Istituto Tecnico Tecnologico Statale "Eustachio Divini"

Piazzale Luzio- 62027 San Severino Marche (MC) WEB: divini.edu.it - E-mail: info@divini.net - mctf010005@istruzione.it Tel. Centralino: 0733-645777 - Fax: 0733-645304 PEC: mctf010005@pec.istruzione.it

Documento del Consiglio di Classe

(Ai sensi dell'articolo 5 Legge n° 425 10/12/1997 Integrato dall'ordinanza ministeriale n. 45 del 09/03/2023 relativa agli esami a.s. 2022-2023)

Classe V sez. F Indirizzo Informatica e Telecomunicazioni Articolazione Informatica

Coordinatore

Prof. Luciano Falconi

Anno scolastico 2022/2023

Il Dirigente Scolastico Prof. Sandro Luciani

FIRME DEI COMPONENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE

MATERIA	INSEGNANTE	FIRMA
Religione	Daniela Angeloni	Super Duela
Scienze motorie e sportive	Marinacci Claudia	Eleesbellism.
Italiano-Storia	Servili Diletta Maria	D'letta Maire Seil
Inglese	Pignataro Roberta	Rowe of
Matematica	Vagnoni Augusto	tople Vapor
Informatica	Cicconi Andrea Marziali Marco(I.T.P.)	Moreo Mornali
Sistemi e Reti	Falconi Luciano Brandi Riccardo (I.T.P.)	Folh Min 2. Broude fixed
Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni	Santamarianova Rodolfo Marziali Marco(I.T.P.)	Mone Monnels Fell Mine 2 - Broude field Mone Monnels Mone Monnels
Gestione progetto e organizzazione d'impresa	Santamarianova Rodolfo Marziali Marco(I.T.P.)	Mono Momely
Sostegno	Lambertucci Carla	Construellare

Indice

1 - DESCRIZIONE DEL CONTESTO GENERALE	4
1.1 Breve descrizione del contesto	
2 - INFORMAZIONI SUL CURRICOLO	5
2.1 Profilo in uscita dell'indirizzo (dal PTOF)	
3 - DESCRIZIONE SITUAZIONE CLASSE	7
3.1 Composizione Consiglio di classe	7
3.2 Continuità dei docenti	8
4 - INDICAZIONI SU STRATEGIE E METODI PER L'INCLUSIONE	9
5 INDICAZIONI GENERALI ATTIVITÀ DIDATTICA	10
5.1 Obiettivi educativi e didattici	10
5.2 Metodologie e strategie didattichePer il recupero dei debiti dell'anno precedente e delle insufficienze rilevate nel corso dell'anno, il Consiglio di Cl seguendo anche le indicazioni del Collegio Docenti, ha previsto diverse metodologie organizzate:	10 lasse,
• Recupero in itinere;	
Sportello didattico;	
Sollecitazione allo studio individuale	
Tenuto conto che in questa classe, nei due passati anni scolastici 2020-21 e 2021-22, è stata attuata la DDI (Dia Digitale Integrata), si riporta integralmente il relativo Regolamento adottato :	
5.3 Regolamento per la Didattica digitale integrata	
5.4 CLIL: attività e modalità insegnamento	16
5.5 Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento PCTO: attività nel triennio	
5.6 Prove INVALSI	
6 ATTIVITÀ E PROGETTI	
6.1 Attività di recupero e potenziamento	
6.2 Educazione Civica	
6.2 Altre attività integrative	
7 - INDICAZIONI SU DISCIPLINE	
7.1 Schede informative sulle singole discipline	
_Frogramma svolto di Lingua e Letteratura natiana	
Programma svolto di Religione Cattolica	
Programma svolto di Sistemi e Reti	29
Programma svolto di Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni (TPS) (TPS)	
Programma svolto di Gestione progetto, organizzazione di impresa	
Programma svolto di Scienze Motorie e Sportive	
_Programma svolto di Lingua Inglese Programma svolto di Matematica	
Programma svolto di Informatica	
8 VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI	
8.1 Criteri di valutazione	
8.1 Criteri di valutazione	
8.3 GRIGLIE DI VALUTAZIONE PROVE SCRITTE	
8.4 GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO	
8.5 SIMULAZIONI DELLE PROVE SCRITTE: INDICAZIONI ED OSSERVAZIONI SULLO SVOLGIMENTO DELLE SIMULAZIONI	
8.6 SIMULAZIONI DEL COLLOQUIO: INDICAZIONI ED OSSERVAZIONI SULLO SVOLGIMENTO DELLE SIMULAZIONI	52 52

