istituto d'Istruzione Superiore Statale
"Sandro Pertini" Genzano di Roma

Anno Scolastico 2018/2019

Relazione Classe 5^A
Docente ACCILI Roberto

Disciplina SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

Attività pratiche

- 1 - Consolidamento delle abilità coordinative motorie di base e delle qualità condizionali;
- 2 - Potenziamento e consolidamento del trofismo dei gruppi muscolari;
- 3 - Acquisizione della conoscenza per sviluppare e consolidare le forme fondamentali della forza muscolare;
- 4 - Potenziamento della resistenza e della capacità Aerobica;
- 5 - Acquisizione delle competenze per sviluppare e consolidare le forme della velocità in relazione ai processi energetici muscolari;
- 6 - Consolidamento dei fondamentali individuali delle discipline sportive di squadra;

Attività teoriche

Apparato Cardiocircolatorio:

Anatomia del cuore;

Fisiologia apparato cardiocircolatorio (grande e piccola circolazione)

Parametri dell'attività cardiaca (Frequenza Cardiaca, Gittata Sistolica, Gittata Cardiaca);

Effetti dell'allenamento sull'apparato cardiocircolatorio

Apparato respiratorio:

anatomia dell'apparato respiratorio;

Volumetrie polmonari;

Effetti dell'allenamento sull'apparato respiratorio;

Traumi da sport:

Traumi dell'apparato scheletrico;

Traumi dell'apparato articolare;

Traumi dell'apparato muscolare e dei tendini;

Principi di scienza dell'alimentazione con riferimento alla pratica sportiva;

Effetti nocivi relativi all'abuso di alcool;

Effetti nocivi relativi al fumo e all'uso di sostanze stupefacenti.

Importanza dell'avviamento fisiologico al lavoro e delle tecniche di stretching;

Allenamento delle capacità aerobiche ed anaerobiche

RELAZIONE FINALE

CLASSE: 5A ITT

MATERIA: SISTEMI E RETI

DOCENTI: Professori Francesca Monti Romani e Sara Putzu

Presentazione della classe

La classe è composta da 19 alunni, di cui solo una ragazza; tra gli alunni vi è un ragazzo BES per il quale è stato redatto e seguito un piano di studi personalizzato.

Ho seguito la classe per la disciplina Sistemi e Reti sono in questo anno scolastico, pertanto non è stata assicurata la continuità didattica sulla materia.

Da una prima analisi delle conoscenze e competenze sono emerse delle carenze in particolare su alcune parti del programma del 4° anno, pertanto è stato necessario prevedere un modulo di ripasso. Oltre a ciò si è riscontrato un metodo di studio prettamente mnemonico e a volte superficiale e un vocabolario non sempre adeguato.

Pertanto la didattica, in tutte le sue articolazioni, è stata pianificata e volta a sanare situazioni di carenze, affrontare gli argomenti della programmazione preventiva del 5° anno e rivedere e consolidare un metodo di studio più adeguato a studenti che si accingono a sostenere un esame di stato.

Per questo anno scolastico e alla luce della nuova scansione oraria della scuola, l'insegnamento della materia è stato articolato in 5 moduli orari, 54 minuti, dei quali 2 di laboratorio; infatti in questa classe si è scelto di svolgere un modulo orario aggiuntivo vista anche la situazione di partenza e con l'obiettivo di formare tutti gli studenti per la certificazione CISCO CCNA1 in orario curriculare; tale tentativo purtroppo non ha avuto l'esito desiderato e a gennaio circa è stato necessario abbandonare questo progetto in quanto la classe non è riuscita a seguire come ci si aspettava le lezioni teoriche e relative esercitazioni a causa di uno scarso interesse e impegno alle attività proposte. Pertanto e alla luce anche della nuova normativa circa l'esame di stato, nell'ora aggiuntiva, sono stati promossi e attuati momenti di dibattito su temi trasversali e specifici dell'indirizzo (tracce esame di stato anni precedenti) con lo scopo di far esercitare gli studenti nell'argomentazione critica (sia orale che scritta). I risultati, a seconda degli studenti e delle fonti proposte, non sono stati sempre accettabili. In alcuni casi gli alunni nonostante il supporto da parte del docente nell'organizzare delle attività di gruppo (raccolta materiali, modalità di presentazione alla classe, pianificazione dei tempi) non sono stati in grado di esporre i loro lavori assegnati.

In accordo con quanto deliberato al collegio docenti, sono state previste lezioni di pausa didattica, proponendo le tematiche non comprese nel 1° periodo con tecniche alternative, e offerto al gruppo di alunni con carenze più momenti durante l'anno per l'accertamento del recupero.

La valutazione ha tenuto conto delle indicazioni emerse dalle verifiche, dei progressi fatti, della partecipazione, della capacità di problem solving, dell'apporto personale al lavoro comune, dell'impegno e dell'interesse evidenziati, del ritmo di apprendimento, ma soprattutto della situazione di partenza.

Tali criteri sono serviti per accertare la preparazione raggiunta non su un determinato nucleo di contenuti ma sull'apprendimento di questi in una visione più ampia che ha evidenziato le abilità e le capacità di ragionamento degli allievi. E' stato dato, altresì, un peso rilevante alla capacità dell'alunno di intervenire in modo costruttivo e razionale al lavoro di classe.

In generale, dal punto di vista del comportamento la classe non si è sempre posta con atteggiamento maturo e responsabile sia nei confronti del docente sia verso i compagni di classe; sicuramente non aver avuto continuità didattica nel cdc per tutto il triennio non ha favorito una crescita adeguata nelle relazioni (capacità organizzative, atteggiamento proattivo e collaborativo); anche la frequenza

scolastica non è sempre stata regolare e questo ha comportato una continua ripianificazione delle prove di verifica (scritte e orali) per gli assenti.

Metodologia

Lo svolgimento dell'attività didattica è stato finalizzato all'acquisizione delle conoscenze e delle competenze con lezioni frontali, risoluzione di case study, esercitazioni di laboratorio atte ad applicare e consolidare i concetti espressi in teoria. Quest'ultime sono state uno strumento piuttosto significativo per la didattica, viste le difficoltà del gruppo classe a restare concentrato sulle lezioni frontali; infatti si è constatato anche con l'ITP che la classe divisa in piccoli gruppi e davanti a esercitazioni brevi e guidate (esercitazioni con packet tracer e con linguaggio HMTL) ha dato risultati più che sufficienti.

In generale gli studenti sono stati invitati a partecipare sempre attivamente, a volte lavorando per gruppi, con suddivisione dei compiti da svolgere in brevi progetti o presentando relazioni preparate a casa e molto spesso in laboratorio coinvolti nella risoluzione di casi reali. Il piano di lavoro è stato svolto sempre con l'obiettivo di motivare alla partecipazione ed allo studio, per favorire un apprendimento distribuito nel tempo, imparando poco alla volta, in tal modo, si sono create, per coloro che hanno avuto uno studio costante e proattivo, le condizioni per un apprendimento anche di natura autonoma.

Strumenti e materiali didattici adottati

Per quanto concerne strumenti e materiali di supporto alla didattica, si è fatto riferimento al libro di testo, appunti e dispense fornite dall'insegnante, su argomenti teorici e pratici condivisi tramite la piattaforma Fidenia, materiali didattico di approfondimento inerente al corso CCNA1 sulla piattaforma NetSpace della CISCO, computer e LIM in classe e laboratorio.

Criteri di valutazione e verifiche

Durante le lezioni interattive sono stati valutati gli interventi degli studenti; per le relazioni svolte in laboratorio o a casa sono state valutate, oltre alla conoscenza dell'argomento, le modalità di esposizione e la proprietà nell'uso del linguaggio tecnico. Sono stati proposti vari esercizi atti a testare la rielaborazione dei contenuti acquisiti, in classe ed in laboratorio: per la correzione, di volta in volta, si è adottata un'opportuna griglia valutativa, condivisa con gli studenti prima della prova. Le verifiche orali hanno avuto lo scopo di evidenziare la comprensione (per contenuti e terminologia) degli argomenti trattati nel corso. Per le attività di laboratorio sono stati valutati i risultati ottenuti e l'impegno mostrato. Il criterio adottato per le valutazioni è stato di attribuire loro non un valore sanzionatorio, ma di controllo del processo di apprendimento, per diagnosticare eventuali errori rilevati nel percorso, con correzioni interattive, condivise, degli elaborati.

IISS "S. Pertini" Genzano di Roma

MATERIA: SISTEMI E RETI

CLASSE: 5A ITT

PROFESSORI: Romani Francesca e Sarah Putzu

LIBRO DI TESTO: E. Baldino – R. Rondano – A. Spano - C. Iacobelli "Internet working Sistemi e Reti" - ed. Juvenilia Scuola e Appunti distribuiti in classe

MODULO 0 RIPASSO

Gli indirizzi Ipv4 (struttura e classi)
Le problematiche legate agli indirizzi Ipv4
Subnetting e segmentazione di una rete locale
Modello ISO/OSI vs TCP/IP
Principali protocolli dello stack TCP/IP

MODULO 1 VLAN – Virtual Area Network

Generalità sulle VLAN
Realizzazione di una VLAN (untagged e tagged)
Il protocollo 802.1Q
VLAN condivise su più switch
CiscoVTP –VLAN trunking protocol
Inter-VLAN routing

MODULO 2 CONFIGURAZIONE DEI SISTEMI IN RETE

Il bootstrap dei sistemi
Configurazione e gestione della rete e dei sistemi
Configurazione di un host
Bootp: client/server e indirizzamento
Protocollo standard per l'assegnazione dinamica degli IP
Configurazione dinamica dell'host
Molteplici DHCP server Configurazione dei sistemi con DHCP
Stati del DHCP client

MODULO 3 RETI PRIVATE E RETI PRIVATE VIRTUALI (VPN)

Generalità sulle reti private "vere e proprie" e virtuali
Tipi di VPN (remote access e site to site)
L'autenticazione nelle VPN
Modalità realizzative di una VPN (tunnel e trasporto)
Il tunneling
I protocolli del tunneling
Il protocollo Ipsec e la sua architettura
Classificazione delle VPN

MODULO 4 TECNICHE CRITTOGRAFICHE E PROTEZIONE DEI DATI

Crittografia simmetrica e asimmetrica
Algoritmi di crittografia simmetrica (DES, 3DES e AES)
Limiti degli algoritmi simmetrici
Algoritmi asimmetrici (RSA)
La firma digitale

