I.I.S. "G. B. PENTASUGLIA" – MATERA
ISTITUTO TECNICO - SETTORE TECNOLOGICO
LICEO SCIENTIFICO opzione SCIENZE APPLICATE
Indirizzi: Chimica, materiali e biotecnologie - Elettronica ed elettrotecnica - Informatica e telecomunicazioni – Meccanica, meccatronica ed energia- Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate
Via E. Mattei snc, I-75100 Matera, Tel.:+39-0835264114, Fax:+39-0835389209, C.Mec.: MTIS01200R , C.F.: 80002480772
http://www.itismt.it – e.mail: mtis01200r@istruzione.it

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Approvato il 03 Maggio 2018, pubblicato il 1 5 Maggio 2018

ANNO SCOLASTICO 2017/2018

CLASSE Quinta SEZ. C

Indirizzo:

Informatica e telecomunicazioni

Articolazione: Informatica

INDICE

Per aggiornare: rimuovere la protezione del documento, click con il tasto destro sull’indice: “Aggiorna campo”, “Aggiorna solo numeri di pagina”, “OK”.

Delibera del Consiglio di Classe 2
PRESENTAZIONE DELL’ISTITUTO 3
PRESENTAZIONE E STORIA DELLA CLASSE 5
ELENCO STUDENTI INTERNI DELL’ULTIMO ANNO 6
ELENCO DOCENTI DELL’ULTIMO ANNO 6
AREA DI PROGETTO 7
OBIETTIVI TRASVERSALI CONSEGUITI DAGLI STUDENTI 7
TIPOLOGIA DEGLI INTERVENTI DI RECUPERO DIDATTICO ATTUATI 8
ATTIVITÀ INTEGRATIVE ANNO IN CORSO 9
CRITERI DI VALUTAZIONE DEFINITI NEL POF PER GLI STUDENTI DEL TRIENNIO 10
SIMULAZIONI E RISULTATI DELLE TERZE PROVE 12
MODALITÀ DI CONDUZIONE DEL COLLOQUIO 12
METODOLOGIE USATE 12
TIPOLOGIE DI VERIFICA 13
CRITERI PER L’ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO 13
REGISTRO ASSENZE AL 15 MAGGIO 13
PROGRAMMI DISCIPLINARI EFFETTIVAMENTE SVOLTI AL 10 MAGGIO CON PREVISIONE FINO AL TERMINE DELLE LEZIONI 14
APPROVAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE 34

Allegati*

- Nota MIUR: Diffusione dei dati personali riferiti agli studenti nell’ambito del c.d. “documento del 15 maggio” ai sensi dell’art. 5, c. 2 del D.P.R. 23 luglio 1998, n. 323 - indicazioni operative;
- Garante della privacy: Nota n. 10719 del 21 marzo 2017;
- Copia della simulazione delle terze prove con criteri di valutazione;
- Area di progetto;
- Relazioni finali disciplinari: unità didattiche, moduli e obiettivi conseguiti.

Matera, 03 Maggio 2018

* al termine delle lezioni

ESAMI DI STATO CONCLUSIVI DEL CORSO DI STUDI

Documento del Consiglio di Classe
Anno Scolastico 2017/2018 Classe Quinta Sez. C

Informatica e telecomunicazioni
Articolazione: Informatica

Delibera del Consiglio di Classe

VISTA la Legge n. 425 del 10/12/1997 e la Legge n. 1 del 11/01/2007;

VISTO il D.P.R. n. 323 del 23/7/98;

VISTA l’O.M. n. 350 del 2 Maggio 2018;

VISTA la nota del garante della privacy n. 10719 del 21 marzo 2017;

VISTA la nota MIUR n. 558 del 28 marzo 2017;

VISTA la programmazione didattico - educativa formulata dal Consiglio di Classe per l’anno scolastico 2017/2018;

VISTI i piani di lavoro formulati per l’anno scolastico 2017/2018 dai docenti membri del Consiglio di classe per le singole discipline previste dal piano di studi;

VISTE le linee di indirizzo circa la programmazione didattica ed educativa formulata dal Collegio dei Docenti di quest’istituzione per l’anno scolastico 2017/2018;

VISTE le attività didattico - educative curriculari ed extracurriculari effettivamente svolte dalla classe nel corso dell’anno scolastico 2017/2018;

TENUTO conto dei risultati conseguiti da ciascun alunno negli scrutini finali negli anni precedenti e i risultati delle prove relative al saldo dell’eventuale debito scolastico contratto;

Il Consiglio di Classe all’unanimità,

DELIBERA

di redigere il seguente documento relativo alle attività didattico - educative svolte dalla classe quinta sez. C Informatica e telecomunicazioni nell’anno scolastico 2016/2017.

Matera, 03 Maggio 2018

PRESENTAZIONE DELL’ISTITUTO

Caratteri specifici, indirizzi di studio, profilo dello studente in uscita e quadro orario

L’istituto IIS “G.B. Pentasuglia” comprende il Liceo Scientifico delle Scienze Applicate e l’Istituto Tecnico – Settore Tecnologico con i seguenti indirizzi:

- Chimica, Materiali e Biotecnologie;
- Elettronica ed Elettrotecnica;
- Informatica e Telecomunicazioni;
- Meccanica, Meccatronica ed Energia.

L’IIS è articolato in un’unica grande sede composta da due stabili. Il primo, più grande, ospita l’Istituto tecnico, il secondo il Liceo; entrambi accolgono studenti provenienti dalla Provincia di Matera e dai vicini comuni della Puglia.

Il numero di iscritti alle prime classi, a dispetto della denatalità, si incrementa ogni anno. Attualmente risultano iscritti al nostro IIS circa 1200 studenti per la maggior parte appartenenti alla classe media, pertanto i loro genitori hanno un grado d’istruzione e un reddito familiare medio o basso. Proprio per questo, da lungo tempo, la scuola si fa carico di organizzare, con proprie risorse, corsi per il conseguimento di ECDL, CISCO, Cambridge PET. Sin dal 1992, in ambito europeo, l’Istituto è stato coordinatore di progetti Comenius, Lingua e Pilota Leonardo ed è ora impegnato in progetti Erasmus+.

L’esperienza del nostro istituto nel recupero e il rientro degli studenti drop-out e la collaborazione con il Comitato Tecnico Scientifico presente nella nostra scuola, ci hanno consentito di raggiungere eccellenti percentuali di successo scolastico unito ad altrettanti lusinghieri risultati delle prove INVALSI. Rimarchevoli il successo dei nostri studenti all’università e i dati espressi dalla Fondazione Agnelli.

La realtà sociale in cui operiamo è tuttavia caratterizzata da un reddito precario e da un elevato indice di disoccupazione che, uniti alla considerevole distanza che ci divide dal cuore dell’Europa, ci rendono, da questa, distanti nell’accezione più ampia del termine. Nasce così l’esigenza di arricchire il bagaglio culturale dei nostri docenti con competenze in lingua inglese, con nuove tecnologie, e soprattutto con nuove metodologie d’insegnamento in vista di una nuova fase di progettazione che porti sia i nostri studenti ad esperienze di mobilità sia la nostra istituzione a nuove collaborazioni nell’ambito dei progetti Erasmus+.

Per il biennio 2016-2018, nell’ambito dell’azione KA1 di Erasmus+ l’Istituto ha ottenuto finanziamenti per la formazione in lingua inglese dei propri docenti all’estero e nell’ambito dell’azione KA2 per la realizzazione di un’auto elettrica relativa al progetto “MST+Culture through e car”.

Le competenze tecnologiche e multimediali sono comprese sia nei percorsi scolastici sia nella formazione degli alunni. L'uso delle nuove tecnologie, inoltre, si inserisce nei processi educativi, nella fruizione e nella creazione di prodotti multimediali, finalizzati alla cooperazione, alla produzione creativa e alla motivazione nell'acquisizione di conoscenze.

Profilo dello studente in uscita e Piano di studi

Informatica e telecomunicazioni

Il Diplomato in Informatica:

- 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 si rivolgono all'analisi, progettazione, installazione e gestione di sistemi informatici, basi di dati, reti di sistemi di elaborazione, sistemi multimediali;
- collabora nella gestione di progetti concernenti la sicurezza in tutte le sue accezioni e la protezione delle informazioni ("sicurezza informatica"),

A conclusione del percorso quinquennale, previa superamento dell'Esame di Stato, lo studente deve essere in grado di:

- scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali;
- gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza;
- gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali;
- configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti;
- sviluppare applicazioni informatiche per reti locali e servizi a distanza.