1 - DESCRIZIONE DEL CONTESTO GENERALE

1.1 Breve descrizione del contesto

Il territorio in cui questa scuola è inserita è caratterizzato da un tessuto produttivo variegato, con commercio, artigianato, agricoltura e industria in evidenza. In particolare la presenza artigiana caratterizza fortemente il territorio, rivestendo maggiore importanza rispetto a quanto si osserva nelle regioni del centro Italia; comunque anche l'industria costituisce un settore di grande rilievo; le imprese evidenziano una presenza di medie aziende (da 10 a 49 addetti) e ditte individuali, mentre la struttura per età mostra una nettissima presenza di imprese con almeno 10 anni di vita.

Sul territorio operano varie aziende e le Università di Camerino e Macerata, con le quali la scuola intrattiene importanti rapporti di collaborazione. L'ente locale fornisce adeguate risorse a favore della scuola e assicura la buona manutenzione e la messa in sicurezza dell'edificio scolastico.

A seguito degli eventi sismici dell'autunno 2016 la scuola ha usufruito di donazioni e finanziamenti da parte di enti, associazioni e istituzioni scolastiche, finalizzati all'acquisto di materiale didattico. L'attuale sede provvisoria, allocata presso un edificio scolastico comunale, garantisce comunque uno svolgimento sufficiente di tutte le attività scolastiche. La ricostruzione del nuovo edificio, per vari motivi, non legati solo all'emergenza sanitaria, va a rilento e l'ipotesi iniziale, di poter entrare in tempi brevi, sembra ormai tramontata.

1.2 Presentazione Istituto

Il nostro Istituto, in quanto scuola pubblica statale, valorizza i diversi stili di apprendimento degli studenti, prevenendo la disaffezione allo studio ed il conseguente abbandono. Tenendo ben ferma l'esigenza di garantire a ciascuno la possibilità di acquisire una solida ed unitaria cultura generale per divenire cittadini consapevoli, attivi e responsabili, l'Istituto opera per promuovere negli studenti la capacità di una vita responsabile in uno spirito di comprensione e collaborazione, tolleranza, integrazione, e solidarietà. La Scuola, pertanto, interagendo con la più ampia comunità civile e sociale di cui è parte, fonda il suo progetto e la sua azione educativa sulla qualità delle relazioni insegnante-alunno, contribuisce allo sviluppo della personalità dei giovani, anche attraverso l'educazione alla consapevolezza e alla valorizzazione dell'identità, del senso di responsabilità e dell'autonomia individuale e persegue il raggiungimento di obiettivi culturali, adeguati all'evoluzione delle conoscenze ed all'inserimento nella vita attiva. La scuola persegue il fine di far acquisire agli studenti le competenze necessarie per il mondo del lavoro e delle professioni, ma anche le capacità di comprensione ed applicazione delle innovazioni, che la scienza e la tecnica continuamente producono. Nei due precedenti anni scolastici, a seguito dell'emergenza sanitaria legata alla Pandemia da Covid -19, l'istituto prontamente adottò la DDI e distribuì dispositivi (personal computer, tablet) in comodato d'uso a tutti gli studenti che lo richiesero. I docenti, comunque, tramite l'uso delle piattaforme informatiche, mantennero stretti contatti con i propri studenti e in maniera diversificata poterono comunicare, insegnare e valutare il lavoro a casa dei propri studenti. Nel corrente anno scolastico, stante la scomparsa della pandemia, la didattica è stata tutta in presenza.

2 - INFORMAZIONI SUL CURRICOLO

2.1 Profilo in uscita dell'indirizzo (dal PTOF)

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";
- 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 tecnici e manuali d'uso.

A conclusione del percorso quinquennale, il diplomato nell'indirizzo Informatica e Telecomunicazioni consegue le competenze di seguito specificate:

- 1. Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali.
- 2. Descrivere e comparare il funzionamento di dispositivi e strumenti elettronici e di telecomunicazione.
- 3. Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza.
- 4. Gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali.
- 5. Configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti.
- 6. Sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza.