MODULO 5 LA SICUREZZA DELLE RETI E DEI SISTEMI

La sicurezza dei sistemi informatici
Valutazione dei rischi
Principali notizie e minacce
Il protocollo SSL/TLS
La difesa perimetrale con i firewall
Classificazione dei firewall
Le ACL (modalità operative, le ACL standard)
Proxy server
Servizi integrati: NAT e DMZ

MODULO 6 WIRELESS E RETI MOBILI

Generalità sul wireless: comunicare senza fili
Architettura delle reti senza fili
Lo standard 802.11
La crittografia e l'autenticazione nel wireless
Gli algoritmi WEP, WPA e WPA2

MODULO 7 CABLAGGIO STRUTTURATO DELLE RETI LAN

La struttura della rete
Topologia fisica e mezzi trasmissivi
Apparati di rete
Il cablaggio strutturato della Lan
Il centro stella e le dorsali
La collocazione dei server dedicati e virtuali (DATA CENTER E CLOUD COMPUTING)

MODULO 8 IL CONTROLLO DELLA RETE E DEI SISTEMI

Strumenti per troubleshooting
Comandi Windows e Linux
Ipconfig, Nslookup, Netstat, Ping, Tracert, NetStat

MODULO 9 ARCHITETTURE WEB

Architettura N-tier basate su client/server
Le soluzioni di Windows Server 2016
Il Domain Controller
Fondamenti sulla creazione e configurazione di utenti e gruppi

MODULO 10 ESERCITAZIONI DI LABORATORIO

Esplorazione del s.o. IOS della CISCO
Configurazione iniziale di uno switch tramite porta seriale e telnet in PT
Configurazione iniziale di uno di un router, impostazione dei vari tipi di password in PT
Realizzazione di una VLAN base e trunk in PT
Esercitazioni con PT sull'utilizzo di DHCP client/server
Configurazione di una VPN casalinga
Esercitazione in PT su GRE - VPN - TUNNEL
Configurazione di una password con SSH in PT
Configurazione di un personal firewall in Windows 10

Creazione di una ACL standard in PT

Configurazione dei servizi: DNS e FTP in PT

Analisi delle PDU di un scenario relativamente ai protocolli UDP e TCP in PT

Configurazione di un Access Point

Configurazione iniziale di un router integrato tramite interfaccia web

Configurazione Samba su distribuzioni Linux server

Genzano di Roma, 6/05/ 2019

TeP (Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni)

A.S. 2018/2019

Classe: 5A ITT

Docenti: Prof.ssa Giselda De Vita – Prof.ssa Sarah Putzu

Libro di testo: *Paolo Camagni, Riccardo Nikolassy*- Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni. Nuova Edizione Openschool. Vol. 3

RELAZIONE FINALE

La classe VA ITT è composta da 19 alunni. Da inizio anno ho avuto in carico la classe che, negli anni precedenti, ha variato molti insegnanti e questo ultimo anno, in particolare, ha avuto la variazione di tutto il consiglio di classe con la sola esclusione del professore di matematica. Il continuo avvicinarsi di professori di TeP o Sistemi e reti ha rallentato notevolmente la prima parte del programma perché si presupponevano conoscenze che i ragazzi non avevano.

La classe è composta da alunni vivaci, negli anni, cambiando molti supplenti, sono stati poco abituati ad un impegno scolastico costante e hanno sempre mostrato una notevole difficoltà nello studio autonomo.

Nel corso dell'anno scolastico una piccola parte degli studenti ha mostrato nel complesso disponibilità ed impegno ma la restante parte della classe ha subito passivamente qualsiasi tipo di attività, sia teorica che pratica.

Il programma preventivato a inizio anno non è stato totalmente rispettato, anche se sono stati forniti agli allievi le nozioni basilari.

La valutazione è stata effettuata sulla base dei dati oggettivi forniti dalle prove di teoria e pratica, dall'impegno mostrato, dai lavori svolti assegnati in laboratorio e dalla partecipazione alle attività scolastiche.

Per quanto riguarda i risultati raggiunti possiamo affermare che alcuni alunni, impegnandosi con continuità e assiduità sempre disponibili all'apprendimento, hanno raggiunto un livello di preparazione più che soddisfacente conseguendo un profitto buono o ottimo; altri alunni, contraddistinti da un impegno e un interesse non sempre costante, hanno evidenziato un livello di preparazione soddisfacente, conseguendo un profitto discreto; infine un ultimo gruppo di alunni, non molto motivati, nonostante le difficoltà nel recepire gli argomenti, hanno comunque acquisito le minime competenze richieste.

In definitiva possiamo affermare che nel complesso le competenze e le capacità acquisite dalla classe possono essere considerate mediamente sufficienti.

I.T.T. "Sandro Pertini" di Genzano di Roma

PROGRAMMA di Tecnologie e progettazioni di sistemi informatici e telecomunicazioni

A.S. 2018/2019

Prof.ssa Giselda De Vita – Prof. Sarah Putzu

Classe 5 A I.T.T.

Libro di testo: *Paolo Camagni, Riccardo Nikolassy*- Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni. Nuova Edizione Openschool. Vol. 3

I sistemi distribuiti

- Definizione di un sistema distribuito
- Vantaggi (trasparenza, scalabilità, connettività e collaborazione, tolleranza ai guasti, apertura, integrazione, affidabilità, economicità)
- Svantaggi (maggiore complessità nella comunicazione, sicurezza, complessità, maggior produzione di software)
- Differenza tra sistema distribuito e sistema parallelo

Evoluzione dei sistemi distribuiti

- Architetture distribuite hardware: SISD, SIMD (vector processor, array processor), MIMD (modello multiprocessore, modello multicomputer), MISD
- Cluster di PC (tipi di cluster, vantaggi e svantaggi)
- Grid computing
- Sistemi distribuiti pervasivi
- Reti domestiche e wearable computing

Architetture distribuite

- Architettura client-server
- Architettura Web-centric
- Architettura cooperativa
- Architettura completamente distribuita

Modello client-server

- Modello Client-server
- Telnet, HTTP, FTP

- Architettura a livelli Architettura a livelli (un livello, due livelli: modello thin e thick, tre livelli, n livelli, vantaggi e svantaggi di ciascun tipo, il middleware.

Applicazioni in rete

- Pila ISO/OSI vs TCP/IP
- Livello applicazione (SMTP, POP3, FTP, HTTP, DNS)
- Socket (indirizzo IP: porta)
- Client-Server (tipo WWW)
- Peer-to-peer
- Peer-to-peer decentralizzato
- Peer-to-peer centralizzato
- Peer-to-peer ibrido
- UDP vs TCP, vantaggi svantaggi

I socket e la comunicazione con i protocolli TCP/UDP

- Definizione applicazione distribuita
- Porte di comunicazione per socket
- well-known port numbers

Tipi di socket

- Stream socket
- Datagram socket
- Trasmissione multicast per videoconferenze e multiplayer game

Laboratorio

Java Socket (pag.129)

- Java Socket scritto in Java tramite BlueJ
- Client Socket
- Server Socket
- Chat in Java (pag.164)

Architetture distribuite

- Packettracer, rappresentazione di architetture distribuite con server DNS, DHCP e SMTP
- Packettracer, rappresentazione di architetture distribuite con server web

- Packettracer, rappresentazione di architetture distribuite con dispositivi IoT
- Tramite il sito draw.io, disegni di architetture distribuite per la soluzione di tracce d'esame.

Uso di linguaggi per applicazioni lato server:

- Applicazioni scritte in Java tramite BlueJ
- Applicazioni con interfaccia grafica: le Swing in JAVA

HTML e PHP in XAMPP:

- XAMPP (pag.227)
- Form in HTML
- PHP per connettersi al db MySQL(pag.362)

RELAZIONE FINALE/PROGRAMMA CLASSE 5AITT, AS 18/19

MATERIA: INFORMATICA

DOCENTI: ing. Luigi FRANCESCHETTI (teorico) Anna FIRMINIO (itp)

RELAZIONE SULLA CLASSE (sintetica): la classe si è dimostrata molto impegnativa, diffidente, pronta alla distrazione; la prima parte dell'anno è stata difficile; la situazione è migliorata con il tempo; la mancanza di un laboratorio adeguato ha penalizzato fortemente gli alunni; ciò nonostante il teorico ha cercato di limitare i danni facendo utilizzare agli alunni SISTEMI OPERATIVI live, come Knoppix, con risultati accettabili. Per non fornire tempo alle distrazioni, il teorico ha lavorato comunque molto.

PROGRAMMA SVOLTO(dettagliato fino al 7/maggio/2019)

- 1) Linux, Debian, Distrowatch, Knoppix (lezione del docente sull'importanza dell'opensource)
- 2) Ambienti di Sviluppo (lezione del docente di presentazione di Visual Studio, Code, Netbeans, Eclipse, Emacs, Vi)
- 3) Basi di dati, parità, backup, mirroring, controller dischi, duplexing (lezione del docente su ambienti server)
- 4) Accesso sequenziale, diretto, indice, "straordinarietà dei data base" (lezione del docente con spunti dal testo)
- 5) Gestionali, DBMS, sicurezza dei DB (dal libro [1])
- 6) Limiti degli archivi Cobol, I DBMS ultimi, il vincolo di integrità (dal libro [1])
- 7) Debug, errori sintattici , errori logici, compilatori (lez. del docente sulle tipologie di linguaggi di programmazione e sugli errori)
- 8) Modelli per il data base (pag. 31 [1])
- 9) Differenza tra linguaggi di programmazione compilati, interpretati, mix (Java) (lez. del docente)
- 10) Importanza del sistema binario (lez del docente su address bus/data/control, tensioni 0,3v,5v)
- 11) Modello Logico, pag. 33[1]
- 12) Python, visto e commentato video su YouTube [2], fino alle tuple comprese.
- 13) I linguaggi dei DB pag. 40 [1]: create table, insertinto, select, create view
- 14) I file systems (lezione del docente su fat32, ntfs, ext2, ext4)
- 15) Le transazioni (lezione del docente)
- 16) Modello concettuale/logico (E/R) le Entità, le Relazioni pag. 61 [1]
- 17) Gli attributi pag 64 [1]
- 18) Le Associazioni tra entità pag. 68[1]
- 19) Python, cenni sulle liste [2]
- 20) Regole di lettura pag. 69 [1]
- 21) Stack Overflow Survey 2018 [3] (lezione del docente sullo stato dell'informatica)
- 22) Knoppix (Lab): cheetcodes, top, pwd, ls -al, uname -a, sudo su, prompt, history, autocompletamento, i gruppi, mkdir, exit, cd, rm