Orario annuale

Attività ed insegnamenti generali comuni a tutti gli indirizzi	**1° biennio**		**2° biennio**		**5° anno**
	1°	**2°**	**3°**	**4°**	**5°**
Lingua e letteratura italiana	132	132	132	132	132
Lingua inglese	99	99	99	99	99
Storia	66	66	66	66	66
Geografia	33				
Matematica	132	132	99	99	99
Diritto ed economia	66	66			
Scienze integrate (Scienze della Terra e Biologia)	66	66			
Scienze motorie e sportive	66	66	66	66	66
Religione cattolica o attività alternative	33	33	33	33	33
Totale ore annue di attività e insegnamenti generali (I)	**693**	**660**	**495**	**495**	**495**

Attività ed insegnamenti obbligatori per Indirizzo e articolazione(II)	**1° biennio**		**2° biennio**		**5° anno**
	1°	**2°**	**3°**	**4°**	
Scienze integrate (Fisica)	99(33)	99(33)			
Scienze integrate (Chimica)	99(33)	99(33)			
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	99(33)	99(33)			
Tecnologie informatiche	99(66)				
Scienze e tecnologie applicale(III)		99			
Complementi di matematica			33	33	
Sistemi a reti			132(66)	132(66)	132(66)
Tecnologie e prog.ne di sistemi informatici e di telecomunicazione			99(33)	99(33)	132(66)
Gestione, progettazione, organizzazione d'impresa					99(33)
Informatica			198(99)	198(132)	198(132)
Telecomunicazioni			99(66)	99(66)	
Totale ore annue (I)	**396**	**396**	**561**	**561**	**561**
Totale complessivo ore annue(I)	**1.056**	**1.056**	**1.056**	**1.056**	**1.056**

(I) La durata di un anno scolastico è da considerarsi pari a 33 settimane;
(II) Le ore indicate tra parentesi sono riferite alle attività di laboratorio e prevedono la compresenza dell’insegnante tecnico-pratico;
(III) I risultati di apprendimento della disciplina denominata “Scienze e tecnologie applicate”, compresa fra gli insegnamenti di indirizzo del primo biennio, si riferiscono all’insegnamento che caratterizza, per il maggior numero di ore, il successivo triennio;
(IV) Il numero tra parentesi indica le ore di laboratorio.

PRESENTAZIONE E STORIA DELLA CLASSE

La classe 5C dell’indirizzo Informatica e Telecomunicazioni è composta da 24 studenti (21 ragazzi e 3 ragazze) residenti nella città di Matera e nei comuni della provincia materana e pugliese limitrofa.
All'inizio dell'anno scolastico è stato necessario, soprattutto per le discipline per le quali c'è stato un cambio di insegnante rispetto all'anno precedente, verificare il possesso delle competenze propedeutiche ad affrontare il quinto anno di corso, ed eventualmente provvedere ad integrarle. Si è cercato di stimolare gli alunni ad un impegno sistematico, costruttivo ed efficace, insistendo particolarmente sulle tecniche, procedure e argomenti salienti. Tutti gli alunni nel corso del triennio scolastico, hanno seguito un percorso individuale di alternanza scuola/lavoro di circa 400 ore ciascuno presso varie aziende pubbliche e private, acquisendo cosi competenze utili per avvicinarsi al mondo del lavoro.

La classe ha fatto registrare, al termine del primo quadrimestre, pur con alcune carenze in determinate materie rislultati sufficenti nel complesso.
Nel secondo quadrimestre, la maggior parte degli alunni sono intervenuti per avere delucidazioni e hanno fruito del recupero in itinere, migliorando così il loro ritmo di studio e acquisendo autonomia di lavoro.

Gli esiti possono definirsi sufficienti soprattutto a livello di osservazione, di descrizione, di esposizione ed esercitazione operativa, nell’analisi dei problemi, nella formulazione di ipotesi e di soluzioni e nella loro verifica nonostante, a volte, qualche lieve incertezza. Il rendimento complessivo ha risentito in parte dei livelli di partenza. Dal punto di vista comportamentale si evidenzia, da parte di pochi studenti, un numero elevato di assenze e ritardi e un grado di partecipazione al dialogo educativo appena sufficiente. Nel complesso comunque il comportamento della classe è stato corretto e il grado di maturità globale è adeguato ai ritmi di crescita psicofisica dei ragazzi.

Alla luce di questo si possono rilevare tre fasce di livello:
• Una prima fascia presenta una preparazione complessivamente sufficiente, nozionistica, che emerge a volte con difficoltà nel colloquio, a causa di evidenti carenze nell'esposizione; la maggior parte ha, comunque, conseguito un bagaglio accettabile di competenze specifiche.
• Una seconda fascia presenta una preparazione discreta: è formata da alunni che hanno mostrato graduale interesse e impegno al lavoro scolastico, sono stati più disponibili all'ascolto e, pertanto, mostrano conoscenze complete anche se talvolta non approfondite, sanno applicare in maniera autonoma concetti e procedure che espongono in modo adeguato.
• Infine, una terza fascia, ristretta, ha raggiunto un buon livello: si sono distinti per volontà, interesse e capacità analitiche; la loro preparazione, in tutte le discipline, si mostra ben consolidata, approfondita; la loro capacità di esposizione risulta chiara, scorrevole e corretta e il lavoro in laboratorio è stato sempre puntuale e preciso. Si distinguono alcuni allievi che posseggono queste qualità a livelli di eccellenza.

Il lavoro attento e continuo da parte dei docenti unito ad una maturazione in termini di attenzione e di interesse da parte di molti durante il triennio, hanno comunque consentito al Consiglio di Classe di perseguire e conseguire gli obiettivi trasversali e cognitivi prefissati.

ELENCO STUDENTI INTERNI DELL’ULTIMO ANNO

N.	Cognome e Nome	Fuori Sede	Provenienza scolastica
1	Abruzzese Mariano	Si	Classe quarta
2	Antezza Michele	No	Classe quarta
3	Braia Marco	No	Classe quarta
4	Dambrosio Nicola	Si	Classe quarta
5	Di Tinco Antonio	Si	Classe quarta
6	Fontana Carmen	No	Classe quarta
7	Gaudiano Michele	Si	Classe quarta
8	Guanti Filippo	Si	Classe quarta
9	Laddaga Fabio	Si	Classe quarta
10	Lombardi Angelo	Si	Classe quarta
11	Natrella Claudio Antonino	Si	Classe quarta
12	Olivieri Ignazio	No	Classe quarta
13	Panzetta Andrea	No	Classe quarta
14	Paolicelli Gabriele	No	Classe quarta
15	Pappalardi Vincenzo	Si	Classe quarta
16	Petrillo Filippo	Si	Classe quarta
17	Picciallo Siria	Si	Classe quarta
18	Pignataro Ivan	Si	Classe quarta
19	Pizzulli Vincenzo	Si	Classe quarta
20	Racamato Nisia	Si	Classe quarta
21	Tarasco Marco	No	Classe quarta
22	Urgo Domenico	Si	Classe quarta
23	Viggiani Giovanni	No	Classe quarta
24	Vinzi Michele	Si	Classe quarta

ELENCO DOCENTI DELL’ULTIMO ANNO

Rispettare l’ordinamento delle discipline in pagella riportando prima i docenti teorici quindi gli ITP dopo il 12° rigo.

N.	Disciplina	Docenti di teoria: Cognome e Nome	Coord. o Segr.	Stabilità	Num. Ore/Sett.
1	Lingua e letteratura italiana	Magariello Mario	No	Si	4
2	Storia	Magariello Mario	No	Si	2
3	Lingua Inglese	Di Pierro Anna	No	Si	3
4	Matematica	Tralli Carmela	No	Si	3
5	Informatica	Casiello Daniela	Segr.	No	6
6	Sistemi e Reti	Bartilucci Giuseppina	Coord.	No	4
7	Tecnologie e Progettazione di Tecnologie IT	Bartilucci Giuseppina	No	No	4
8	Gestione Progetto e Organizzazione d'Impresa	Simmarano Melania	No	No	3
9	Scienze Motorie e Sportive	Zito Nunzio	No	Si	2
10	Religione Cattolica	Cascella Emilia	No	Si	1
N.	**Disciplina**	**Docente di laboratorio: Cognome e Nome**	**Coord. o Segr.**	**Stabilità**	**Num. Ore/Sett.**
11	Informatica	Santandrea Bernardino	No	Si	5
12	Sistemi e Reti	Santandrea Bernardino	No	Si	2
13	Tecnologie e Progettazione di Tecnologie IT	Santandrea Bernardino	no	Si	2
14	Gestione Progetto e Organizzazione d'Impresa	Palazzo Caterina	no	No	1

AREA DI PROGETTO

All’area di progetto è stato destinato un numero di ore non superiore al 10% del monte ore annuo delle discipline convolte in questa attività

Obiettivo dell'Area di Progetto è la creazione di un applicazione web based per ascoltare e gestire musica.
Il progetto ha coinvolto le discipline Informatica, Sistemi, Tecnologie e Progettazione di Sistemi IT, Gestione Progetto e Organizzazione d'Impresa, Inglese.
E' stato sviluppato con Wordpress. Le competenze raggiunte sono:
• Sviluppare applicazioni informatiche anche web-based con basi di dati
• Progettare e realizzare pagine web dinamiche
• Realizzare applicazioni per la comunicazione di rete
• Saper utilizzare un CMS e saper apportare le modifiche attraverso i linguaggi Javascript, CSS e PHP.
• Utilizzare il lessico e la terminologia tecnica di settore anche in lingua inglese

OBIETTIVI TRASVERSALI CONSEGUITI DAGLI STUDENTI

Comportamentali
1. Il rispetto di sé, degli altri e dell’ambiente che lo circonda.
2. Adeguate capacità di ascolto.
3. La capacità di elaborare un proprio progetto di vita.
4. Il rispetto delle regole sociali.
5. La capacità di comportamenti ed atteggiamenti ispirati al senso di responsabilità.
6. L’accettazione della diversità come risorsa e non come limite.
7. La capacità di adattarsi al cambiamento.