2.2 Quadro orario settimanale

DISCIPLINE/MONTE ORE SETTIMANALE	III ANNO	IV ANNO	V ANNO
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	4	4	4
LINGUA INGLESE	3	3	3
STORIA	2	2	2
EDUCAZIONE CIVICA	-	-	1
MATEMATICA	4	4	3
INFORMATICA	6	6	6
GESTIONE PROGETTO, ORGANIZZAZIONE D'IMPRESA	-	-	3
SISTEMI E RETI	4	4	4
TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI	3	3	4
TELECOMUNICAZIONI	3	3	-
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	2	2	2
RELIGIONE CATTOLICA/ ATTIVITA' ALTERNATIVA	1	1	1

3 - DESCRIZIONE SITUAZIONE CLASSE

3.1 Composizione Consiglio di classe

Materie	INSEGNANTE
Religione	Daniela Angeloni
Scienze motorie e sportive	Marinacci Claudia
Italiano-Storia	Servili Diletta Maria
Inglese	Pignataro Roberta
Matematica	Vagnoni Augusto
Informatica	Cicconi Andrea Marziali Marco (I.T.P.)
Sistemi e Reti	Falconi Luciano Brandi Riccardo (I.T.P.)
Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni	Santamarianova Rodolfo Marziali Marco (I.T.P.)
Gestione progetto e organizzazione d'impresa	Santamarianova Rodolfo Marziali Marco (I.T.P.)
Sostegno	Lambertucci Carla

3.2 Continuità dei docenti

Discipline Curricolo		CLASSI	
	III	IV	V
Religione	Ronconi Luciano	Ronconi Luciano	Angeloni Daniela
Italiano	Boccaccini Remo	Servili Diletta Maria	Servili Diletta Maria
Storia	Boccaccini Remo	Servili Diletta Maria	Servili Diletta Maria
Inglese	Soravito Lisa	Pignataro Roberta	Pignataro Roberta
Matematica	Angeloni AnnaRita	Angeloni Anna Rita	Vagnoni Augusto
Complementi di Matematica	Angeloni AnnaRita	Angeloni Anna Rita	-
Gestione Progetto e Organizzazione d'Impresa	-	-	Santamarianova Rodolfo Marziali Marco
Tecnologie e progettazione di sistemi informat. e di telecom.	Falconi Luciano Maccari AnnaMaria	Falconi Luciano Ghezzi Annalisa	Santamarianova Rodolfo Marziali Marco
Informatica	Cicconi Andrea Maccari AnnaMaria	Cicconi Andrea Marziali Marco	Cicconi Andrea Marziali Marco
Telecomunicazioni	Fornaro Giuseppe Cafarella Claudio	Dirminti Sebastiano Cafarella Claudio	-
Sistemi e Reti	Falconi Luciano Ghezzi Annalisa	Falconi Luciano Ghezzi Annalisa	Falconi Luciano Brandi Riccardo
Scienze motorie	Spurio Simone	Spurio Simone	Marinacci Claudia
Sostegno	Dezi Daniela	Ciabocco Michela	Lambertucci Carla

Nel corso dei tre anni il corpo insegnante ha subito alcuni cambiamenti mantenendo comunque una discreta continuità didattica.

3.3 Composizione e storia classe

L'attuale classe 5F è composta da 11 alunni e proviene da una classe terza, formata nell' a.s. 2020/2021 da 12 alunni.

Tale situazione consegue dalla non ammissione all'anno successivo, negli anni precedenti, di diversi studenti; più precisamente: al terzo anno tre studenti non ammessi alla classe quarta; poi, nell'anno scolastico successivo, cioè al quarto anno, la delibera di non ammissione al quinto anno di uno studente e l'ingresso, sempre al quarto anno, di un alunno (non ammesso al quinto anno di

Informatica), di un altro alunno (proveniente da Telecomunicazioni) e poi ancora di un altro alunno (poi non ammesso al quinto).

Per il corrente anno scolastico la classe è articolata con la sezione CH per le sole discipline di Scienze Motorie e Religione.

Gli studenti sono arrivati in quinta con la situazione complessiva evidenziata in tabella:

	Promossi dal quarto al quinto con voti											
Materia	Non Classificato	Debito formativo	6	7	8	9-10						
Italiano	1	-	3	4	4	-						
Storia	1	2	-	5	4	-						
Ed. Civica	1	-	2	4	5	-						
Inglese	1	1	1	5	3	1						
Matematica	1	-	3	3	5	-						
Tec. e prog. sistemi inform. e di tel.	1	-	4	5	2	-						
Telecomunicazioni	1	-	1	3	7	-						
Informatica	1	-	3	5	3	-						
Sistemi e Reti	1	-	1	7	3	-						
Scienze motorie	1	-	-	5	2	4						