- 23) Le funzioni hash (lezione del docente su importanza ed uso di md5)
- 24) La Shell Unix [4], lettura ed inizio studio documento corposo.
- 25) Modello E/R pag. 73 [1]
- 26) Il salvavita, la messa a terra, l'ESD (lezione del docente sulle precauzioni da osservare nei datacenter e fuori)
- 27) Nano, lab (editing testo)
- 28) Shell Unix, comandi wc, cat, date, ; , \, man (lezione di commento di un documento tratto da internet di Unipisa [4])
- 30) Editing linea di comando linux, tilde, !, Path assoluti, path relativi, metacaratteri, *, cp, mv, ?, touch, [], [4]
- 31) Esempio 4 pag. 74[1]
- 32) Esempio 5 pag. 75[1]
- 33) Modello relazionale pag. 87 [1]
- 34) Lab: less, >, cat, head, tail, find, file log, chown, chgrp, umask, chmod, whereis, tail [4] il documento [4] è stato spiegato quasi completamente. tranne dettagli.
- 35) Relaz. Autom. Pag. 90 [1]
- 36) La derivazione nelle relazioni dal modello E/R pag. 91,92[1]
- 37) Mysql (comandi svolti su Knoppix) fino a pag 301 (inizio)/302 [1]
- 38) Phpmyadmin (uso di 1/2ora)
- 39) Derivazione modello E/R approfondimento 2, fino a metà pag. 96[1]
- 40) I dati csv, tipi di dati in Mysql (lezione del docente sui tipi di dati più usati, come il formato csv)
- 41) Le operazioni relazionali da pag. 97 a pag. 101 [1]
- 42) Transazioni in Mysql pag. 305[1]
- 43) La Proiezione, la selezione, la congiunzione, da pag 99 a pag 103[1]
- 44) Interrogazione della base di dati (tratto da Internet [5] fino a "due cicli annidati for" esclusi)
- 45) Interrogazioni SQL, pag. 215[1]
- 46) Il linguaggio SQL pag. 208 [1]
- 47) Cloud (cenni)
- 48) Funzioni di aggregazione pag. 223 [1]
- 49) Join, facile (spiegato con I colori) (lez del docente)
- 50) Group by pag.225[1] 51) commentati e spiegati I seguenti esempi di comandi tratti dal sito : <https://www.w3schools.com/sql/default.asp> SELECT * FROM Customers;
- SELECT CustomerName, City FROM Customers;
- SELECT COUNT(DISTINCT Country) FROM Customers;
- SELECT * FROM Customers WHERE Country='Mexico';
- SELECT * FROM Customers WHERE Country='Germany' AND City='Berlin';
- SELECT * FROM Customers WHERE City='Berlin' OR City='München';
- SELECT * FROM Customers WHERE NOT Country='Germany';
- SELECT * FROM Customers WHERE Country='Germany' AND (City='Berlin' OR City='München');
- SELECT * FROM Customers ORDER BY Country;

```

SELECT * FROM Customers ORDER BY Country DESC;
INSERT INTO Customers (CustomerName, ContactName, Address, City,
PostalCode, Country) VALUES ('Cardinal', 'Tom B. Erichsen', 'Skagen 21',
'Stavanger', '4006', 'Norway');
SELECT CustomerName, ContactName, Address FROM Customers WHERE
Address IS NULL;
SELECT CustomerName, ContactName, Address FROM Customers WHERE
Address IS NOT NULL;
UPDATE Customers SET ContactName = 'Alfred Schmidt', City= 'Frankfurt'
WHERE CustomerID = 1;
DELETE FROM Customers WHERE CustomerName='AlfredsFutterkiste';
SELECT TOP 3 * FROM Customers;
SELECT * FROM Customers WHERE Country='Germany' AND ROWNUM <= 3;
SELECT MIN(Price) AS SmallestPrice FROM Products;
SELECT MAX(Price) AS LargestPrice FROM Products;
SELECT COUNT(ProductID) FROM Products;
SELECT AVG(Price) FROM Products;
SELECT SUM(Quantity) FROM OrderDetails;
SELECT * FROM Customers WHERE CustomerName LIKE '%a';
SELECT * FROM Customers WHERE CustomerName LIKE 'a_%_%';
SELECT * FROM Customers WHERE CustomerName NOT LIKE 'a%';
SELECT * FROM Customers WHERE Country IN ('Germany', 'France', 'UK');
SELECT * FROM Customers WHERE Country NOT IN ('Germany', 'France', 'UK');
SELECT * FROM Customers WHERE Country IN (SELECT Country FROM
Suppliers);
SELECT * FROM Products WHERE Price BETWEEN 10 AND 20;
SELECT CustomerID AS ID, CustomerName AS Customer FROM Customers;
SELECT CustomerName AS Customer, ContactName AS [ContactPerson] FROM
Customers;
SELECT Orders.OrderID, Customers.CustomerName, Orders.OrderDate FROM
Orders INNER JOIN Customers ON Orders.CustomerID=Customers.CustomerID;

```

n.b. tutti gli argomenti elencati sono stati spiegati almeno 1 volta (alcuni oltre sei)

[1] libro di testo: Informatica per gli Istituti Tecnici, Ed. Atlas, isbn:9788826818405

[2] Video su YouTube, "Da zero a Python in 45 minuti"

<https://www.youtube.com/watch?v=Il yn3egK9yI>

[3] Sondaggio sullo stato dell'informatica svolto da Stackoverflow,

<https://insights.stackoverflow.com/survey/2018>

[4] La Shell Unix, uso interattivo e scripting,

<http://www.di.unipi.it/~cardillo/labso/files/note-shell/bash-01-Ittools.pdf>

[5] Interrogazione della base di dati:

<https://users.dimi.uniud.it/~massimo.franceschet/teatro-sql/interrogazione.html>

data 7/5/2019

Classe VA ITT

A.S. 2018/2019

GESTIONE PROGETTO E ORGANIZZAZIONE D'IMPRESA

DOCENTI: Prof. Bafile Marco
Prof. ssa Firmino Palazzolo Anna

CONSIDERAZIONI SULLA CLASSE

La classe è composta da 19 alunni di cui 18 maschi ed 1 femmina;

Sono arrivato in questa classe solo nell'attuale anno scolastico, sulla materia Gestione Progetto ed Organizzazione di Impresa, la qual cosa non ha comportato alcuna limitazione in quanto la suddetta materia viene insegnata solo nelle classi quinte.

La maggioranza degli alunni ha subito dimostrato di avere le competenze e le capacità necessarie per affrontare gli argomenti previsti nel corso dell'anno.

L'insegnamento della materia è stato articolato in 3 ore settimanali delle quali 2 di laboratorio, anche se tale ripartizione ha subito delle variazioni in alcuni periodi dell'anno in relazione alle esigenze del momento.

Lo svolgimento dell'attività didattica è stato finalizzato all'acquisizione delle conoscenze e competenze con lezioni frontali e partecipate, seguite poi dall'attività di laboratorio per applicare praticamente i concetti appresi in teoria.

Nel complesso non si può dire che la classe abbia mostrato di seguire le lezioni con diligente attenzione rendendo difficoltoso a volte lo svolgimento della lezione. In più di un'occasione si è dovuto verificare un comportamento non educato e non rispettoso nei confronti degli insegnanti. A questo atteggiamento corrisponde purtroppo una partecipazione non adeguata ed un impegno discontinuo. Per molti di loro, lo studio della disciplina si è limitato ad un mero esercizio mnemonico raggiungendo comunque un livello di conoscenze e competenze sufficiente seppur superficiale. Inoltre, molti di loro non sono riusciti a raggiungere un'adeguata padronanza espositiva, a causa della mancanza di fluidità espressiva e della scarsa accuratezza nell'uso della terminologia specifica.

Solo qualche studente fa eccezione, poiché ha mostrato un costante impegno nello studio e nell'approfondimento degli argomenti trattati, raggiungendo livelli cognitivi e competenze molto buone oltre ad una buona capacità espositiva.

Durante l'anno sono state effettuate prove orali e verifiche scritte nel rispetto di quanto indicato dal Collegio dei Docenti. Sono stati eseguiti gli esercizi in Laboratorio utilizzando il software gratuito "Gantt Project" per applicare praticamente su progetti di esempio scelti dagli studenti alcuni dei concetti acquisiti dalla teoria.

Il programma è stato svolto secondo quanto pianificato e se ne prevede l'ultimazione entro la metà del mese di Maggio.

In generale non ci sono state difficoltà ed i rapporti con i colleghi sono sempre stati di proficua collaborazione in aula, in laboratorio e negli organi collegiali.

I rapporti con i genitori sono stati buoni limitatamente all'esiguo numero di essi che ha partecipato ai colloqui con gli insegnanti.

PROGRAMMA SVOLTO

I processi, i progetti e la gestione

- Il progetto
- Definizione di progetto
- Caratteristiche di un progetto

Il project management

- I principi e la gestione dei progetti
- Definizione del team di progetto e figure professionali
- Assegnazione delle responsabilità
- Analisi sintetica dei processi del project management

Il ciclo di vita del progetto

- Fasi principali del ciclo di vita di prodotto e di progetto
- Progettare il processo
- La schedulazione dei prodotti di progetto
- La schedulazione dei compiti di progetto

La gestione e il controllo dei costi

- La definizione del budget di progetto
- Metodi per il controllo dei costi
- Elaborazione del budget delle risorse e delle tecnologie
- Budget value e actualvalue

Le relazioni tra le attività e l'organizzazione del tempo

- Individuazione e schedulazione di ogni attività
- Fase di definizione e pianificazione
- Monitoraggio e controllo

Scope management e risk management

- Identificazione e valutazione dei rischi del progetto
- Modalità di gestione dei rischi del progetto

Organizzazione d'Impresa

- Analisi della Domanda e dell'Offerta
- Definizione e calcolo del Profitto
- Azienda e Profitto, costi di un'Azienda
- Outsourcing, Switching Costs e Lock-In
- Cicli Aziendali
- Stakeholder
- Modelli di Organizzazione Aziendale
- Tecnostrutture ERP, MRP, WIS, SIA

L'Imprenditorialità (corso CISCO)

- Elementi di base di economia
- Nascita di un'idea commerciale: il business plan
- Creazione di un'azienda di successo: il marketing
- Utilizzo dei social network come canali di vendita e di marketing

- E-business
- Ottimizzazione delle risorse: una buona gestione finanziaria

La sicurezza e i rischi in azienda

- I concetti della sicurezza (pericolo, rischio e danno)
- Il D.Lg 81/08 e le sue articolazioni
- Le figure della sicurezza e loro i ruoli
- Il rischio da videoterminali
- Il rischio elettrico

ATTIVITÀ DI LABORATORIO

- Scheda di presentazione di un progetto
- Diagrammi di Gantt e CPM
- Individuazione del cammino critico
- Diagrammi di PERT di progetto
- Realizzazione del proprio Curriculum Vitae
- Monitoraggio delle risorse impiegate
- Scheda di presentazione di un progetto, con allegato scheda finanziaria
- Scheda sulle competenze specifiche e trasversali.