Cognitivi
1. Essere in grado di accedere alle fonti di informazione.
2. Saper interpretare un testo.
3. Esprimersi con sufficiente padronanza della lingua italiana.
4. Aver sviluppato adeguate capacità di analisi, sintesi e elaborazione critica.
5. Saper lavorare in gruppo.
6. Saper prendere decisioni e risolvere problemi, utilizzando il problem solving come metodo di apprendimento delle conoscenze nell’ambito disciplinare e interdisciplinare.
7. Saper utilizzare le conoscenze acquisite in situazioni nuove.
8. Saper apprendere in maniera autonoma.

TIPOLOGIA DEGLI INTERVENTI DI RECUPERO DIDATTICO ATTUATI

	Tipologie / Discipline	Recupero in Itinere	Pausa didattica	Sportello didattico	Corsi pomeridiani	Gruppi di lavoro	Peer to peer	Altro	Altro 1
1	Lingua e letteratura italiana	X							
2	Storia	X							
3	Lingua Inglese	X							
4	Matematica	X							
5	Informatica	X							
6	Sistemi e Reti	X							
7	Tecnologie e Progettazione di Tecnologie IT	X							
8	Gestione Progetto e Organizzazione d'Impresa	X							
9	Scienze Motorie e Sportive	X							
10	Religione Cattolica	X							

ATTIVITÀ INTEGRATIVE ANNO IN CORSO

In convenzione con Enti esterni

Durata: 1 giorno

N.ro Partecipanti: 2 studenti

Descrizione: Gara di nuoto, in collaborazione con l'AVIS di Matera

Durata: 1 giorno

N.ro Partecipanti: 3 studente

Descrizione: Manifestazione “Matera cultura e integrazione – Uniti nello sport
Durata: tutto l’anno scolastico

N.ro Partecipanti: 24 studenti

Descrizione: Progetto nuoto presso la piscina Light di Matera

Progetti Vari

Durata: 1 giorno

N.ro Partecipanti: 24studenti

Descrizione *:* **Progetto “La musica mi piace…”: partecipazione alla lezione concerto dal titolo “15 trincee 18, suoni, parole e immagini della Grande Guerra” presso l’Auditorium Gervasio**

Visite guidate

Durata: 1 giorno

N.ro Partecipanti: 2 4 studenti

Descrizione: Visita al Centro di Geodesia Spaziale di Matera

Durata: 1 giorno

N.ro Partecipanti: 2 4 studenti

Descrizione: Visita di orientamento al Conservatorio di Matera

Durata: 1 giorno

N.ro Partecipanti: 2 3 studenti

Descrizione: Giornata di orientamento post diploma al Salone dello studente presso la Fiera del Levante di Bari

Partecipazione a convegni

Durata: 1 giorno

N.ro Partecipanti: 2 4 studenti

Descrizione: Incontri di formazione e orientamento in Istituto:

- Incontro con l’associazione Lions: scambi giovanili in Europa).
- Giornata del 4 Novembre: incontro con le Forze Armate).
- Incontro con AVIS
- Giorno del RicordoIncontro con la Guardia di Finanza
- Amabili Confini: incontro con l’autore Guido Barbujani).
- Il futuro digitale di Matera e del territorio limitrofo: incontro con l’assessore comunale

Altro ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO IN USCITA IN ISTITUTO

- Scuola per mediatori linguistici (15/01/2018).
- Sostegno all’imprenditorialità: incontro con Business Angels (10/02/2018).
- UNIBAS: facoltà di Matematica (07/03/2018).
- Italcementi (21/03/2018).
- ELIS: borse di studio (11/04/2018).
- EURONET (20/04/2018).

CRITERI DI VALUTAZIONE DEFINITI NEL POF PER GLI STUDENTI DEL TRIENNIO

	Prerequisiti		Capacità		
VOTI	**CONOSCENZE**	**COMPETENZE**	**ANALISI**	**SINTESI**	**VALUTAZIONE**
1-3	Non ha acquisito alcuna conoscenza. Rifiuta le verifiche.	Commette gravi errori negli elaborati e nelle comunicazioni. Incontra difficoltà nella comprensione delle consegne.	Analizza in modo inconsistente.	Esegue sintesi insignificanti.	Non sa esprimere valutazioni personali adeguate e coerenti con la situazione.
4	Ha acquisito una conoscenza frammentaria e lacunosa	Commette errori diffusi nella elaborazione scritta, orale e grafica.	Analizza in maniera lacunosa e con errori.	Sintetizza in maniera approssimativa e generica.	Esprime valutazioni non coerenti sul piano dellamotivazione.
5	Possiede conoscenze incomplete e superficiali.	Commette errori nella esecuzione di compiti semplici.	Aiutato analizza anche se in maniera incompleta.	Aiutato sa sintetizzare in modo incerto ed insicuro.	Esprime giudizi semplici con qualche incertezza.
6	Possiede una conoscenza essenziale de contenuti disciplinari.	Esegue compiti e procedure in modo consapevole in situazioni note.	Sa cogliere le relazioni di una situazione semplice.	Sa sintetizzare le conoscenze in modo chiaro e semplice.	Se sollecitato mostra adeguate capacità di autonomia di giudizioin situazioni semplici e/o note.
7	Possiede conoscenze complete ma non approfondite.	Sa comprendere rimodulare concetti e procedure anche in situazioni non note	Sa effettuare analisi appropriate e pertinenti.	Sa effettuare sintesi autonome, coerenti e puntuali.	Effettua valutazioni in maniera autonoma e articolata.
8	Possiede conoscenze complete, approfondite e ben coordinate.	Sa cogliere le implicazioni e determinare correlazioni tra eventi e fenomeni.	Sa condurre analisi complete e approfondite.	Sa effettuare sintesi corrette e personali di conoscenze complesse.	Effettua valutazioni personali complete e approfondite.
9-10	Possiede conoscenze approfondite, integrate ed ampliate.	Sa cogliere le implicazioni e determinare le correlazioni in modo personale ed originale.	Ha padronanza degli strumenti di analisi che realizza in situazioni complesse e interdisciplinari.	Sa organizzare in modo metodico e razionale e le conoscenze e le procedure apprese.	Effettua in forma autonoma e con elevato senso critico valutazioni personali corrette e approfondite in ogni situazione.

SIMULAZIONI E RISULTATI DELLE TERZE PROVE

1° Prova - data: 1 1 Marzo 2017 - durata 3 ore		2° Prova - data: 1 1 Aprile 2017 - durata 3 ore	
Materia	**Tipologia**	**Materia**	**Tipologia**
Storia	B	Sc. Motorie	B
Lingua Inglese	B	Lingua Inglese	B
Matematica	B	Matematica	B
Tecnologie e Progettazione di Sistemi IT	B	GPO	B
Informatica	B	Informatica	B

N.B. N.ro quesiti 3 per ciascuna disciplina con lunghezza massima della risposta di 5 righi

RISULTATI

Risultato medio e intervallo di variabilità	Punteggi 1° Prova	Punteggi 2° Prova
Punteggio medio della classe	10	10
Punteggio minimo conseguito	8	8
Punteggio massimo conseguito	15	15

MODALITÀ DI CONDUZIONE DEL COLLOQUIO

1° FASE Argomento o lavoro presentato dal candidato
2° FASE Argomenti scelti dalla commissione
3° FASE Discussione degli elaborati di esame

METODOLOGIE USATE

Contrassegnare con una X la voce che interessa

Discipline / Modalità	Lingua e letteratura italiana	Storia	Lingua Inglese	Matematica	Informatica	Sistemi e Reti	Tecnologie e Progettazione di Tecnologie IT	Gestione Progetto e Organizzazione d'Impresa	Scienze Motorie e Sportive	Religione Cattolica
Lezione Frontale	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Lezione partecipata	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Problem - solving				X	X	X	X	X		X
Metodo induttivo	X	X	X	X						X
Metodo deduttivo	X	X	X	X						
Lavoro di gruppo				X	X	X	X	X	X	X
Discussione guidata	X	X							X	X
Simulazioni		X	X		X	X	X	X		
Ricerca - azione	X									
Altro										

TIPOLOGIE DI VERIFICA

Contrassegnare con una X la voce che interessa

Discipline / Tipologia	Lingua e letteratura italiana	Storia	Lingua Inglese	Matematica	Informatica	Sistemi e Reti	Tecnologie e Progettazione di Tecnologie IT	Gestione Progetto e Organizzazione d'Impresa	Scienze Motorie e Sportive	Religione Cattolica
Prove scritte/grafiche	X		X	X	X	X	X	X	X	
Verifiche orali	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Risoluzione problemi				X	X	X	X	X		
Questionario		X	X							X
Simulazioni	X		X	X	X	X	X	X		X
Verifiche strutturate			X	X	X					
Verifiche semistrutturate			X		X	X	X			
Esercitazioni				X	X	X	X			
Altro										
Altro 1										

CRITERI PER L’ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO

Il Consiglio di Classe attribuisce ad ogni alunno che ne sia meritevole, in sede di scrutinio finale, un apposito punteggio per l’andamento degli studi, denominato credito scolastico. Il punteggio esprime la valutazione del grado di preparazione complessiva raggiunta da ciascun alunno, con riguardo al profitto conseguito nelle diverse discipline e tenendo in considerazione i seguenti requisiti aggiuntivi:

1. assiduità della frequenza scolastica (assenze, di norma, non superiori a 25 giorni);
2. partecipazione alle attività complementari ed integrative promosse dalla scuola;
3. crediti formativi esterni documentati che hanno contribuito alla formazione dello studente;
4. valutazione “moltissimo“ in Religione o in attività alternative.