4 - INDICAZIONI SU STRATEGIE E METODI PER L'INCLUSIONE

Il consiglio di classe ha operato in coerenza con il PAI (Piano Annuale per l'Inclusività) d'istituto, che definisce le modalità' per l'utilizzo coordinato delle risorse, che dovranno essere finalizzate alla modifica dei contesti inabilitanti, all'individuazione dei facilitatori di contesto, alla progettazione e programmazione degli interventi di miglioramento della qualità dell'inclusione scolastica. La presenza di alunni che richiedono un'attenzione speciale a causa di uno svantaggio sociale/culturale o scolastico richiede la messa a punto di strategie complesse atte a offrire servizi stabili e punti di riferimento qualificati attraverso l'individualizzazione e la personalizzazione dei percorsi formativi progettati e realizzati dai consigli di classe (piani didattici personalizzati). Nel corso del triennio, il consiglio di classe ha predisposto, quando necessario, le azioni di osservazione e di monitoraggio attraverso le procedure attivate dalla scuola; ha incoraggiato l'apprendimento collaborativo favorendo le attività in piccoli gruppi; ha sostenuto e promosso un approccio strategico nello studio utilizzando mediatori didattici facilitanti l'apprendimento (strumenti compensativi e misure dispensative); ha privilegiato l'apprendimento esperienziale e laboratoriale; ha previsto momenti di affiancamento per un immediato intervento di supporto.

Nello specifico, essendo presente nella classe uno studente H, nel corrente a.s. 2022/2023 è stato predisposto dal docente di sostegno il P.E.I. per l'alunno G.L. che si allega al presente documento (allegato 2)

5 - INDICAZIONI GENERALI ATTIVITÀ DIDATTICA

5.1 Obiettivi educativi e didattici

OBIETTIVI EDUCATIVI	
Stimolare interesse, motivazione e partecipazione attiva e responsabile al dialogo educativo;	X
Sviluppare il piacere di imparare ad imparare;	X
Potenziare il senso di responsabilità (frequenza; puntualità; diligenza negli obblighi	X
scolastici; rispetto verso se stessi, gli altri, il patrimonio scuola)	
Capacità di mantenere un comportamento corretto e responsabile;	X
Rispetto della persona umana e creazione di rapporti interpersonali basati sulla	X
responsabilità, comprensione e tolleranza;	
Rispetto delle regole di convivenza attraverso la condivisione dell'importanza e validità del	X
Regolamento d'Istituto;	
Saper riconoscere situazioni di rischio per sé e per gli altri;	X
Saper accrescere la propria personalità ed individualità;	X
Saper adempiere gli impegni assunti.	X

OBIETTIVI DIDATTICI GENERALI	
Rafforzamento di un appropriato ed efficace metodo di studio, delle capacità logico-	X
espressive, dei vari linguaggi disciplinari specifici anche con l'utilizzo di tecnologie	
informatiche;	
Rafforzamento delle capacità di autovalutazione e valutazione,	X
Rafforzamento delle abilità e delle competenze operative applicative;	X
Sviluppo e potenziamento delle capacità di osservazione, attenzione, riflessione e	X
comunicazione;	
Sviluppo di capacità critica, logica e di sintesi;	X
Consapevolezza che la propria crescita culturale non si esaurisce solo nell'iter scolastico, ma	X
è base di una cultura permanente;	
Acquisizione e sviluppo delle capacità di "raccordare" i saperi scolastici con il mondo del	X
lavoro e delle professioni.	

5.2 Metodologie e strategie didattiche

METODI DI INSEGNAMENTO E STRUMENTI DI LAVORO PER DISCIPLINA

Metodo	Rel	Ita	Sto	EC	Ingl	Mat	Inf	Sist	GPOI	TPS	Sci
											Mot
		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Lezione versativa											
Esercitazione guidata					X	X	X	X	X	X	
Discussione guidata	X	X	X	X	X	X			X	X	X
Ricerche svolte a gruppi (o individualmente) e presentate in classe	X	X	X	X	X				X	X	X
Procedere per moduli e/o UU.DD.							X	X			
Uso sistematico del libro di testo		X	X			X	X	X	X		

Metodo	Rel	Ita	Sto	EC	Ingl	Mat	Inf	Sist	GPOI	TPS	Sci
											Mot
Uso di appunti, fotocopie e	X	X	X	X	X		X	X	X	X	
dispense											
Laboratorio come verifica della							X	X	X	X	
teoria											
Laboratorio come stimolo per							X	X	X	X	
una successiva											
sistematizzazione											
Laboratorio come complemento							X	X	X	X	
della teoria											