LIBRO DI TESTO : "Gestione Progetto e Organizzazione d'Impresa" - Paolo Ollari Giorgio
Meini Fiorenzo Formichi – TecnologiaZanichelli

(Prof. Marco Bafile – Prof. ssa Anna Firmino Palazzolo)

DATA 6/05/2019

DISCIPLINA: RELIGIONE CATTOLICA

IL DOCENTE DELLA DISCIPLINA: Vincenzo Delia
Classe V A ITT A.S. 2018 - 19**CONOSCENZE:**

Conoscere e comprendere la religione cattolica nella sua concreta realtà.
Conoscere le molteplici forme del linguaggio religioso.

COMPETENZE:

Saper cogliere i bisogni psicologici e sociali che sottostanno alla domanda di sacro.
Accostare in maniera adeguata e corretta la Bibbia e i documenti di carattere religioso.
Conoscere ed usare correttamente le varie forme del linguaggio religioso.

CAPACITA':

Maturare capacità di confronto tra il cattolicesimo, le altre confessioni cristiane e le diverse religioni.
Comprendere e rispettare le diverse posizioni che le persone assumono in materia etica e religiosa.
Prendere coscienza dell'esistenza di diversi modelli etici.

METODOLOGIA:

Si è privilegiato il metodo induttivo/esperienziale perché parte dal vissuto e dall'esperienza degli alunni favorendo in tutti i modi la partecipazione al dialogo educativo. Si sono usate varie tecniche (brainstorming, lezioni frontali) al fine di rendere gli incontri vivi, aperti, interessanti e partecipati.

MATERIALE DIDATTICO:

Testo, fotocopie, documenti del Concilio Vaticano II.

TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA:

Verifiche orali, sia per il campo della bioetica, ma soprattutto dei documenti del Concilio Vaticano II.

PROGRAMMA SVOLTO DELL'ANNO SCOLASTICO 2017/2018.**CONTENUTI: prima parte dell'anno:**

Principi di bioetica sia nell'ambito medico scientifico che nell'ambito cristiano morale:
Orientamenti e dignità della persona umana.
Biotecnologie e OGM.
La clonazione.
La fecondazione assistita (il valore della vita è sacra).
L'aborto.
La morte e la buona morte.

Seconda parte dell'anno:

La Chiesa Cattolica del novecento.
Lettera Enciclica "Rerum Novarum" di Leone XIII: la Chiesa di fronte ai totalitarismi.
Periodo storico culturale del Concilio Vaticano II: si è trattati diversi documenti conciliari come:
- Costituzione Dogmatica sulla Divina Rivelazione "Dei Verbum".

- Costituzione Pastorale sulla Chiesa nel mondo contemporaneo "Gaudio et Spes".
- Costituzione sulla sacra liturgia "Sacrosantum Concilium".

Nel periodo della Quaresima si è parlato della vita e morte di Cristo, con la visione del film *La passione di Cristo* di Mel Gibson.

Fondamentalismo.

Il sincretismo.

L'eclettismo.

I nuovi movimenti religiosi.

Problematiche di attualità socioculturale

Andamento didattico disciplinare della classe: la classe ha serenamente svolto il programma con interesse e molto impegno. Valutando e approfondendo il loro interesse, molto spesso si entrava in discussione su argomenti riguardanti la disciplina, come il confronto sulla bioetica sia nell'ottica scientifica e che religiosa. Credo di aver svegliato il loro interesse su ciò che ha caratterizzato il novecento e la Chiesa odierna, soprattutto l'assistenza sociale dei cattolici di fronte ai totalitarismi con la risposta della lettera Enciclica di Leone XIII "Rerum Novarum", e della grande apertura ai problemi sociali e religiosi del ventesimo secolo con il Concilio Vaticano II.

PROVA SCRITTA DI ITALIANO – TIPOLOGIA A -Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano

Indicatori generali	Punt.max	Descrittori	Punteggio corrispondente
IDEAZIONE, PIANIFICAZIONE E ORGANIZZAZIONE DEL TESTO	10 punti	a) il testo denota un'ottima organizzazione e presuppone ideazione e pianificazione adeguate b) testo ben ideato, esposizione pianificata e ben organizzata c) testo ideato, pianificato e organizzato in maniera sufficiente d) il testo presenta una pianificazione carente e non giunge a una conclusione e) il testo non presenta alcuna organizzazione e pianificazione dell'argomentazione	Punti 10 Punti 8 Punti 6 Punti 4 Punti 2
COESIONE E COERENZA TESTUALE	10 punti	a) il testo è rigorosamente coerente e coeso, valorizzato dai connettivi b) il testo è coerente e coeso, con i necessari connettivi c) il testo è nel complesso coerente, anche se i connettivi non sono ben curati d) in più punti il testo manca di coerenza e coesione e) il testo manca del tutto di coerenza e coesione	Punti 10 Punti 8 Punti 6 Punti 4 Punti 2
RICCHEZZA E PADRONANZA LESSICALE	10 punti	a) dimostra piena padronanza di linguaggio, ricchezza e uso appropriato del lessico b) dimostra proprietà di linguaggio e un uso adeguato del lessico c) incorre in alcune improprietà di linguaggio e usa un lessico limitato d) incorre in diverse improprietà di linguaggio e usa un lessico ristretto e spesso improprio e) il testo presenta gravi scorrettezze lessicali, espressione confusa	Punti 10 Punti 8 Punti 6 Punti 4 Punti 2
CORRETTEZZA GRAMMATICALE; PUNTEGGIATURA	10 punti	a) il testo è pienamente corretto; la punteggiatura è varia e appropriata b) il testo è sostanzialmente corretto, con punteggiatura adeguata c) il testo è sufficientemente corretto, con qualche difetto di punteggiatura d) il testo è a tratti scorretto, con gravi e frequenti errori di tipo morfosintattico; non presta attenzione alla punteggiatura e) il testo è diffusamente scorretto	Punti 10 Punti 8 Punti 6 Punti 4 Punti 2
AMPIEZZA E PRECISIONE DELLE CONOSCENZE E DEI RIFERIMENTI CULTURALI	10 punti	a) dimostra ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali b) dimostra una buona preparazione e sa operare riferimenti culturali c) si orienta in ambito culturale, anche se con riferimenti abbastanza sommari d) le conoscenze sono lacunose; i riferimenti culturali sono approssimativi e confusi e) conoscenze e riferimenti culturali scarsi	Punti 10 Punti 8 Punti 6 Punti 4 Punti 2
ESPRESSIONE DI GIUDIZI CRITICI E VALUTAZIONI PERSONALI	10 punti	a) sa esprimere giudizi critici appropriati e valutazioni personali apprezzabili b) sa esprimere alcuni punti di vista critici in prospettiva personale c) presenta qualche spunto critico e un sufficiente apporto personale d) non presenta spunti critici; le valutazioni sono impersonali e approssimative e) non presenta alcun giudizio critico e personale	Punti 10 Punti 8 Punti 6 Punti 4 Punti 2

Indicatori specifici	Punt.max	Descrittori	Punteggio corrispondente
Rispetto dei vincoli posti nella consegna (lunghezza del testo, forma parafrasata o sintetica della rielaborazione)	10 punti	a) rispetta scrupolosamente tutti i vincoli di consegna b) nel complesso rispetta i vincoli c) lo svolgimento rispetta i vincoli, anche se in modo sommario d) non rispetta tutti i vincoli richiesti e) non rispetta alcun vincolo	punti 10 punti 8 punti 6 punti 4 punti 2
Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	10 punti	a) comprende perfettamente il testo e coglie gli snodi tematici e stilistici b) comprende il testo e coglie gli snodi tematici e stilistici c) lo svolgimento denota una sufficiente comprensione complessiva d) ha compreso molto superficialmente il senso complessivo del testo e) non ha compreso il senso complessivo del testo	punti 10 punti 8 punti 6 punti 4 punti 2
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica	10 punti	a) l'analisi è molto puntuale ed approfondita b) l'analisi è puntuale e accurata c) l'analisi è sufficientemente puntuale, anche se non del tutto completa d) l'analisi trascura alcuni aspetti e) l'analisi è del tutto carente	punti 10 punti 8 punti 6 punti 4 punti 2
Interpretazione corretta e articolata del testo	10 punti	a) l'interpretazione del testo è corretta e articolata, con motivazioni appropriate b) interpretazione corretta e articolata, motivata con ragioni valide c) interpretazione abbozzata, corretta ma non approfondita d) il testo è stato interpretato in modo sommario e superficiale e) non si evidenzia alcuna interpretazione del testo	punti 10 punti 8 punti 6 punti 4 punti 2
			Punteggio totale /100

PROVA SCRITTA DI ITALIANO – TIPOLOGIA B - Analisi e interpretazione di un testo argomentativo