Per l’attribuzione del credito si prende in considerazione la Media Totale dei voti incluso il voto di condotta ed in più i requisiti aggiuntivi, salvo che sia espressamente previsto altrimenti.

Allo studente che, negli scrutini di giugno, avrà conseguito l’ammissione all’esame di stato con voto del consiglio di classe NON sarà assegnato alcun punteggio aggiuntivo con attribuzione del minimo della banda di oscillazione, pur in presenza di media superiore a 6,50; 7,50; 8,50; 9,50.

Allo studente che consegue la Media del 6 con arrotondamento o intervento da parte del consiglio di classe, sarà attribuito il punteggio minimo previsto dalla relativa banda d’oscillazione, il punteggio massimo se avrà conseguito autonomamente voto 6 in tutte le discipline.

Per dare visibilità ai requisiti aggiuntivi si è deciso di sommare, alla semplice media dei voti un punteggio come segue:

- 0,25 frequenza; - 0,10 partecipazione alle attività della scuola;
- 0,10 crediti formativi esterni; - 0,05 IRC – Attività alternative.

REGISTRO ASSENZE AL 15 MAGGIO

Risultato medio e intervallo di variabilità	Assenze
Numero medio di assenze per studente	0 2 6
Studente con minor numero di assenze	0 0 2
Studente con maggior numero di assenze	0 4 2

PROGRAMMI DISCIPLINARI EFFETTIVAMENTE SVOLTI AL 10 MAGGIO CON PREVISIONE FINO AL TERMINE DELLE LEZIONI

Programma IRC
Anno sc.2017/18
Classe V C inf

Le beatitudini
La responsabilità
Sinodo dei giovani
La libertà religiosa
La vocazione
Il matrimonio
Natale
Messaggio della pace 2018
I diritti umani
L’emigrazione
L’altro. Cittadinanza e Costituzione
L’amore. Cittadinanza e Costituzione
Il dialogo
I difetti della comunicazione
Gestione dei conflitti
La bioetica
Humanae Vitae
Pasqua
Rerum Novarum
Consumo critico
Economia solidale

Da svolgere sino alla fine dell’anno
La solidarietà
La sussidiarietà
Il bene comune
La destinazione universale dei beni

Docente

prof. Emilia Cascella

Gi alunni

A.S. 2017/2018

PROGRAMMA DI LINGUA E LETTERATURA ITALIANA SVOLTO DALLA CLASSE 5C INF.

I QUADRIMESTRE

Modulo I Titolo: *Il verismo*

Il naturalismo francese e il verismo italiano: caratteri generali, soluzioni formali e specificità nazionali.

Modulo 2 Titolo: *G. Verga e il mondo dei "vinti"*

G. Verga: cenni biografici e le opere. Il pensiero e la poetica: la fase preverista, i principi della poetica verista, la visione della vita e le tecniche narrative. *I Malavoglia*: caratteri generali. *Mastro don Gesualdo*: caratteri generali.

Analisi e commento de ”La famiglia Malavoglia” e “L’arrivo e l’addio di Ntoni” (da *I Malavoglia*).
Analisi e commento de ”La morte di Gesualdo" (dal *Mastro don Gesualdo*).

Modulo 3 Titolo: *Simbolismo, Estetismo e Decadentismo*

Le origini, la visione del mondo, le correnti, i temi e i miti, la poetica, i rapporti con il romanticismo e il positivismo. Il decadentismo “filosofico” (elementi del pensiero di Schopenhauer, Nietzsche, Bergson e Freud).

Modulo 4 Titolo: *G. Pascoli e il poeta fanciullino*

G. Pascoli: la vita, l'ideologia politica e il percorso delle opere. Il pensiero, la poetica del "fanciullino", temi, motivi e simboli, l'innovazione stilistica.

Analisi e commento di “Lavandare”, “X Agosto” e “Novembre” (da *Myricae*).

Analisi e commento de “Il gelsomino notturno” (dai *Canti di Castelvecchio*).

Modulo 5 Titolo: *G. D'Annunzio esteta e superuomo*

G. D'Annunzio: la vita, dagli esordi all'estetismo decadente, la produzione ispirata alla letteratura russa, la concezione superomistica e i relativi romanzi, la stagione poetica e l'ultimo D'Annunzio. *Il piacere*: la trama e i valori.

Analisi e commento de “La pioggia nel pineto” (dall'*Alcyone*).

Modulo 6 Titolo: *Il crepuscolarismo*

Caratteri generali ed esponenti.

G. Gozzano: cenni biografici e la poetica.

Analisi e commento de “La cocotte” (da *I colloqui*).

II **QUADRIMESTRE**

Modulo 7 Titolo: *I. Svevo e la figura dell'inetto*

I. Svevo: la vita e il contesto culturale, la formazione e le idee. La trilogia dell'inetto: i primi romanzi e *La coscienza di Zeno* (l'intreccio e i valori).

Analisi e commento de "Prefazione e Preambolo", “L’ultima sigaretta” e "Un rapporto conflittuale" (da *La coscienza di Zeno*).

Modulo 8 Titolo: *L. Pirandello e la filosofia della crisi*

L. Pirandello; la vita, le opere, la visione della vita e la poetica, relativismo e “umorismo”.

Le novelle. I romanzi. L’intreccio de *Il fu Mattia Pascal* e di *Uno, nessuno e centomila*.

La produzione teatrale: i caratteri generali e l’intreccio dell'*Enrico IV*.

Analisi e commento de “La patente”, “Il treno ha fischiato” e “Quando s’è capito il giuoco” (da *Novelle per un anno*).

Analisi e commento di “Come parla la verità” da *Così è (se vi pare)*.

Modulo 9 Titolo: *Il ritorno alla tradizione*

U. Saba: la vita e *Il Canzoniere*.

Analisi e commento de “La città vecchia” e “La capra” (da *Il Canzoniere*).

Modulo 10 Titolo: *L’Ermetismo*

I caratteri generali e i principali esponenti.

G. Ungaretti: la vita, la concezione della poesia, la fase della sperimentazione, il recupero della tradizione e le ultime raccolte.

Analisi e commento di “Veglia”, “San Martino del Carso”, “Sono una creatura” e “I fiumi” (da *L’allegria*).

Modulo 11 Titolo: *E. Montale e la poesia metafisica*

E. Montale: la vita e la formazione culturale, la concezione della poesia, l’itinerario delle opere, i modelli e le scelte stilistiche, il “correlativo oggettivo”, i temi, la poesia "metafisica" e le figure femminili.

Analisi e commento de “I limoni”, di “Forse un mattino andando” e “Non chiederci la parola” (da *Ossi di seppia*).

Analisi e commento de “La casa dei doganieri” (da *Le occasioni).*

*Analisi e commento di “Piccolo testamento” (da *La Bufera e altro*).

*Analisi e commento di “Ho sceso, dandoti il braccio” (da *Satura*).

Modulo 12 Titolo: *La Divina Commedia: il Paradiso*

Topografia e ordinamento morale del Paradiso. Lettura ragionata e critica, esame dei valori artistici, dei nuclei tematici e delle caratteristiche dei personaggi dei seguenti Canti: I, XI, XVII, XXI, XXIV, *XXXIII.

Modulo 13 Titolo: Il Neorealismo*

Gli intellettuali e l'impegno politico. "L'altro" neorealismo.

C. Pavese: la vita, la poetica e le opere. *La casa in collina*: l’’intreccio e i valori.

Analisi e commento di “Verrà la morte e avrà i tuoi occhi” (dalla raccolta omonima) e de “Lo steddazzu” (da *Lavorare stanca*).

G. Bassani: cenni biografici. L’intreccio e i valori de *Il giardino dei Finzi Contini*.

*Si prevede di svolgere gli argomenti contrassegnati dall’asterisco (*) entro la fine dell’anno scolastico.

Matera, 05 maggio 2018

IL DOCENTE
(prof. Mario Magariello)

Programma di **Inglese**
Classe 5°C indirizzo Informatica a.s. 2017/2018

Prof. Di Pierro Anna
Libri di testo P. Radley e D. Simonetti “New Horizons” ed. Oxford
M. Bernardini e G. Haskell “Information Technology” ed. Loescher

Crime and punishment

Crime and punishment
Should have / Ought to have.
Parlare degli errori passati.
Reported Speech.
Riportare richieste e istruzioni.

Associazioni umanitarie

Reading: "A life in danger!"
Amnesty International.
Past Simple Passive. Reflexive pronouns.
Parlare di fatti avvenuti in passato
Parlare degli sviluppi.

Texting and technology

L'uso dei phrasal verbs
Be used to / Get used to / Used to.
Fare domande e parlare di cose familiari.
Reading: "Technology : useful or useless?"