Strategie programmate

Dedicare maggior attenzione agli alunni più carenti	X
Interventi individualizzati e di sostegno	X
Controllo dei compiti	X
Stimolo alla lettura	X
Controllo continuo del comportamento corretto a scuola	X
Stimolo ad un'esposizione corretta sia nel contenuto che nella forma	X
Predisposizione dei percorsi didattici di preparazione all'esame di stato	X
Proficuo contatto con le famiglie	X

Per il recupero dei debiti dell'anno precedente e delle insufficienze rilevate nel corso dell'anno, il Consiglio di Classe, seguendo anche le indicazioni del Collegio Docenti, ha previsto diverse metodologie organizzate:

- Recupero in itinere;
- Sportello didattico;
- Sollecitazione allo studio individuale.

Tenuto conto che in questa classe, nei due passati anni scolastici 2020-21 e 2021-22, è stata attuata la DDI (Didattica Digitale Integrata) , si riporta integralmente il relativo Regolamento adottato :

5.3 Regolamento per la Didattica digitale integrata

IL CONSIGLIO D'ISTITUTO

VISTO il D.Lgs. 16 aprile 1994, n. 297, Testo Unico delle disposizioni legislative vigenti in materia di istruzione, relative alle scuole di ogni ordine e grado;

VISTO il D.P.R. 8 marzo 1999, n. 275, Regolamento dell'autonomia scolastica;

VISTA la Legge 13 luglio 2015, n. 107, Riforma del sistema nazionale di istruzione e formazione e delega per il riordino delle disposizioni legislative vigenti;

VISTO il D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81, Testo Unico in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro;

- VISTA la Legge 22 maggio 2020, n. 35, Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 25 marzo 2020, n. 19, recante misure urgenti per fronteggiare l'emergenza epidemiologica da COVID-19;
- VISTA la Legge 6 giugno 2020, n. 41, Conversione in legge con modificazioni del decreto-legge 8 aprile 2020, n. 22, recante misure urgenti sulla regolare conclusione e l'ordinato avvio dell'anno scolastico e sullo svolgimento degli esami di Stato;
- VISTO il D.M. 26 giugno 2020, n. 39, Adozione del Documento per la pianificazione delle attività scolastiche, educative e formative in tutte le Istituzioni del Sistema nazionale di Istruzione per l'anno scolastico 2020/2021 (Piano scuola 2020/2021);

VISTA l'O.M. 23 luglio 2020, n. 69;

- **VISTO** il D.M. 7 agosto 2020, n. 89, Adozione delle Linee guida sulla Didattica digitale integrata, di cui al Decreto del Ministro dell'Istruzione 26 giugno 2020, n. 39;
- VISTO il C.C.N.L. comparto Istruzione e Ricerca 2016-2018 del 19 aprile 2018;
- VISTO il C.C.N.L. comparto Scuola 2006-2009 del 29 novembre 2007;
- **VISTO** il Protocollo d'intesa per garantire l'avvio dell'anno scolastico nel rispetto delle regole di sicurezza per il contenimento della diffusione di COVID-19 del 6 agosto 2020;

VISTO DECRETO DEL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI 7 settembre 2020 ULTERIORI DISPOSIZIONI ATTUATIVE DEL DECRETO-LEGGE 25 MARZO 2020, N. 19, RECANTE MISURE URGENTI PER FRONTEGGIARE L'EMERGENZA EPIDEMIOLOGICA DA COVID-19, E DEL DECRETO-LEGGE 16 MAGGIO 2020, N. 33, RECANTE ULTERIORI MISURE URGENTI PER FRONTEGGIARE L'EMERGENZA EPIDEMIOLOGICA DA COVID-19. (20A04814) (GU SERIE GENERALE N.222 DEL 07-09-2020)