Indicatori generali	Punt.max	Descrittori	Punteggio corrispondente
IDEAZIONE, PIANIFICAZIONE E ORGANIZZAZIONE DEL TESTO	10 punti	a) il testo denota un'ottima organizzazione e presuppone ideazione e pianificazione adeguate b) testo ben ideato, esposizione pianificata e ben organizzata c) testo ideato, pianificato e organizzato in maniera sufficiente d) il testo presenta una pianificazione carente e non giunge a una conclusione e) il testo non presenta alcuna organizzazione e pianificazione dell'argomentazione	Punti 10 Punti 8 Punti 6 Punti 4 Punti 2
COESIONE E COERENZA TESTUALE	10 punti	a) il testo è rigorosamente coerente e coeso, valorizzato dai connettivi b) il testo è coerente e coeso, con i necessari connettivi c) il testo è nel complesso coerente, anche se i connettivi non sono ben curati d) in più punti il testo manca di coerenza e coesione e) il testo manca del tutto di coerenza e coesione	Punti 10 Punti 8 Punti 6 Punti 4 Punti 2
RICCHEZZA E PADRONANZA LESSICALE	10 punti	a) dimostra piena padronanza di linguaggio, ricchezza e uso appropriato del lessico b) dimostra proprietà di linguaggio e un uso adeguato del lessico c) incorre in alcune improprietà di linguaggio e usa un lessico limitato d) incorre in diverse improprietà di linguaggio e usa un lessico ristretto e spesso improprio e) il testo presenta gravi scorrettezze lessicali, espressione confusa	Punti 10 Punti 8 Punti 6 Punti 4 Punti 2
CORRETTEZZA GRAMMATICALE; PUNTEGGIATURA	10 punti	a) il testo è pienamente corretto; la punteggiatura è varia e appropriata b) il testo è sostanzialmente corretto, con punteggiatura adeguata c) il testo è sufficientemente corretto, con qualche difetto di punteggiatura d) il testo è a tratti scorretto, con gravi e frequenti errori di tipo morfosintattico; non presta attenzione alla punteggiatura e) il testo è diffusamente scorretto	Punti 10 Punti 8 Punti 6 Punti 4 Punti 2
AMPIEZZA E PRECISIONE DELLE CONOSCENZE E DEI RIFERIMENTI CULTURALI	10 punti	a) dimostra ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali b) dimostra una buona preparazione e sa operare riferimenti culturali c) si orienta in ambito culturale, anche se con riferimenti abbastanza sommersi d) le conoscenze sono lacunose; i riferimenti culturali sono approssimativi e confusi e) conoscenze e riferimenti culturali scarsi	Punti 10 Punti 8 Punti 6 Punti 4 Punti 2
ESPRESSIONE DI GIUDIZI CRITICI E VALUTAZIONI PERSONALI	10 punti	a) sa esprimere giudizi critici appropriati e valutazioni personali apprezzabili b) sa esprimere alcuni punti di vista critici in prospettiva personale c) presenta qualche spunto critico e un sufficiente apporto personale d) non presenta spunti critici; le valutazioni sono impersonali e approssimative e) non presenta alcun giudizio critico e personale	Punti 10 Punti 8 Punti 6 Punti 4 Punti 2

Indicatori specifici	Punt.max	Descrittori	Punteggio corrispondente
Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	10 punti	a) individua con acume le tesi e le argomentazioni presenti nel testo b) sa individuare correttamente le tesi e le argomentazioni nel testo c) riesce a seguire con qualche fatica le tesi e le argomentazioni d) riesce a cogliere solo alcuni aspetti del testo e) non riesce a cogliere il senso del testo	punti 10 punti 8 punti 6 punti 4 punti 2
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti	15 punti	a) argomenta in modo rigoroso e usa connettivi appropriati b) riesce ad argomentare razionalmente, anche mediante connettivi c) sostiene il discorso con una complessiva coerenza d) argomentazione a tratti incoerente e con connettivi inappropriati e) argomentazione del tutto incoerente e inappropriata	punti 15 punti 12-13 punti 10-11 punti 4-9 punti 1-3
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	15 punti	a) i riferimenti denotano una robusta preparazione culturale b) possiede riferimenti culturali corretti e congruenti c) argomenta dimostrando un sufficiente spessore culturale d) sostiene l'argomentazione con una carente preparazione culturale e) non utilizza alcun riferimento culturale valido	punti 15 punti 12-13 punti 10-11 punti 4-9 punti 1-3
			Punteggio totale ... / 100

PROVA SCRITTA DI ITALIANO – TIPOLOGIA C - Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche d'attualità

Indicatori generali	Punt.max	Descrittori	Punteggio corrispondente
IDEAZIONE, PIANIFICAZIONE E ORGANIZZAZIONE DEL TESTO	10 punti	a) il testo denota un'ottima organizzazione e presuppone ideazione e pianificazione adeguate b) testo ben ideato, esposizione pianificata e ben organizzata c) testo ideato, pianificato e organizzato in maniera sufficiente d) il testo presenta una pianificazione carente e non giunge a una conclusione e) il testo non presenta alcuna organizzazione e pianificazione dell'argomentazione	Punti 10 Punti 8 Punti 6 Punti 4 Punti 2
COESIONE E COERENZA TESTUALE	10 punti	a) il testo è rigorosamente coerente e coeso, valorizzato dai connettivi b) il testo è coerente e coeso, con i necessari connettivi c) il testo è nel complesso coerente, anche se i connettivi non sono ben curati d) in più punti il testo manca di coerenza e coesione e) il testo manca del tutto di coerenza e coesione	Punti 10 Punti 8 Punti 6 Punti 4 Punti 2
RICCHEZZA E PADRONANZA LESSICALE	10 punti	a) dimostra piena padronanza di linguaggio, ricchezza e uso appropriato del lessico b) dimostra proprietà di linguaggio e un uso adeguato del lessico c) incorre in alcune improprietà di linguaggio e usa un lessico limitato d) incorre in diverse improprietà di linguaggio e usa un lessico ristretto e spesso improprio e) il testo presenta gravi scorrettezze lessicali, espressione confusa	Punti 10 Punti 8 Punti 6 Punti 4 Punti 2
CORRETTEZZA GRAMMATICALE; PUNTEGGIATURA	10 punti	a) il testo è pienamente corretto; la punteggiatura è varia e appropriata b) il testo è sostanzialmente corretto, con punteggiatura adeguata c) il testo è sufficientemente corretto, con qualche difetto di punteggiatura d) il testo è a tratti scorretto, con gravi e frequenti errori di tipo morfosintattico; non presta attenzione alla punteggiatura e) il testo è diffusamente scorretto	Punti 10 Punti 8 Punti 6 Punti 4 Punti 2
AMPIEZZA E PRECISIONE DELLE CONOSCENZE E DEI RIFERIMENTI CULTURALI	10 punti	a) dimostra ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali b) dimostra una buona preparazione e sa operare riferimenti culturali c) si orienta in ambito culturale, anche se con riferimenti abbastanza sommari d) le conoscenze sono lacunose; i riferimenti culturali sono approssimativi e confusi e) conoscenze e riferimenti culturali scarsi	Punti 10 Punti 8 Punti 6 Punti 4 Punti 2
ESPRESSIONE DI GIUDIZI CRITICI E VALUTAZIONI PERSONALI	10 punti	a) sa esprimere giudizi critici appropriati e valutazioni personali apprezzabili b) sa esprimere alcuni punti di vista critici in prospettiva personale c) presenta qualche spunto critico e un sufficiente apporto personale d) non presenta spunti critici; le valutazioni sono impersonali e approssimative e) non presenta alcun giudizio critico e personale	Punti 10 Punti 8 Punti 6 Punti 4 Punti 2

Indicatori specifici	Punt. max	Descrittori	Punteggio corrispondente
PERTINENZA DEL TESTO RISPETTO ALLA TRACCIA E COERENZA NELLA FORMULAZIONE DEL TITOLO E DELL'EVENTUALE PARAGRAFAZIONE	10 punti	a) il testo è pertinente, presenta un titolo efficace e una parafrasi funzionale b) il testo è pertinente, titolo e parafrasi opportuni c) il testo è accettabile, come il titolo e la parafrasi d) solo alcuni aspetti risultano coerenti con le richieste e) il testo va fuori tema	punti 10 punti 8 punti 6 punti 4 punti 2
SVILUPPO ORDINATO E LINEARE DELL'ESPOSIZIONE	15 punti	a) l'esposizione è progressiva, ordinata, coerente e coesa b) l'esposizione è ordinata e lineare c) l'esposizione è abbastanza lineare d) esposizione non sempre coerente e ordinata e) esposizione disordinata e incoerente	punti 15 punti 12-13 punti 10-11 punti 4-9 punti 1-3
CORRETTEZZA E ARTICOLAZIONE DELLE CONOSCENZE E DEI RIFERIMENTI CULTURALI	15 punti	a) i riferimenti culturali sono ricchi e denotano una solida preparazione b) i riferimenti culturali sono corretti e congruenti c) argomenta dimostrando un sufficiente spessore culturale d) argomentazione sostenuta da una carente preparazione culturale e) non si evidenziano conoscenze e riferimenti culturali validi	punti 15 punti 12-13 punti 10-11 punti 4-9 punti 1-3
			Punteggio totale.... / 100

Griglia di attribuzione del punteggio (parte generale)

Valutazione complessiva	Punt. ... / 60	Punt. ... / 10
Gravemente insuff. / Insufficiente	12-23	3 - 4½
Non pienamente sufficiente	24-35	5 - 5 ½
Sufficiente/ Più che sufficiente	36-41	6 - 6 ½
Discreto / Più che discreto	42-47	7 - 7 ½
Buono / Distinto	48 - 54	8 – 8 ½
Ottimo	55 - 60	9 - 10

Griglia di attribuzione del punteggio (parte specifica – tipologie A, B e C)

Valutazione complessiva	Punt. ... / 40	Punt. / 10
Gravemente insuff. / Insufficiente	8 -15	3 - 4½
Non pienamente sufficiente	16 - 23	5 - 5 ½
Sufficiente / Più che sufficiente	24 - 27	6 - 6 ½
Discreto / Più che discreto	28 - 31	7 - 7 ½
Buono / Distinto	32 - 36	8 - 8 ½
Ottimo	37 - 40	9 - 10