Scelte di vita

Reading: "Afghan refugee tells his story"
The third Conditional.
Reading:"Employment in new technology"

Applications

Information technology
Visual Studio / Building applications for Windows
Creating a website
A school website: goals and roles.
Site content : static, dynamic and transational content.

Argomenti relativi all'Area di Progetto

Webpage components

Image and photo editing.
Simple graphics tools.

Telecommunications in the home.

Establishing connections

Communication Protocols.
Cables and Connectors.
Fibre Optic Cables.
Bandwidth and Performance.

History and literature.

Introduction to the Second World War.
The Second World War.
George Orwell: biography and literary works.

**Ethernet

**The IEEE standard
**Wired and Wireless
Gli argomenti contrassegnati con asterisco ** saranno svolti entro la fine dell'a.s.

Matera, 04/05/2018

Firma Alunni *Firma Docenti*

A.S. 2017/2018

PROGRAMMA DI STORIA SVOLTO DALLA CLASSE 5C INF.

I QUADRIMESTRE

Modulo 1 Titolo: *Il primo Novecento*

L’Italia industriale e l’età giolittiana.
Riforme e "politiche" giolittiane.

Modulo 2 Titolo: *La Grande Guerra*

Le cause e i protagonisti.
L'intervento dell'Italia in guerra.
L'intervento degli USA e la disfatta di Caporetto.
La pace di Brest-Litovsk e la fine della guerra.
I 14 punti di Wilson e il Trattato di Versailles.
Le "paci" e la Società delle Nazioni.

Modulo 3 Titolo: *La rivoluzione russa e la nascita dell’U.R.S.S.*

Le fasi della rivoluzione (la rivoluzione di febbraio e la rivoluzione di ottobre).
La politica di Lenin.
L’ascesa al potere e la politica di Stalin.

Modulo 4 Titolo: *Il fascismo*

Il primo dopoguerra in Italia.
La genesi e l’ascesa al potere del fascismo.
Il primo fascismo e il delitto Matteotti.
Il totalitarismo di Mussolini: le leggi “fascistissime”, i rapporti con l’opposizione e con la Chiesa.
L'economia del fascismo.
Gli apparati fascisti.
Autarchia ed imperialismo.

Modulo 5 Titolo: *La crisi americana*

La crisi del 1929 e il New Deal.

II QUADRIMESTRE

Modulo 6 Titolo: *Il nazismo*

Dalla crisi della repubblica di Weimar all'ascesa al potere di Hitler.

L'ideologia nazista: il Mein Kampf. Le leggi di Norimberga e la "notte dei cristalli".
La politica interna del III Reich e gli uomini del Reich.
L’eugenetica nazista.
Le annessioni di Hitler.

Modulo 7 Titolo: *La guerra civile di Spagna*

Le premesse storiche e le cause.
Le fasi dello scontro e la dittatura franchista.

Modulo 8 Titolo: *La seconda guerra mondiale*

Il preludio e il carattere di novità della guerra.
Le fasi del conflitto: la prima fase, l’intervento dell’Italia, la battaglia d'Inghilterra, l'attacco alla Russia e l'entrata in guerra degli U.S.A.
La caduta del fascismo.
L’occupazione tedesca e la nascita della R.S.I.
La seconda fase della guerra
La "soluzione finale".
La Resistenza e la liberazione dal nazifascismo.
Le foibe.

*Modulo 9 Titolo: *Il secondo dopoguerra*

La conferenza di Yalta e la conferenza di Potsdam.
Il processo di Norimberga.
Il bipolarismo.
Il piano Marshall.
La nascita della Repubblica Italiana.
A. De Gasperi e la “vergogna cancellata”.

*Si prevede di svolgere il Modulo 8 entro la fine dell’anno scolastico.

Matera, 05 maggio 2018

IL DOCENTE
(prof. Mario Magariello)

_____

GLI ALUNNI

_____

_____

_____

Programma di matematica

Svolto durante l’anno scolastico 2017/18
nella classe V C informatica
dall’insegnante Carmela Tralli

Modulo 1 - Limiti di funzioni:

- Limiti che si presentano in forma indeterminata;
- Alcuni limiti notevoli;
- Punti di discontinuità per una funzione;
- Applicazione dei limiti alla rappresentazione grafica delle funzioni. Asintoti;
- Infinitesimi. Ordine di un infinitesimo e sua parte principale;
- Infiniti. Ordine di un infinito.

Modulo 2 - Le derivate:

- Definizione di una derivata di una funzione di una variabile;
- Derivabilità e continuità di una funzione;
- Significato geometrico della derivata di una funzione di una variabile;
- Equazione della retta tangente a una curva in un suo punto;
- Andamento grafico nell’intorno di un punto di una funzione ivi continua ma non derivabile. Punti angolosi, cuspidi;
- Alcune grandezze fisiche definite come derivate di altre;
- Derivata di alcune funzioni elementari;
- Teoremi sul calcolo delle derivate;
- Derivazione delle funzioni inverse;
- Derivazione delle funzioni composte;
- Derivata della funzione composta esponenziale;
- Compendio delle derivate delle funzioni più comuni;
- Derivate di ordine superiore;
- Il teorema di Rolle;
- Il teorema del valore medio (o di Lagrange);
- Il teorema degli incrementi finiti (o di Cauchy);
- La regola di de L’ Hopital e le sue applicazioni;
- Calcolo di limiti che si presentano in forma indeterminata mediante la regola di de L’ Hopital.
- Il differenziale ed il suo significato geometrico.

Modulo 3 - Rappresentazione grafica di una funzione:

- Determinazione degli intervalli nei quali una funzione è crescente o decrescente;
- Massimi e minimi assoluti e relativi di una funzione;
- Concavità di una funzione;
- Regola pratica per la determinazione dei flessi di una funzione derivabile;
- Rappresentazione grafica di una funzione.

Programma da svolgere:

Modulo 4- Il calcolo integrale:

- Area del trapezoide;
- Concetto di integrale definito;
- L’integrale indefinito e le sue proprietà;
- Alcune proprietà dell’integrale definito e il teorema della media;
- La funzione integrale e la sua derivata: il teorema di Torricelli;
- Integrazione immediata;
- Integrazione delle funzioni razionali fratte;
- Integrazione per sostituzione;
- Integrazione per parti;
- Calcolo delle aree, dei volumi e della lunghezza di una curva.

Data

Il Docente:

_____

Gli Alunni:

_____

_____

_____

Programma di **Informatica**
Classe 5°C indirizzo Informatica a.s. 2017/2018

Proff. Casiello Daniela e Santandrea Bernardino
Libro di testo Formichi, Meini, Venuti – Corso di Informatica Vol. 3

Sistema informativo e sistema informatico
Dati e Informazioni
Ciclo di vita di un sistema informatico
Aspetto intensionale ed estensionale dei dati
Archivio di dati: approccio filesystem vs DBMS
Sistemi di gestione di basi di dati: definizione e caratteristiche di un DBMS, funzionamento di un DBMS

La modellazione concettuale
Diagramma E\R:
- Entità, Attributi semplici e composti
- Associazioni tra entità: associazioni binarie, associazioni ricorsive, associazioni n-arie, parzialità/totalità delle associazioni
- Rappresentazione grafica e regole di lettura

Gerarchie di generalizzazione e loro risoluzione
Esempi di modellazione dei dati

Teoria Relazionale
Modello Relazionale:
- Dominio, Prodotto Cartesiano, Relazione, Tupla
- Grado e cardinalità di una relazione
- Chiave candidata, chiave primaria, chiave esterna, vincoli di integrità

Algebra Relazionale:
- Operatori di Base:
  - Unari: Selezione, Proiezione, Ridenominazione
  - Binari: Unione, Differenza, Prodotto Cartesiano
- Operatori Derivati: Intersezione, Congiunzione o Join (equijoin, naturaljoin, selfjoin, innerjoin, outerjoin, thetajoin)

Esercitazioni e verifiche di laboratorio

Progettazione Logica Relazionale
Trasformazione di schema E\R in schema logico relazionale: regole di derivazione
Teoria della Normalizzazione:
- Dipendenze funzionali: parziali e transitive
- Forme normali: 1FN, 2FN, 3FN
- Normalizzazione di uno schema relazionale

Esempi di progettazione di basi di dati relazionali

Il linguaggio SQL
Caratteristiche generali del linguaggio SQL
Definizione dei tipi di dati SQL
Valori null e Domini
Definizione di Tabelle e Viste
Vincoli di tabella e di colonna
Sintassi dei comandi DDL: CREATE, ALTER, RENAME, DROP
Sintassi dei comandi DML: INSERT, UPDATE e DELETE
Esercitazioni e verifiche di laboratorio

Interrogazioni SQL

Sintassi dell’istruzione Select e sua interpretazione nell’algebra relazionale
La clausola DISTINCT\ALL
Le operazioni relazionali nel linguaggio SQL
Operatori per le condizioni di ricerca: =, <, > , <>, <=, >=, Between, IN, LIKE, ANY, ALL, EXIST, IS NULL
Funzione di ordinamento: ORDER BY
Funzioni di aggregazione: SUM, AVG, MAX, MIN, COUNT
Funzioni di raggruppamento: GROUP BY e clausola HAVING
Query nidificate: subquery scalare e query correlate
TRIGGER: sintassi, semplici esempi di implementazione
Esempi ed esercitazioni di interrogazioni con uso del linguaggio SQL