- **VISTO** il Regolamento di Istituto recante misure di prevenzione e contenimento della diffusione del SARS-CoV-2 approvato con delibera del Consiglio di Istituto;
- **CONSIDERATE** le Linee guida e le Note in materia di contenimento della diffusione del SARS-CoV-2 in ambito scolastico e l'avvio in sicurezza dell'anno scolastico 2020/2021 emanate dal Comitato Tecnico-Scientifico e dai diversi Uffici Scolastici Regionali;
- **CONSIDERATE** le esigenze del Piano Triennale dell'Offerta Formativa 2019-2022;
- **CONSIDERATA** l'esigenza primaria di garantire misure di prevenzione e mitigazione del rischio di trasmissione del contagio da SARS-CoV-2 tenendo conto del contesto specifico dell'Istituzione scolastica e dell'organico dell'autonomia a disposizione;
- **CONSIDERATA** l'esigenza di garantire il diritto all'apprendimento degli studenti nel rispetto del principio di equità educativa e dei bisogni educativi speciali individuali;
- CONSIDERATA l'esigenza di garantire la qualità dell'offerta formativa in termini di maggior integrazione tra le modalità didattiche in presenza e a distanza con l'ausilio delle piattaforme digitali e delle nuove tecnologie in rapporto all'esigenza di prevenire e mitigare il rischio di contagio da SARS-CoV-2,

DELIBERA

l'approvazione del presente Regolamento di Istituto per la Didattica digitale integrata (DDI).

Art. 1 – Finalità, ambito di applicazione e informazione

- 1. Il presente Regolamento individua le modalità di attuazione della Didattica digitale integrata dell'Istituto Tecnico Tecnologico "E. Divini" di San Severino Marche.
- 2. Il Regolamento è redatto tenendo conto delle norme e dei documenti elencati in premessa ed è approvato, su impulso del Dirigente scolastico, dal Collegio dei docenti, l'organo collegiale responsabile dell'organizzazione delle attività didattiche ed educative della Scuola, e dal Consiglio d'Istituto, l'organo di indirizzo politico-amministrativo e di controllo della scuola che rappresenta tutti i componenti della comunità scolastica.
- 3. Il presente Regolamento ha validità a partire dall'anno scolastico 2020/2021 e può essere modificato dal Collegio dei docenti e dal Consiglio di Istituto anche su proposta delle singole

componenti scolastiche e degli Organi collegiali, previa informazione e condivisione da parte della comunità scolastica.

4. Il Dirigente scolastico consegna o invia tramite posta elettronica a tutti i membri della comunità scolastica il presente Regolamento e ne dispone la pubblicazione sul sito web istituzionale della Scuola.

Art. 2 - Premesse

- 1. A seguito dell'emergenza sanitaria da SARS-CoV-2, il D.L. 8 aprile 2020, n. 22, convertito, con modificazioni, con Legge 6 giugno 2020, n. 41, all'articolo 2, comma 3, stabilisce che il personale docente assicura le prestazioni didattiche nelle modalità a distanza, utilizzando strumenti informatici o tecnologici a disposizione, ed integra pertanto l'obbligo, prima vigente solo per i dirigenti scolastici, di "attivare" la didattica a distanza mediante adempimenti dirigenziali relativi all'organizzazione dei tempi di erogazione, degli strumenti tecnologici, degli aiuti per sopperire alle difficoltà delle famiglie e dei docenti privi di sufficiente connettività.
- 2. Per Didattica digitale integrata (DDI) si intende la metodologia innovativa di insegnamento-apprendimento, rivolta a tutti gli studenti della scuola secondaria di II grado, come modalità didattica complementare che integra o, in condizioni di emergenza, sostituisce, la tradizionale esperienza di scuola in presenza con l'ausilio di piattaforme digitali e delle nuove tecnologie.
- 3. La DDI è lo strumento didattico che consente di garantire il diritto all'apprendimento delle studentesse e degli studenti sia in caso di nuovo lockdown, sia in caso di quarantena, isolamento fiduciario di singoli insegnanti, studentesse e studenti, che di interi gruppi classe. La DDI è orientata anche alle studentesse e agli studenti che presentano fragilità nelle condizioni di salute, opportunamente attestate e riconosciute, consentendo a questi per primi di poter fruire della proposta didattica dal proprio domicilio, in accordo con le famiglie.
- 4. La DDI è uno strumento utile anche per far fronte a particolari esigenze di apprendimento delle studentesse e degli studenti, quali quelle dettate da assenze prolungate per ospedalizzazione o terapie mediche.
- 5. La DDI consente di integrare e arricchire la didattica quotidiana in presenza. In particolare, la DDI è uno strumento utile per
 - · Gli approfondimenti disciplinari e interdisciplinari;
 - La personalizzazione dei percorsi e il recupero degli apprendimenti;
 - · Lo sviluppo di competenze disciplinari e personali;
 - Il miglioramento dell'efficacia della didattica in rapporto ai diversi stili di apprendimento (sensoriale: visuale, uditivo, verbale o cinestesico, globale-analitico, sistematico-intuitivo, esperienziale, etc.);
 - · Rispondere alle esigenze dettate da bisogni educativi speciali (disabilità, disturbi specifici dell'apprendimento, svantaggio linguistico, etc.).
- 6. Le attività integrate digitali (AID) possono essere distinte in due modalità, sulla base dell'interazione tra insegnante e gruppo di studenti. Le due modalità concorrono in maniera sinergica al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento e allo sviluppo delle competenze personali e disciplinari:
 - Attività sincrone, ovvero svolte con l'interazione in tempo reale tra gli insegnanti e il gruppo di studenti. In particolare, sono da considerarsi attività sincrone
 - o Le videolezioni in diretta, intese come sessioni di comunicazione interattiva audio-video in tempo reale, comprendenti anche la verifica orale degli apprendimenti;
 - o Lo svolgimento di compiti quali la realizzazione di elaborati digitali o la risposta a test più o meno strutturati con il monitoraggio in tempo reale da parte dell'insegnante, ad esempio utilizzando applicazioni di Google Suite;