GRIGLIA COLLOQUIO

INDICATORE				DESCRITTORE		
	1-2	3-4	5	6	7	punteggio
Capacità di esporre in maniera organizzata i contenuti relativi al percorso pluridisciplinare proposto dalla commissione	Conoscenze nulle/molto scarse – Articolazione non pertinente al percorso – Esposizione molto confusa, con lessico ristretto e/o improprio - capacità di stabilire correlazioni e rielaborazione critica inesistenti/ molto scarse	Conoscenze confuse – Articolazione disorganica e/o confusa – Esposizione confusa, errata, con lessico ristretto - capacità di stabilire correlazioni e rielaborazione critica disorganica e confusa	Conoscenze generiche – Articolazione generica e imprecisa – Esposizione poco scorrevole, con errori e lessico non sempre adeguato - capacità di stabilire correlazioni e rielaborazione critica generica	Conoscenze diffuse e corrette ma essenziali – Articolazione completa, corretta ma essenziale – Esposizione semplice e lineare, con lessico appropriato, ma con qualche imprecisione, - capacità di stabilire correlazioni e rielaborazione corrette, con discreto sviluppo argomentativo	Conoscenze pertinenti, complete, approfondite – Articolazione organica, coerente, ampiamente strutturata – Esposizione chiara, corretta, efficace, con lessico ampio appropriato - capacità di stabilire correlazioni e rielaborazioni complete, con approfondimenti e spunti critici articolati e personali	
INDICATORE				DESCRITTORE		
	1	2	3	4	5	punteggio
Esposizione dell'esperienza relativa ai percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (alternanza scuola lavoro)	Esposizione molto confusa, con lessico ristretto e/o improprio - capacità di stabilire correlazioni e rielaborazione critica inesistenti/ molto scarse- capacità di orientamento scarsa	Esposizione confusa, errata, con lessico ristretto -capacità di stabilire correlazioni e rielaborazione critica disorganica e confusa- capacità di orientamento confusa	Esposizione imprecisa, con lessico ristretto - capacità di stabilire correlazioni e rielaborazione critica disorganica - capacità di orientamento imprecisa	Esposizione semplice e lineare, con lessico appropriato- capacità di stabilire correlazioni e rielaborazione corrette, con discreto sviluppo argomentativo - capacità di orientamento corretto ed essenziale	Esposizione chiara, corretta, efficace, con lessico ampio appropriato - capacità di stabilire correlazioni e rielaborazione complete, con spunti critici articolati e originali – ottima capacità di orientamento	
INDICATORE				DESCRITTORE		
	1	2	3	4	5	punteggio
Esposizione delle attività relative a cittadinanza e costituzione	Esposizione molto confusa, con lessico ristretto e/o improprio - capacità di stabilire correlazioni e rielaborazione critica inesistenti	Esposizione confusa, errata, con lessico ristretto -capacità di stabilire correlazioni e rielaborazione critica disorganica e confusa	Esposizione imprecisa con lessico ristretto - capacità di stabilire correlazioni e rielaborazione critica disorganica	Esposizione semplice e lineare, con lessico appropriato- capacità di stabilire correlazioni e rielaborazione corrette, con discreto sviluppo argomentativo	Esposizione chiara, corretta, efficace, con lessico ampio appropriato - capacità di stabilire correlazioni e rielaborazione complete, con spunti critici articolati e originali	
INDICATORE				DESCRITTORE		
	1	2	3			punteggio
Discussione elaborati	Capacità di argomentare confusa	Capacità di argomentare essenziale	Capacità di argomentare pertinente			
					TOTALE	

GRIGLIA VALUTAZIONE II PROVA

Indicatore (correlato agli obiettivi della prova)	Descrittori		Punteggio
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei tematici oggetto della prova e caratterizzante/i l'indirizzo di studi (infrastruttura tecnologica e informatica)	Mostra carenze diffuse nei nuclei fondanti	1	
	Mostra conoscenze in quasi tutti i nuclei fondanti	2	
	Mostra conoscenze in tutti i nuclei fondanti anche se con qualche imperfezione	3	
	Mostra conoscenze complete in tutti i nuclei fondanti	4	
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie/scelte effettuate/procedimenti utilizzati nella loro risoluzione.	Mostra carenze diffuse nel proporre una soluzione	0-1	
	Mostra capacità di applicazione delle conoscenze ma con errori	2-3	
	Mostra capacità di applicazione delle conoscenze ma con qualche imperfezione	4-5	
	Mostra capacità di applicazione delle conoscenze in modo pertinente	6	
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	Svolge in modo parziale e/o non corretto	0-1	
	Svolge in modo parziale ma corretto	2-3	
	Svolge interamente la traccia ma con qualche imprecisione	4-5	
	Svolge interamente la traccia in modo corretto e coerente	6	
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi tecnici specifici.	Non sa organizzare le conoscenze	0-1	
	Organizza in modo non sempre corretto le conoscenze	2	
	Organizza in modo corretto ma non sempre completo le conoscenze utilizzando in modo adeguato i linguaggi tecnici specifici	3	
	Organizza in modo corretto e completo le conoscenze con approfondimenti personali utilizzando in modo appropriato i linguaggi tecnici specifici	4	
TOTALE			

Griglia di valutazione della seconda Prova degli Esami di Stato

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA					
Indicatore (correlato agli obiettivi della prova)	Descrittori	Punteggio	Informatica	Sistemi	Media
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei tematici oggetto della prova e caratterizzante/l'indirizzo di studi(infrastruttura tecnologica e informatica)	Mostra carenze diffuse nei nuclei fondanti	1			
	Mostra conoscenze in quasi tutti i nuclei fondanti	2			
	Mostra conoscenze in tutti i nuclei fondanti anche se con qualche imperfezione	3			
	Mostra conoscenze complete in tutti i nuclei fondanti	4			
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie/scelte effettuate/procedimenti utilizzati nella loro risoluzione.	Mostra carenze diffuse nel proporre una soluzione	0-1			
	Mostra capacità di applicazione delle conoscenze ma con errori	2-3			
	Mostra capacità di applicazione delle conoscenze ma con qualche imperfezione	4-5			
	Mostra capacità di applicazione delle conoscenze in modo pertinente	6			
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	Svolge in modo parziale e/o non corretto	0-1			
	Svolge in modo parziale ma corretto	2-3			
	Svolge interamente la traccia ma con qualche imprecisione	4-5			
	Svolge interamente la traccia in modo corretto e coerente	6			
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi tecnici specifici.	Non sa organizzare le conoscenze	0-1			
	Organizza in modo non sempre corretto le conoscenze	2			
	Organizza in modo corretto ma non sempre completo le conoscenze utilizzando in modo adeguato i linguaggi tecnici specifici	3			
	Organizza in modo corretto e completo le conoscenze con approfondimenti personali utilizzando in modo appropriato i linguaggi tecnici specifici	4			
TOTALE					

Griglia di valutazione della Prima Prova Esami di Stato DSA Tipologia A – Analisi e commento di un testo letterario

1 – Comprensione e interpretazione d'insieme del testo

Non coglie alcuna informazione e non fornisce risposta	0
Fraintende e coglie poco anche le informazioni esplicite contenute nel testo	1
Coglie solo le informazioni esplicitamente fornite dal testo senza fornire informazioni esaustive	2
Coglie solo le informazioni esplicitamente fornite dal testo e fornisce alcune informazioni anche se generiche	3
Coglie varie informazioni esplicite e fornisce informazioni generiche	4
Coglie tutte le informazioni esplicite e riesce ad operare alcune inferenze	5
Coglie tutte le informazioni esplicite, anche quelle che richiedono operazioni di inferenza	6
Coglie tutte le informazioni esplicite e quelle che richiedono operazioni di inferenza, dimostrando di comprendere il significato del testo e di interpretarlo pienamente	7

2 – Individuazione delle caratteristiche del testo sotto l'aspetto espressivo e formale

Non è in grado di individuare la struttura del testo	0
Individua solo in parte e in modo poco chiaro la struttura del testo	1
Sa individuare la struttura del testo senza alcuna spiegazione	2
Individua la struttura del testo fornendo scarse spiegazioni	3
Individua la struttura del testo dando generiche argomentazioni	4
Individua la struttura del testo dando argomentazioni più che sufficienti	5
Individua la struttura del testo dando argomentazioni complete	6

3 – Capacità di commentare e/o contestualizzare il testo in base alle richieste

Non è in grado di commentare e/o contestualizzare il testo	0
Contestualizza il testo ma con scarsa capacità di commento	1
Fornisce indicazioni solo insufficienti e/o confuse per il commento e/o confuse per la contestualizzazione del testo	2
Fornisce alcune informazioni utili a commentare e/o contestualizzare il testo in base alle richieste	3
Commenta il testo dando valide informazioni	4
Commenta il testo dando valide informazioni, anche di carattere storico-culturale, esprimendo valutazioni critiche	5

4 – Correttezza (ortografica e sintattica) e proprietà linguistica, efficacia espositiva

Sono presenti molti errori che rendono difficile la comprensione e/o l'esposizione. Presenta un linguaggio poco efficace	0
L'espressione risulta comprensibile, anche se sono presenti errori e usa un lessico generico	1
Si esprime in modo abbastanza corretto, anche se con un lessico semplice, per cui l'esposizione è chiara	2

Griglia di valutazione della Prima Prova Esami di Stato DSA

Tipologia B – Analisi e interpretazione di un testo argomentativo Tipologia C – Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità

1 – Pertinenza alla traccia e conoscenza dell'argomento

Non conosce alcun contenuto e non risponde ad alcuna traccia	0
Non ha capito le richieste della traccia e risponde in modo confuso	1
Conosce solo contenuti superficiali e risponde in modo limitato alle richieste	2
Conosce i contenuti essenziali e risponde, anche se in modo limitato alle richieste	3
Conosce i contenuti essenziali ma risponde con pertinenza alle richieste	4
Conosce i contenuti in maniera più che sufficiente e risponde con pertinenza alle richieste	5
Conosce in modo completo i contenuti e risponde con sufficiente pertinenza alle richieste	6
Conosce in modo approfondito vari contenuti che gli consentono di esprimersi con piena pertinenza	7

2 – Articolazione, coesione e coerenza dell'argomentazione o della trattazione

Non è in grado di organizzare il discorso	0
Svolge il discorso in modo frammentario, poco coeso e/o contraddittorio e/o ripetitivo	1
Svolge il discorso in modo schematico, non sempre coerente	2
Argomenta in modo schematico, ma sostanzialmente con coesione e coerenza	3
Argomenta in modo sufficiente, sebbene con scarsa coerenza	4
Argomenta in modo sufficiente, con coesione e coerenza	5
Argomenta in modo articolato, con coesione e coerenza	6

3 – Capacità di rielaborazione (sintesi e valutazione)

Non riesce a rielaborare né a sintetizzare	0
È in grado di stabilire dei collegamenti, ma in modo confuso e/o semplicistico	1
Riesce a rielaborare quanto espresso in modo semplice	2
Rielabora le conoscenze in modo semplice, fornendo alcune valutazioni personali e/o esprimendo opinioni	3
Rielabora le conoscenze in modo esaustivo, fornendo valutazioni personali e/o esprimendo opinioni	4
Rielabora le conoscenze in modo approfondito, fornendo valutazioni personali e opinioni strutturate, mostrando capacità di collegamenti trasversali	5