Il linguaggio PHP e le form HTML

Architetture software client-server
Sintassi del linguaggio PHP: tipi di dato, variabili e operatori, strutture di controllo e cicli, array, funzioni *(da svolgere)*
Gestione di form HTML con il linguaggio PHP
Cookies e sessioni *(da svolgere)*

Accesso ad un database MYSQL tramite script PHP

Caratteristiche generali di MYSQL
L’ambiente PHPMYADMIN
Integrazione fra DB Server e Web Server e funzioni per accedere al database server MySQL
La manipolazione e le interrogazioni al database in rete
Validazione dell’input e passaggio di dati tra pagine web: metodo POST e GET
Operazioni sul data base con parametri forniti da un form HTML

Cenni ad argomenti di approfondimento sulle basi di dati

Indici: ottimizzazione delle interrogazioni, concetto di indice, definizione di indici in SQL *(da svolgere)*
Utenti e privilegi: protezione delle risorse in un DBMS, creazione di utenti, utente amministratore
Concessione e revoca di privilegi: sintassi dei comandi GRANT e REVOKE
Accesso concorrente ai dati: definizione di lock e transazione *(da svolgere)*

Durante l’attività di laboratorio la classe ha progettato e realizzato un’applicazione informatica web-based integrata con una base dati per ascoltare e gestire musica e gestire file multimediali. Il lavoro è stato realizzato utilizzando la piattaforma di sviluppo web di tipo WAMP EasyPhp.

Matera, 04/05/2018

Firma Alunni *Firma Docente*

CLASSE 5ªC – INDIRIZZO: INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI
ARTICOLAZIONE: INFORMATICA

A.S. 2017/18

Docenti: *prof.ssa Giuseppina Bartilucci* – ITP *Bernardino Santandrea*

Programma di Sistemi e Reti

LO STRATO DI TRASPORTO

IL TRASFERIMENTO AFFIDABILE E IL PROTOCOLLO TCP

1. I servizi affidabili
2. Il protocollo TCP
3. La connessione TCP

IL LIVELLO DELLE APPLICAZIONI

IL LIVELLO DELLE APPLICAZIONI DEI MODELLI ISO/OSI E TCP

1. Le applicazioni di rete
2. Architetture delle applicazioni di rete
3. Servizi offerti dallo strato di trasporto delle applicazioni

IL WEB: HTTP E FTP

1. Il World Wide Web e l’architettura del web
2. Il protocollo HyperText Transfer Protocol (HTTP)
3. I cookies
4. HTTPS: Secure HyperText Transfer Protocol
5. Il protocollo FTP

EMAIL, DNS E TELNET

1. Il servizio email: invio e ricezione di posta elettronica
2. Il protocollo SMTP (Simple Mail Transfer Protocol)
3. Prelievo della posta: Post Office Protocol (POP3)
4. Protocollo IMAP
5. Nome simbolico e indirizzo IP
6. Telnet (cenni)

VLAN: VIRTUAL LOCAL AREA NETWORK

LE VIRTUAL LAN (VLAN)

1. Virtual LAN
2. Realizzazione di una VLAN

IL PROTOCOLLO VTP E L’INTER-VLAN ROUTING (cenni)

1. VLAN condivise su più di uno switch
2. Cisco VTP-VLAN Trunking Protocol
3. Inter-VLAN Routing

TECNICHE CRITTOGRAFICHE PER LA PROTEZIONE DEI DATI

LA CRITTORAFIA SIMMETRICA

1. La sicurezza nelle reti
2. Crittografia e crittoanalisi, cifrari e chiavi
3. Il cifrario DES (Data Encryption Standard)
4. 3-DES (Triple DES)
5. IDEA (International Data Encryption Algorithm
6. AES (Advanced Encryption Standard)
7. Limiti degli algoritmi simmetrici

LA CRITTORAFIA ASIMMETRICA

1. Generalità
2. L’algoritmo RSA
3. Crittografia ibrida

CERTIFICATI E FIRMA DIGITALE

1. I sistemi di autenticazione
2. Firme digitali e certificati digitali

LA SICUREZZA NELLE RETI

LA SICUREZZA NEI SISTEMI INFORMATIVI

1. La sicurezza dei dati e la sicurezza di un sistema informatico
2. Valutazione dei rischi e principali tipologie di minacce
3. Sicurezza nei sistemi informativi distribuiti
4. Il protocollo S/MIME per la posta elettronica
5. Un software per la posta sicura: PGP

LA SICUREZZA DELLE CONNESSIONI CON SSL/TSL

1. Generalità
2. Il protocollo SSL/TLS
3. Il funzionamento di TLS
4. Conclusioni

FIREWALL, PROXY, ACL E DMZ

1. I Firewall
2. Stateful Packet Inspection Firewall
3. Application Proxy
4. DMZ (DeMilitarized Zone)

WIRELESS E RETI MOBILI

WIRELESS: COMUNICARE SENZA FILI

1. Topologia
2. Lo standard IEEE 802.11 (cenni)
3. Il protocollo 802.11 legacy (cenni)

L’AUTENTICAZIONE NELLE RETI WIRELESS *

1. La sicurezza nelle reti wireless
2. La crittografia dei dati
3. Wireless Protected Access (WPA-WPA2): generalità
4. Autenticazione

LA TRASMISSIONE WIRELESS *

1. Cenni sulle tecnologie trasmissive
2. Problemi delle trasmissioni wireless

L’ARCHITETTURA DELLE RETI WIRELESS *

1. Componenti di una rete wireless
2. Reti IBSS o modalità ad hoc
3. Servizi del Distribution System

MODELLO CLIENT-SERVER E DISTRIBUITO PER I SERVIZI DI RETE

LE APPLICAZIONI E I SISTEMI DISTRIBUITI *

1. Le applicazioni distribuite

2. L’evoluzione delle architetture informatiche

ARCHITETTURE DEI SISTEMI WEB *

1. Generalità
2. Configurazione

AMMINISTRAZIONE DI UNA RETE *

1. Installazione dei componenti software di un client in rete
2. Configurazione dei protocolli in rete
3. DNS e domini

IL TROUBLESHOOTING *

1. Schema di troubleshooting
2. Controllo fisico
3. Verifica della connettività TCP/IP
4. Analisi lato client e lato server

ESERCITAZIONI DI LABORATORIO

1. Server DNS, HTTP, FTP ed email con Packet Tracer
2. L’algoritmo di cifratura RSA in C++
3. L’algoritmo di cifratura MD5 con PHP

* Gli argomenti contrassegnati dall’asterisco saranno svolti entro la fine dell’anno.

Matera, 08/05/2018.

Firma Studenti	**Firma Docenti**
_____	(*Prof.ssa Giuseppina Bartilucci*)
_____	_____
	(*ITP Bernardino Santandrea*)
_____	_____

CLASSE 5ªC – INDIRIZZO INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI
ARTICOLAZIONE INFORMATICA

A.S. 2017/18

Docenti: *prof.ssa Giuseppina Bartilucci* – ITP *Bernardino Santandrea*

Programma di Tecnologie e Progettazione di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni

PROGRAMMAZIONE PER LA COMUNICAZIONE IN RETE

TECNOLOGIE E PROTOCOLLI DELLE RETI DI COMPUTER

4. La tecnologia packet-switching e la rete Internet
5. Lo standard Ethernet per le reti LAN wired e wireless
6. Il modello OSI dell’ISO e lo stack di protocolli TCP/IP
7. Il livello di rete e il protocollo IP
8. Il livello di trasporto e i protocolli TCP e UDP
9. Il modello client/server e il protocollo applicativo HTTP

SOCKET PROGRAMMING IN LINGUAGGIO JAVA

6. Il protocollo UDP nel linguaggio Java
7. Il protocollo TCP nel linguaggio Java

APPLICAZIONI LATO SERVER IN JAVA

GESTIONE DEI DOCUMENTI IN FORMATO XML

3. La sintassi del linguaggio XML e la struttura ad albero dei documenti
4. La definizione di linguaggi XML mediante schemi XSD
5. API per la gestione dei documenti XML con il linguaggio Java

LE SERVLET

4. Servlet e CGI (Common Gateway Interface)
5. La struttura di una servlet, la classe HTTPServlet e output su client
6. Ciclo di vita di una servlet
7. Deployment di un’applicazione web
8. Esecuzione di una servlet
9. Vantaggi e svantaggi di una servlet

WEB-SERVICE DI TIPO REST: INTERAZIONE CON IL LINGUAGGIO JAVA

7. Interazione con web-service REST in linguaggio Java
8. Web-service per la gestione di risorse con operazioni CRUD
9. Realizzazione di web-service di tipo REST mediante servlet
10. Progettazione e implementazione di un web-service CRUD di tipo REST
11. Web-service per operazioni CRUD su database

ANDROID E I DISPOSITIVI MOBILI

DISPOSITIVI E RETI MOBILI

6. Premesse: terminali e mobilità
7. Reti mobili
8. Software per dispositivi mobili
9. Sistemi operativi per dispositivi mobili
10. Ambienti di sviluppo per dispositivi mobili

REALIZZAZIONE DI APP PER SISTEMA OPERATIVO ANDROID

5. Il sistema operativo Android
6. Versioni di Android

7. La struttura di una app Android e le risorse
8. Layout grafico delle activity in Java e XML
9. Il manifest di una app
10. Ciclo di vita delle activity e l’interazione con l’utente
11. Comunicazione tra componenti con gli intent *
12. Eseguire operazioni in background: i service *
13. Geolocalizzazione e interrogazione di web-service *
14. Rilascio di una app e file APK

ESERCITAZIONI DI LABORATORIO

4. Socket UDP in linguaggio Java
5. Socket TCP in linguaggio Java
6. Server multiplo in linguaggio Java
7. Applicazioni multicast
8. Elenco delle fatture in XML ed esportazione su Excel
9. Servlet di esempio
10. App di esempio: “registrazione”

* Gli argomenti contrassegnati dall’asterisco saranno svolti entro la fine dell’anno.