- Attività asincrone, ovvero senza l'interazione in tempo reale tra gli insegnanti e il gruppo di studenti. Sono da considerarsi attività asincrone le attività strutturate e documentabili, svolte con l'ausilio di strumenti digitali, quali
 - o L'attività di approfondimento individuale o di gruppo con l'ausilio di materiale didattico digitale fornito o indicato dall'insegnante;
 - o La visione di videolezioni, documentari o altro materiale video predisposto o indicato dall'insegnante;
 - o Esercitazioni, risoluzione di problemi, produzione di relazioni e rielaborazioni in forma scritta/multimediale o realizzazione di artefatti digitali nell'ambito di un project work.

Pertanto, non rientra tra le AID asincrone la normale attività di studio autonomo dei contenuti disciplinari da parte delle studentesse e degli studenti, ma le AID asincrone vanno intese come attività di insegnamento-apprendimento strutturate e documentabili che prevedono lo svolgimento autonomo da parte delle studentesse e degli studenti di compiti precisi assegnati di volta in volta, anche su base plurisettimanale o diversificati per piccoli gruppi.

- 7. Le unità di apprendimento online possono anche essere svolte in modalità mista, ovvero alternando momenti di didattica sincrona con momenti di didattica asincrona anche nell'ambito della stessa lezione.
- 8. La progettazione della DDI deve tenere conto del contesto e assicurare la sostenibilità delle attività proposte, un adeguato equilibrio tra le AID sincrone e asincrone, nonché un generale livello di inclusività nei confronti degli eventuali bisogni educativi speciali. Il materiale didattico fornito agli studenti deve inoltre tenere conto dei diversi stili di apprendimento e degli eventuali strumenti compensativi da impiegare, come stabilito nei Piani didattici personalizzati, nell'ambito della didattica speciale.
- 9. La proposta della DDI deve inserirsi in una cornice pedagogica e metodologica condivisa che promuova l'autonomia e il senso di responsabilità delle studentesse e degli studenti, e garantisca omogeneità all'offerta formativa dell'istituzione scolastica, nel rispetto dei traguardi di apprendimento fissati dalle Linee guida e dalle Indicazioni nazionali per i diversi percorsi di studio, e degli obiettivi specifici di apprendimento.
- 10. I docenti per le attività di sostegno concorrono, in stretta correlazione con i colleghi, allo sviluppo delle unità di apprendimento per la classe curando l'interazione tra gli insegnanti e tutte le studentesse e gli studenti, sia in presenza che attraverso la DDI, mettendo a punto materiale individualizzato o personalizzato da far fruire alla studentessa o allo studente con disabilità in accordo con quanto stabilito nel Piano educativo individualizzato.
- 11. L'Animatore digitale e i docenti del Team di innovazione digitale garantiscono il necessario sostegno alla DDI, progettando e realizzando
 - Attività di formazione interna e supporto rivolte al personale scolastico docente e non docente, anche attraverso la creazione e/o la condivisione di guide e tutorial in formato digitale e la definizione di procedure per la corretta conservazione e/o la condivisione di atti amministrativi e dei prodotti delle attività collegiali, dei gruppi di lavoro e della stessa attività didattica;
 - Attività di alfabetizzazione digitale rivolte alle studentesse e agli studenti dell'Istituto, anche attraverso il coinvolgimento di quelli più esperti, finalizzate all'acquisizione delle abilità di base per l'utilizzo degli strumenti digitali e, in particolare, delle piattaforme in dotazione alla Scuola per le attività didattiche.