4 – Correttezza (ortografica e sintattica) e proprietà linguistica, efficacia espositiva

Sono presenti molti errori ortografici e/o linguistici che rendono difficile la comprensione	0
L'espressione risulta comprensibile, anche se sono presenti errori e usa un lessico generico	1
Si esprime in modo abbastanza corretto, anche se con un lessico semplice, per cui l'esposizione è chiara	2

MANUALE TECNICO _____ rev 6

Standard Ethernet

Speed	Common Name	Informal Name	Formal IEEE Name	Cable and Max. Length
10 Mbps	Ethernet	10BASE-T	802.3	Copper, 100 m
100 Mbps	Fast Ethernet	100BASE-T	802.3u	Copper, 100 m
1000 Mbps	Gig Ethernet	1000BASE-LX	802.3z	Fiber, 5000 m
1000 Mbps	Gig Ethernet	1000BASE-T	802.3ab	Copper, 100 m
10 Gbps	10 Gig Ethernet	10GBASE-T	802.3an	Copper, 100 m

Standard WLAN

STANDARD	RILASCIO	GHz	MAX Mbps	MAX RANGE	N.B.
802.11	1997	2,4	2	Non def.	superato
802.11a	1999	5	54	50m	Apparati costosi e rari
802.11b	1999	2,4	11	100m	1° standard commerciale
802.11g	2003	2,4	54	100m	retrocompatibile
802.11n	2007	2,4 o 5	540	250	nuovo

Connessione a Internet

Supporto	Tecnologia	Velocità Downstream fino a	Velocità Upstream fino a	a partire dal
rame xDSL- (Digital Subscriber Line)	HDSL	8 Mbps	8 Mbps	1994
	SHDSL (Symmetric High-speed)	2 Mbps	2Mbps	2001
	ADSL (Asimmetric)	7 Mbps	1 Mbps	2000
	ADSL2+	24 Mbps	1Mbps	
	VDSL (Very High-bi-rate)	55 Mbps	3 Mbps	2001
	VDSL2	100 Mbps	100 Mbps	2006
	VDSL2+/EVDSL	300 Mbps	100 Mbps	2015
Fibra ottica FTTx (Fiber To The ..)	FTTN (Node - centrale telefonica)	dipende dalla connessione "ultimo miglio"	dipende dalla connessione "ultimo miglio"	attuale
	FTTC (Cabinet)			
	FTTB (Basement)			
	FTTH (Home)	100 Mbps	100 Mbps	

Subnetting per reti medio-piccole

CIDR	Netmask	Indirizzi totali	Rete	Range indirizzi	Broadcast
/21	255.255.248.0	2048	0.0 8.0 16.0 ... 248.0	0.1-7.254 8.1-15.254 16.1-23.254 ... 232.1-248.254	7.255 15.255 23.255 ... 248.255
/22	255.255.252.0	1024	0.0 4.0 8.0 ... 252.0	0.1-3.254 4.1-7.254 8.1-11.254 ... 248.1-252.254	3.255 7.255 11.255 ... 252.255
/23	255:255.254.0	512	0.0 2.0 4.0 ... 254.0	0.1-1.254 2.1-3.254 4.1-5.254 ... 254.1-255.254	1.255 3.255 5.255 ... 255.255
/24	255.255.255.0	256	0	1-254	255
/25	255.255.255.128	128	0 128	1-126 129-254	127 255
/26	255.255.255.192	64	0 64 128 192	1-62 65-126 129-190 193-254	63 127 191 255
/27	255.255.255.224	32	0 32 64 96 128 160 192 224	1-30 33-62 65-94 97-126 129-158 161-190 193-222 225-254	31 63 95 127 159 191 223 255
/28	255.255.255.240	16	0 16 32 48 64 80	1-14 17-30 33-46 49-62 65-78 81-94	15 31 47 63 79 95

			... 240	... 241-254	... 255
/29	255.255.255.248	8	0 8 16 ... 248	1-6 9-14 17-22 ... 248-245	7 15 23 ... 255
/30	255.255.255.252	4	0 4 8 ... 252	1-2 5-6 9-10 ... 253-254	3 7 11 ... 255

Comandi principali CISCO

Comandi generali:

```
Host > enable
Host # configure terminal
Host (config) # hostname nomerouter
Host (config) # interface interfaccia 0/val1
Host (config-if) # ip address indirizzo netmask
Host (config-if) # no shutdown
Host # exit
```

Controllo accessi di tipo locale e terminale virtuale:

```
Host (config) # username nomeutente password password
Host (config) # enable password password
Host (config) # enable secret password
-----abilitazione linea Console 0
Host (config) # line console 0
Host (config-line) # login local
-----abilitazione Telnet
Host (config) # line vty 0 4
Host (config-line) # login local
Host (config-line) # transport input telnet
-----abilitazione SSH
Host (config) # ip domain-name nomedominio
Host (config) # crypto key generate rsa
                modulus: 1024
Host (config) # line vty 0 4
Host (config-line) # login local
Host (config-line) # transport input ssh
```

Controllo accessi di tipo centralizzato (AAA Server radius):

dopo aver creato su Server AAA l'elenco dei dispositivi di rete Client (NomeClient, IPclient, SecretClient) e quello degli Utenti autorizzati (NomeUtente, PasswordUtente), su ogni dispositivo di rete client

```
Host (config) # AAA new-model
Host (config) # AAA authentication login default group radius local
Host (config) # Radius-server host indirizzoserverAAA key ClientKey
```

abilitazione di linee console/vty come nel punto precedente specificando

```
Host (config-line) # login authentication default
```

Comandi specifici:**VLAN**

-----per la connessione

```
Switch (config) # interface VLAN 1
Switch (config-if) # ip address indirizzo netmask
Switch (config-if) # no shutdown
-----VLAN DATABASE
```

-----VTP

```
Switch # show VTP status
Switch (config) # VTP domain nomedominio
Switch (config) # VTP mode server/client/transparent
```

-----inter VLAN routing

```
Router (config) # interface interfaccia 0/val1.val2
Router (config-if) # encapsulation dot1Q val2
Router (config-if) # ip address indirizzogateway netmask
Switch (config) # VLAN val
Switch (config-vlan) # name nomevlan
Switch (config) # interface interfaccia 0/val
Switch (config-if) # switchport mode trunk
Switch (config-if) # switchport access VLAN val
```

DHCP

```
Router (config) # ip dhcp pool nomepool
Router (dhcp-config) # network indirizzorete netmask
```

```
Router (dhcp-config) # default-router indirizzogateway  
Router (dhcp-config) # dns-server indirizzoserverdns  
Router (config) # ip dhcp exclude indirizzoiniziale indirizzofinale
```

Routing (statico)

```
Router (config) # ip route indirizzorete netmask indirizzoprimohop  
Router (config) # ip route indirizzorete netmask interfaccia  
Router # show ip route  
Router # show ip interface brief
```

NAT (statico)

```
Router (config) # interface interfaccia 0/val1[.val2]  
Router (config-if) # ip nat inside  
Router (config-if) # ip nat outside  
Router (config) # ip nat inside source static indirizzolocalhost  
indirizzoglobalhost
```

NAT (dinamico)

```
Router (config) # ip nat pool nomepool indirizzoglobaliniziale  
indirizzoglobalfinale netmask netmask  
Router (config) # access-list numerolista permit [host] indirizzo wildmask  
Router (config) # ip nat inside source list numerolista pool nomepool  
Router # show ip nat translations
```

NAT (overload)

```
Router (config) # access-list numerolista permit [host] indirizzo wildmask  
Router (config) # ip nat inside source list numerolista interface interfaccia  
overload  
Router # show ip nat translations
```

ACL (standard)

```
Router (config) # access-list numerolista permit/deny [host] IP_origine  
wildmask_origine | any  
Router (config) # interface interfaccia 0/val1[.val2]  
Router (config-if) # ip access-group numerolista in/out  
Router # show access-lists
```

ACL (estese)

```
Router (config) # access-list numerolista permit/deny protocollo [host]  
IP_origine wm_origine  
IP_destinazione wm_destinazione [op porta]  
Router (config) # interface interfaccia 0/val1[.val2]  
Router (config-if) # ip access-group numerolista in/out  
Router # show access-lists
```

HTML Quick Reference Tags

HTML Tags (ordered alphabetically)	Description (5= New in HTML5)
<code><!--...--></code>	<i>Defines a comment</i>
<code><!DOCTYPE></code>	<i>Defines the document type</i>
<code><a></code>	<i>Defines a hyperlink</i>
<code><area></code>	<i>Defines an area inside an image-map</i>
<code><audio></code>	<i>Defines sound content</i> 5
<code></code>	<i>Defines bold text</i>
<code><body></code>	<i>Defines the document's body</i>
<code>
</code>	<i>Defines a single line break</i>
<code><button></code>	<i>Defines a clickable button</i>
<code><div></code>	<i>Defines a section in a document</i>
<code><embed></code>	<i>Defines a container for an external (non-HTML) application</i> 5
<code></code>	<i>Not supported in HTML5. Use CSS instead. Defines font, color, and size for text</i>
<code><footer></code>	<i>Defines a footer for a document or section</i> 5
<code><form></code>	<i>Defines an HTML form for user input</i>
<code><h1> to <h6></code>	<i>Defines HTML headings</i>
<code><head></code>	<i>Defines information about the document</i>
<code><header></code>	<i>Defines a header for a document or section</i> 5
<code><html></code>	<i>Defines the root of an HTML document</i>
<code><i></code>	<i>Defines a part of text in an alternate voice or mood</i>
<code></code>	<i>Defines an image</i>
<code><input></code>	<i>Defines an input control</i>
<code><label></code>	<i>Defines a label for an <input> element</i>
<code></code>	<i>Defines a list item</i>
<code><link></code>	<i>Defines the relationship between a document and an external resource (most used to link to style sheets)</i>
<code><main></code>	<i>Specifies the main content of a document</i> 5
<code><map></code>	<i>Defines a client-side image-map</i>
<code><meta></code>	<i>Defines metadata about an HTML document</i>