Matera, 08/05/2018.

Firma Studenti	**Firma Docenti**
_____	(*Prof.ssa Giuseppina Bartilucci*)
_____	_____
	(*ITP Bernardino Santandrea*)
_____	_____

Programma di **Gestione progetto e organizzazione d’impresa**

Classe **V sez. C inf.**

a.s. **2017/18**

Testo adottato: P. Ollari- G. Meini- F. Formichi

“ **Gestione progetto e organizzazione d’impresa” – ZANICHELLI-**

- **Economia e microeconomia**

- Il modello microeconomico marginalista
- Domanda
- Offerta
- Azienda e concorrenza
- Mercato e prezzo
- Azienda e profitto
- Il bene informazione
- Switching cost e lock-in
- Economia di scala e di rete
- Outsourcing

- **Organizzazione aziendale**

- Cicli aziendali
- Stakeholder
- L’organizzazione aziendale: l’organigramma
- Modelli di organizzazione
- Tecnostruttura e Sistema informativo
- Tecnostruttura: ERP e logica dell’MRP
- Pianificazione degli ordini e delle scorte
- Tecnostruttura: Web Information System
- Struttura di un Web Information Service

- **La progettazione**

- Progetto e Project Management
- PMBOK
- Project Charter
- WBS, OBS, Matrice delle responsabilità
- Work Package
- L’organizzazione dei tempi di un progetto: il grafo delle dipendenze, il Diagramma di Gantt
- Determinazione delle attività critiche di un progetto
- La pianificazione delle risorse: l’RBS
- L’analisi pianificata dei costi: il budget di progetto
- Metodo di controllo di costi e tempi: Earned Value Method

- **Il progetto software e la qualità (da svolgere entro il termine delle attività didattiche)**

- ISO/IEC 12207:2008: ciclo di vita
- La produzione del software
- ISO/IEC 9126: qualità del software
- La misurazione del software
- Metriche per il software: LOC
- Metriche per il software: numero ciclomatico
- Metriche per il software: Function Point
- ISO/IEC 27001: Sicurezza informatica

- **Le certificazioni**

- Le certificazioni e qualità
- Certificazioni ICT

- **La sicurezza sul lavoro**

- **LABORATORIO**

- Esercitazioni sui vari argomenti con Microsoft Excel
- Uso di uno degli strumenti software per la gestione dei progetti: Project Libre

Matera, 04/05/2018 Le docenti

Prof.ssa Melania Simmarano

_____

Prof.ssa Caterina Palazzo

_____

Gli alunni

_____

_____

Programma di Scienze Motorie e Sportive anno scolastico 2017-2018
Classe 5° C Informatica I.I.S. “Pentasuglia” Matera

Prof. **Nunzio Zito**

Abilità fisiche – motorie:

- potenziamento fisiologico

Pallacanestro:

- fondamentali individuali: il tiro, il palleggio, il passaggio, il terzo tempo
- fondamentali di squadra le posizioni in campo: 1 Palleggiatore, 1 Guardia, 2 Ali, 1 Centro

Nuoto:

Ambientamento:

- immersioni del viso e respirazioni
- le posture e gli scivolamenti
- prime forme di propulsioni

Forme propulsive elementari:

- battuta gambe a dorso e crawl
- respirazioni laterali nel crawl con sostegno
- coordinazione braccia –gambe nel dorso e nel crawl
- tuffo dal bordo/blocco dalla posizione in ginocchio
- galleggiamento verticale e spostamenti subacquei

Nuotate dorso e stile libero:

- nuotata completa a dorso (25 metri)
- nuotata completa a crawl (25 metri)
- impostazione delle gambe a rana
- tuffo di partenza dal bordo e dal blocco (posizione in piedi e in ginocchio)
- controllo più evoluto del nuoto subacqueo

Perfezionamento speciale:

- tecnica degli stili: perfezionamento approfondito delle nuotate a stile libero, dorso, rana, cenni di delfino
- lavoro settoriale (gambe – braccia) in tutti gli stili
- perfezionamento dei tuffi di partenza e delle virate
- elementi di allenamento alla resistenza
- prove cronometrate su brevi distanze

Elementi di nuoto per il salvamento:

- nuoto a stile libero
- nuoto a dorso (gambe rana)

Elementi di pallanuoto:

- semplici passaggi
- tiro elementare

Le macchine del fitness:

- esercizi per l’incremento della forza muscolare specifica (Circuit training)

Teoria:

- teoria degli sport praticati
- cenni di storia dell’educazione fisica
- l’alimentazione nello sport
- il doping

Gli alunni L’insegnante

APPROVAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Per approvazione del presente documento

disciplina	Docente	Coordinatore o Segretario	Firma
Lingua e letteratura italiana	Mario Magariello	No	
Storia	Mario Magariello	No	
Lingua Inglese	Di Pierro Anna	No	
Matematica	Carmela Tralli	No	
Informatica	Casiello Daniela	Segr.	
Sistemi e Reti	Giuseppina Bartilucci	Coord	
Tecnologie e Progettazione di Tecnologie IT	Giuseppina Bartilucci		
Gestione Progetto e Organizzazione d’Impresa	Melania Simmarano e Caterina Palazzo	No	
Scienze Motorie	Nunzio Zito	No	
Religione Cattolica	Emilia Cascella	No	
ITP Informatica – Sistemi e Reti	Santandrea Bernardino	No	
ITP di Tecnologie e Progettazione di Tecnologie IT- Gestione Progetto e Organizzazione d’Impresa	Santandrea Bernardino		

Matera lì 03/05/2018

il dirigente scolastico
Prof. Epifania Antonio

MIUR.AOODPIT.REGISTRO UFFICIALE(U).0000558.28-03-2017

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

Dipartimento per il sistema educativo di istruzione e di formazione

Ai Direttori Generali e Dirigenti titolari
degli Uffici scolastici regionali

e, p.c.

Al Garante per la protezione dei dati personali
Dipartimento libertà pubbliche e sanità

Al Capo dell'Ufficio di Gabinetto

All'Ufficio speciale di lingua slovena

Al Sovrintendente Scolastico
per la Provincia di Bolzano

All'Intendente Scolastico
per la Scuola in lingua tedesca di Bolzano

All'Intendente Scolastico
per la Scuola delle località ladine di Bolzano

Al Dirigente del Dipartimento Istruzione della
Provincia di Trento

Al Sovrintendente agli studi
della Regione Autonoma della Valle d'Aosta

L'attestazione di copia conforme è allegata al presente documento

Oggetto: Diffusione dei dati personali riferiti agli studenti nell'ambito del c.d. *"documento del 15 maggio"* ai sensi dell'art. 5, comma2, del D.P.R. 23 luglio 1998, n.323 – Indicazioni operative

In riferimento a quanto in oggetto, si rappresenta che in data 22 marzo 2017 è pervenuta la nota n.10719 del 21 marzo 2017 con la quale il Garante per la protezione dei dati personali – Dipartimento libertà pubbliche e sanità fornisce le indicazioni operative ai fini della corretta redazione del documento in oggetto.

Viale Trastevere 76/A – 00153 ROMA
PEC: dpit@postacert.istruzione.it PEO: dpit.segreteria@istruzione.it
Tel. 0658493800

GPDP.Ufficio.PROTOCOLLO.U.0010719.21-03-2017.h.13:04

GARANTE PER LA PROTEZIONE DEI DATI PERSONALI

DIPARTIMENTO LIBERTÀ PUBBLICHE E SANITÀ

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

Dipartimento per il sistema educativo di istruzione e formazione

dpit@postacert.istruzione.it

(All. 1)

Oggetto: diffusione di dati personali riferiti agli studenti nell'ambito del c.d. "*documento del 15 maggio*" ai sensi dell'art. 5, comma 2, del d.P.R. 23 luglio 1998, n. 323 - Indicazioni operative.

Diverse sono state, nel corso degli ultimi mesi, le iniziative volte ad aumentare l'attenzione del sistema dell'istruzione sull'importanza di un approccio corretto e consapevole alla protezione dei dati personali da parte di tutti gli attori che lo compongono.

È importante che le scuole del sistema nazionale di istruzione, nello svolgimento delle proprie funzioni istituzionali, agiscano nel pieno rispetto dei diritti e delle libertà fondamentali, nonché della dignità degli studenti, anche con particolare riferimento alla riservatezza, all'identità personale e al diritto alla protezione dei dati personali.