<nav>	<i>Defines navigation links</i>
<noscript>	<i>Defines an alternate content for users that do not support client-side scripts</i>
<object>	<i>Defines an embedded object</i>
	<i>Defines an ordered list</i>
<optgroup>	<i>Defines a group of related options in a drop-down list</i>
<option>	<i>Defines an option in a drop-down list</i>
<p>	<i>Defines a paragraph</i>
<script>	<i>Defines a client-side script</i>
<select>	<i>Defines a drop-down list</i>
<source>	<i>Defines multiple media resources for media elements (<video> and <audio>) 5</i>
	<i>Defines a section in a document</i>
<style>	<i>Defines style information for a document</i>
<table>	<i>Defines a table</i>
<td>	<i>Defines a cell in a table</i>
<textarea>	<i>Defines a multiline input control (text area)</i>
<title>	<i>Defines a title for the document</i>
<tr>	<i>Defines a row in a table</i>
<u>	<i>Defines text that should be stylistically different from normal text</i>
	<i>Defines an unordered list</i>

Attributes

Attribute	Belongs to	Description
action	<form>	<i>Specifies where to send the form-data when a form is submitted.</i>
align	Not supported in HTML 5.	<i>Specifies the alignment according to surrounding elements. Use CSS instead.</i>
alt	<area>, , <input>	<i>Specifies an alternate text when the original element fails to display.</i>
bgcolor	Not supported in HTML 5.	<i>Specifies the background color of an element. Use CSS instead.</i>
border	Not supported in HTML 5.	<i>Specifies the width of the border of an element. Use CSS instead.</i>

checked	<input>	<i>Specifies that an <input> element should be pre-selected when the page loads (for type="checkbox" or type="radio").</i>
color	Not supported in HTML 5.	<i>Specifies the text color of an element. Use CSS instead.</i>
cols	<textarea>	<i>Specifies the visible width of a text area.</i>
content	<meta>	<i>Gives the value associated with the http-equiv or name attribute</i>
disabled	<button>, <fieldset>, <input>, <keygen>, <optgroup>, <option>, <select>, <textarea>	<i>Specifies that a the specified element/group of elements should be disabled.</i>
download	<a>, <area>	<i>Specifies that the target will be downloaded when a user clicks on the hyperlink.</i>
form	<button>, <fieldset>, <input>, <keygen>, <label>, <meter>, <object>, <output>, <select>, <textarea>	<i>Specifies the name of the form the element belongs to</i>
formaction	<button>, <input>	<i>Specifies where to send the form-data when a form is submitted. Only for type="submit".</i>
height	<canvas>, <embed>, <iframe>, , <input>, <object>, <video>	<i>Specifies the height of the element.</i>
href	<a>, <area>, <base>, <link>	<i>Specifies the URL of the page the link goes to.</i>
list	<input>	<i>Refers to a <datalist> element that contains pre-defined options for an <input> element.</i>
method	<form>	<i>Specifies the HTTP method to use when sending form-data.</i>
name	<button>, <fieldset>, <form>, <iframe>, <input>, <keygen>, <map>, <meta>, <object>, <output>, <param>, <select>, <textarea>	<i>Specifies the name of the element.</i>
onchange	All visible elements.	<i>Script to be run when the value of the element is changed.</i>
onclick	All visible elements.	<i>Script to be run when the element is being clicked.</i>
onerror	<audio>, <body>, <embed>, , <object>, <script>, <style>, <video>	<i>Script to be run when an error occurs.</i>
onload	<body>, <iframe>, , <input>, <link>, <script>, <style>	<i>Script to be run when the element is finished loading.</i>
onreset	<form>	<i>Script to be run when a reset button in a form is clicked.</i>

onscroll	All visible elements.	<i>Script to be run when an element's scrollbar is being scrolled.</i>
onselect	All visible elements.	<i>Script to be run when the element gets selected.</i>
onsubmit	<form>	<i>Script to be run when a form is submitted.</i>
rows	<textarea>	<i>Specifies the visible number of lines in a text area.</i>
selected	<option>	<i>Specifies that an option should be pre-selected when the page loads.</i>
shape	<area>	<i>Specifies the shape of the area.</i>
size	<input>, <select>	<i>Specifies the width, in characters (for <input>) or specifies the number of visible options (for <select>)</i>
src	<audio>, <embed>, <iframe>, , <input>, <script>, <source>, <track>, <video>	<i>Specifies the URL of the media file.</i>
style	Global Attributes	<i>Specifies an inline CSS style for an element.</i>
type	<button>, <embed>, <input>, <link>, <menu>, <object>, <script>, <source>, <style>	<i>Specifies the type of element.</i>
value	<button>, <input>, , <option>, <progress>, <param>	<i>Specifies the value of the element.</i>
width	<canvas>, <embed>, <iframe>, , <input>, <object>, <video>	<i>Specifies the width of the element.</i>

PHP MySQL Quick Reference

Syntax	Description
mysql_connect ("host", "user", "pw")	<i>Open a connection to a MySQL Server</i>
mysql_select_db ("databaseName", \$conn)	<i>Connect to database</i>
mysql_query ("sql_statement")	<i>Send a MySQL query</i>
mysql_fetch_array (queryresult)	<i>Fetch a result row as an associative array, a numeric array, or both</i>
mysql_fetch_assoc	<i>Fetch a result row as an associative array</i>
mysql_fetch_row	<i>Get a result row as an enumerated array</i>
mysql_num_fields	<i>Get number of fields in result</i>
mysql_num_rows	<i>Get number of rows in result</i>
mysql_close(\$conn)	<i>Close MySQL connection</i>

PHP Socket Quick Reference

Syntax	Description
socket_accept (\$socket)	<i>Accepts a connection on a socket</i>
bool socket_connect (\$socket , \$address, \$port)	<i>Initiates a connection on a socket</i>
bool socket_listen (\$socket , \$backlog)	<i>Listens for a connection on a socket</i>
socket_create (\$domain , \$type , \$protocol)	<i>Create a socket (endpoint for communication)</i> <i>Domain parameter:</i> <i>AF_INET</i> <i>AF_UNIX</i>
bool socket_bind (\$socket , \$address , \$port)	<i>Binds a name to a socket</i>
string socket_strerror (\$errno)	<i>Return a string describing a socket error</i>
int socket_last_error (\$socket)	<i>Returns the last error on the socket</i>
void socket_close (\$socket)	<i>Closes a socket resource</i>
bool socket_getpeername (\$socket, \$address , \$port)	<i>Queries the remote side of the given socket which may either result in host/port or in a Unix filesystem path, dependent on its type</i>
string socket_read (\$socket , \$length , \$type)	<i>Reads a maximum of length bytes from a socket</i> <i>Type parameter:</i> <i>PHP_BINARY_READ</i> <i>PHP_NORMAL_READ</i>

int socket_write (\$socket , \$buffer , \$length)	<i>Write to a socket</i>
int socket_send (\$socket , \$buf , \$len , \$flags)	<i>Sends data to a connected socket</i> <i>Optional type parameter:</i> <i>Flags parameter:</i> <i>- MSG_EOF</i>

SQL Quick Reference

SQL Statement (ordered alphabetically)	Syntax
AND / OR	SELECT column_name(s) FROM table_name WHERE condition AND/OR condition
ALTER TABLE	ALTER TABLE table_name ADD column_name datatype or ALTER TABLE table_name DROP COLUMN column_name
AS (alias)	SELECT column_name AS column_alias FROM table_name or SELECT column_name FROM table_name AS table_alias
BETWEEN	SELECT column_name(s) FROM table_name WHERE column_name BETWEEN value1 AND value2
CREATE TABLE	CREATE TABLE table_name (column_name1 data_type, column_name2 data_type, column_name3 data_type, ...)
CREATE VIEW	CREATE VIEW view_name AS SELECT column_name(s) FROM table_name WHERE condition
DELETE	DELETE FROM table_name WHERE some_column=some_value or DELETE FROM table_name
DROP TABLE	DROP TABLE table_name
GROUP BY	SELECT column_name, aggregate_function(column_name) FROM table_name WHERE column_name operator value GROUP BY column_name

HAVING	SELECT column_name, aggregate_function(column_name) FROM table_name WHERE column_name operator value GROUP BY column_name HAVING aggregate_function(column_name) operator value
IN	SELECT column_name(s) FROM table_name WHERE column_name IN (value1,value2,..)
INSERT INTO	INSERT INTO table_name VALUES (value1, value2, value3,...) or INSERT INTO table_name (column1, column2, column3,...) VALUES (value1, value2, value3,...)
INNER JOIN	SELECT column_name(s) FROM table_name1 INNER JOIN table_name2 ON table_name1.column_name=table_name2.column_name
JOIN	SELECT column_name(s) FROM table_name1,table_name2 where table_name1.column_name=table_name2.column_name
LIKE	SELECT column_name(s) FROM table_name WHERE column_name LIKE pattern
ORDER BY	SELECT column_name(s) FROM table_name ORDER BY column_name [ASC DESC]
SELECT	SELECT column_name(s) FROM table_name
SELECT *	SELECT * FROM table_name
SELECT DISTINCT	SELECT DISTINCT column_name(s) FROM table_name
SELECT INTO	SELECT * INTO new_table_name [IN externaldatabase] FROM old_table_name or SELECT column_name(s) INTO new_table_name [IN externaldatabase] FROM old_table_name
SELECT TOP	SELECT TOP number percent column_name(s) FROM table_name
UNION	SELECT column_name(s) FROM table_name1 UNION SELECT column_name(s) FROM table_name2

UNION ALL	SELECT column_name(s) FROM table_name1 UNION ALL SELECT column_name(s) FROM table_name2
UPDATE	UPDATE table_name SET column1=value, column2=value,... WHERE some_column=some_value
WHERE	SELECT column_name(s) FROM table_name WHERE column_name operator value

XML Quick Reference Tags

XML Tags	Description
<code><?xml versione="1.0"></code>	
<code><?xml versione="1.0" encoding="...."></code>	Values for the attribute for character encoding: - ISO-8859-1 - UTF-8 - UTF-16
<code><!--.....--></code>	Defines a comment
<code><![CDATA[.....]]></code>	Defines a character DATA
<code><tag xml:lang="it"></code>	Special default attribute for language - en- english - fr- french - de-german - es- spanish - it- italian
<code><tag> </tag></code>	Defines simple element
<code><tag></code> <code><tag1>..... </tag1></code> <code><tagN> </tagN> </tag></code>	Defines complex element
<code><tag/></code>	Defines an empty element
<code><tag attribute="....."/></code>	
<code><tag attribute="....." > </tag></code>	Defines an element with attributes