In questo quadro sono state rilevate, nel recente passato, alcune criticità in relazione alle modalità di redazione del c.d. "*documento del 15 maggio*", di cui all'art. 5, comma 2, del d.P.R. 23 luglio 1998, n. 323, che sovente hanno dato luogo a indebite diffusioni di dati personali riferiti a studenti, anche tramite la rete *internet*, da parte di numerose istituzioni scolastiche.

Alla luce di precedenti pronunciamenti dell'Autorità, si ritiene quindi opportuno trasmettere un documento nel quale sono riportate specifiche indicazioni sulla corretta redazione, sulla base della disciplina in materia di protezione dei dati personali, del richiamato documento del 15 maggio, con preghiera di darne la massima diffusione presso le scuole interessate.

Si resta a disposizione per ogni ulteriore chiarimento.

IL DIRIGENTE
(Francesco Modafferi)

Piazza di Monte Citorio, 121 - 00186 Roma
Tel. +39 06 696771 - Fax +39 06 69677785
www.garanteprivacy.it

GARANTE
PER LA PROTEZIONE
DEI DATI PERSONALI

Allegato n. 1

Indicazioni operative sulle corrette modalità di redazione, alla lue della disciplina in materia di protezione dei dati personali, del c.d. “*documento del 15 maggio*” di cui all’art. 5, comma 2, del d.P.R. 23 luglio 1998, n. 323.

1. Il documento del 15 maggio

Gli esami conclusivi dei corsi di studio di istruzione secondaria comprendono tre prove scritte ed un colloquio volti ad evidenziare le conoscenze, competenze e capacità acquisite dal candidato (l. 10 dicembre 1997, n. 425 “*Disposizioni per la riforma degli esami di Stato conclusivi dei corsi di studio di istruzione secondaria superiore*”; d.P.R. 23 luglio 1998, n. 323 “*Regolamento recante disciplina degli esami di Stato conclusivi dei corsi di studio di istruzione secondaria superiore*”)

La prima prova scritta consiste nella produzione di uno scritto scelto dal candidato tra più proposte di varie tipologie.

La seconda prova scritta ha per oggetto una delle materie caratterizzanti il corso di studio per le quali l’ordinamento vigente prevede verifiche scritte, grafiche o scrittografiche.

La terza prova, a carattere pluridisciplinare consiste nella trattazione sintetica di argomenti, nella risposta a quesiti singoli o multipli, ovvero nella soluzione di problemi o di casi pratici e professionali o nello sviluppo di progetti.

I testi relativi alla prima e alla seconda prova scritta sono scelti dal Ministro dell’Istruzione dell’Università e della Ricerca (MIUR), mentre per la terza il MIUR sceglie solo le caratteristiche formali generali, giacché il relativo testo è predisposto dalla commissione di esame, anche alla luce dell’azione educativa e didattica realizzata nell’ultimo anno di corso.

Per consentire alla commissione di predisporre tale ultima prova, i consigli di classe sono chiamati ad elaborare, entro il 15 maggio, un apposito documento che esplicita i contenuti, i metodi, i mezzi, gli spazi ed i tempi del percorso formativo, nonché i criteri, gli strumenti di valutazione adottati e gli obiettivi raggiunti.

Ciascun consiglio può, inoltre, aggiungere ogni altro elemento ritenuto significativo ai fini dello svolgimento degli esami (o. m. 4 febbraio 2000, n. 31).

Per quanto concerne gli istituti professionali, tenuto conto della particolare organizzazione del biennio post-qualifica che prevede nel curricolo una terza area professionalizzante, che si realizza mediante attività integrate tra scuola e formazione professionale regionale e/o la partecipazione a *stage* presso aziende, il documento deve recare specifiche indicazioni sul profilo e le caratteristiche di tale area, sulle attività poste in essere e sugli obiettivi raggiunti.

Il documento nelle scuole che attuano l'autonomia didattica e organizzativa in via sperimentale, è integrato con le relazioni dei docenti dei gruppi in cui eventualmente si è scomposta la classe o dei docenti che hanno guidato corsi destinati ad alunni provenienti da più classi. Al documento stesso possono essere allegati eventuali atti relativi alle prove effettuate e alle iniziative realizzate durante l'anno in preparazione dell'esame di Stato, nonché alla partecipazione attiva e responsabile degli alunni.

È previsto, inoltre, che prima della elaborazione del testo definitivo, i consigli di classe possono consultare, per eventuali proposte e osservazioni, la componente studentesca e quella dei genitori.

La richiamata disciplina di settore, infine, prevede espressamente che tale documento debba essere immediatamente affisso all’albo dell’istituto ed consegnato in copia a ciascun candidato. Chiunque abbia interesse può estrarne copia.

Nella prassi, anche sulla base di specifici modelli predisposti da alcune scuole, taluni anche reperibili in rete, il documento in esame viene redatto riportando dati personali riferiti agli studenti.

Dall'elenco nominativo degli studenti appartenenti alle ultime classi, ad ulteriori informazioni anagrafiche o relative al rendimento scolastico, numerosi documenti del 15 maggio vengono redatti con annesse numerose informazioni personali riferite agli studenti.

Per effetto, poi, dell'art. 32, comma 1, della legge 18 giugno 2009, n. 69 "*A far data dal 1° gennaio 2010, gli obblighi di pubblicazione di atti e provvedimenti amministrativi aventi effetto di pubblicità legale si intendono assolti con la pubblicazione nei propri siti informatici da parte delle amministrazioni e degli enti pubblici obbligati*, sovente i documenti così redatti vengono pubblicati, invece che all'albo dell'istituto, sul sito *internet* istituzionale della scuola, nonché indicizzati nelle rete.

2. La disciplina in materia di protezione dei dati personali

Come anticipato, la prassi da ultimo descritta non risulta, per le ragioni di seguito evidenziate, conforme alla disciplina in materia di protezione dei dati personali.

2.a. I principi di necessità e proporzionalità

E' principio cardine della protezione dei dati personali, quello di necessità in base al quale ciascun titolare è tenuto ad escludere trattamenti di dati personali quando le finalità perseguite nei singoli casi possono essere realizzate mediante, rispettivamente, dati anonimi od opportune modalità che permettano di identificare l'interessato solo in caso di necessità (art. 3 del *Codice*).

In altre parole, "*i dati personali dovrebbero essere trattati solo se la finalità del trattamento non sia ragionevolmente conseguibile con altri mezzi*" (considerando n. 39 e par. 5 Regolamento generale sulla protezione dei dati n. 679 del 2016).

Quando necessari per il perseguimento di specifiche finalità, i dati trattati devono, in ogni caso, essere solo quelli effettivamente pertinenti e non eccedenti per il perseguimento di tali scopi (art. 11 del *Codice*). Risulta, quindi, illecito il trattamento di dati eccedenti rispetto alla finalità, intendendosi per tali quelli in assenza dei quali il titolare del trattamento riesce comunque a conseguire utilmente gli obiettivi prefissati.

2.b. Presupposti giuridici per la diffusione di dati personali

In tale quadro, il *Codice* dispone specifiche regole per la diffusione di dati personali (diversi da quelli sensibili e giudiziari), da parte di soggetti pubblici e privati.

Nel rispetto dei richiamati principi di necessità e proporzionalità i soggetti pubblici possono diffondere dati personali solo se tale operazione di trattamento risulta ammessa da una norma di legge o di regolamento (artt. 3, 11 e 19, comma 3, del *Codice*).

Fermi i richiamati principi, i soggetti privati per poter diffondere dati personali necessitano del consenso espresso, libero ed informato degli interessati ovvero di un requisito ad esso equipollente quale l'adempimento ad uno specifico obbligo di legge (artt. 23 e 24 del *Codice*).

3. Indicazioni per la redazione del documento del 15 maggio

Come già evidenziato dal Garante, a fronte di specifici obblighi normativi che impongono la diffusione di atti o documenti amministrativi, le amministrazioni pubbliche prima di mettere a disposizione sui propri siti *web* istituzionali atti e documenti amministrativi contenenti dati personali, devono verificare che sia espressamente previsto l'obbligo di pubblicare anche dati personali, ovvero valutare, caso per caso, se tale diffusione sia effettivamente necessaria rispetto alle finalità sottese alla diffusione del documento (art. 4, comma 1, lett. m, e art. 19, comma 3, del *Codice*, con riguardo ai dati comuni, nonché artt. 20, 21 e 22, comma 11, con riferimento ai dati sensibili e giudiziari).

GARANTE
PER LA PROTEZIONE
DEI DATI PERSONALI

Ebbene alla luce dei principi e regole sopra richiamati non si ha alcuna ragionevole evidenza della necessità di fornire alla commissione esaminatrice dati personali riferiti agli studenti in un documento finalizzato ad orientare tale commissione nella redazione del testo della terza prova che sia il più adeguato possibile agli studenti esaminandi.

È chiaro, infatti, che il senso del documento sia quello di mettere in evidenza il percorso didattico e formativo di ciascuna classe, prescindendo dalle peculiarità dei singoli elementi che la compongono.

Lo stesso dato normativo, nonché le successive indicazioni ministeriali al riguardo, non lasciano margini a un'interpretazione estensiva circa il contenuto del documento tale da comprendere anche riferimenti ai singoli studenti, risultando quindi priva del necessario fondamento normativo la diffusione di un documento così redatto.