Art. 3 - Piattaforme digitali in dotazione e loro utilizzo

- 1. Le piattaforme digitali istituzionali in dotazione all'Istituto sono:
 - Il Registro elettronico Nuvola della Madisoft, tra le varie funzionalità consente di gestire il giornale del professore, il Registro di classe, le valutazioni, le note e le sanzioni disciplinari e la Bacheca delle comunicazioni.
 - La Google Suite for Education (o GSuite), fornita gratuitamente da Google a tutti gli istituti scolastici con la possibilità di gestire fino a 10.000 account utente. La GSuite in dotazione all'Istituto è associata

al dominio della scuola e comprende un insieme di applicazioni sviluppate direttamente da Google, quali Gmail, Drive, Calendar, Documenti, Fogli, Presentazioni, Moduli, Meet, Classroom, o sviluppate da terzi e integrabili nell'ambiente, alcune delle quali particolarmente utili in ambito didattico.

Ciascun docente, nell'ambito della DDI, può comunque integrare l'uso delle piattaforme istituzionali con altre applicazioni web, conformi al GDPR 679/16, che consentano di documentare le attività svolte, sulla base delle specifiche esigenze di apprendimento delle studentesse e degli studenti.

- 2. Nell'ambito delle AID in modalità sincrona, gli insegnanti firmano il Registro di classe in corrispondenza delle ore di lezione svolte come da orario settimanale delle lezioni sincrone della classe. Nelle note l'insegnante specifica l'argomento trattato e/o l'attività svolta.
- 3. Nell'ambito delle AID in modalità asincrona, gli insegnanti appuntano sul registro di classe o su Classroom, in corrispondenza del termine della consegna, l'argomento trattato e l'attività richiesta al gruppo di studenti (ad es. consegna degli elaborati su Ungaretti e l'ermetismo) avendo cura di evitare sovrapposizioni con le altre discipline che possano determinare un carico di lavoro eccessivo.
- 4. L'insegnante crea, per ciascuna disciplina di insegnamento e per ciascuna classe, un corso su Google Classroom da nominare come segue: Classe Anno scolastico Disciplina (ad esempio: 2A 2020/2021 Italiano) come ambiente digitale di riferimento la gestione dell'attività didattica sincrona ed asincrona. L'insegnante invita al corso tutte le studentesse e gli studenti della classe utilizzando gli indirizzi e-mail di ciascuno.

Art. 7 – Aspetti disciplinari relativi all'utilizzo degli strumenti digitali

- 1. Google Meet e, più in generale, Google Suite for Education, possiedono un sistema di controllo molto efficace e puntuale che permette all'amministratore di sistema di verificare quotidianamente i cosiddetti log di accesso alla piattaforma. È possibile monitorare, in tempo reale, le sessioni di videoconferenza aperte, l'orario di inizio/termine della singola sessione, i partecipanti che hanno avuto accesso e il loro orario di ingresso e uscita. La piattaforma è quindi in grado di segnalare tutti gli eventuali abusi, occorsi prima, durante e dopo ogni sessione di lavoro.
- 2. Gli account personali sul Registro elettronico e sulla Google Suite for Education sono degli account di lavoro o di studio, pertanto è severamente proibito l'utilizzo delle loro applicazioni per motivi che esulano le attività didattiche, la comunicazione istituzionale della Scuola o la corretta e cordiale comunicazione personale o di gruppo tra insegnanti, studentesse e studenti, nel rispetto di ciascun membro della comunità scolastica, della sua privacy e del ruolo svolto.
- 3. In particolare, è assolutamente vietato diffondere immagini o registrazioni relative alle persone che partecipano alle videolezioni, disturbare lo svolgimento delle stesse, utilizzare gli strumenti digitali per produrre e/o diffondere contenuti osceni o offensivi.
- 4. Il mancato rispetto di quanto stabilito nel presente Regolamento da parte delle studentesse e degli studenti può portare all'attribuzione di note disciplinari e all'immediata convocazione a colloquio dei genitori, e, nei casi più gravi, all'irrogazione di sanzioni disciplinari con conseguenze sulla valutazione intermedia e finale del comportamento.

Art. 11 – Supporto alle famiglie prive di strumenti digitali

1. Al fine di offrire un supporto alle famiglie prive di strumenti digitali è istituito annualmente un servizio di comodato d'uso gratuito di personal computer e altri dispositivi digitali, nonché di servizi di connettività, per favorire la partecipazione delle studentesse e degli studenti alle attività didattiche a distanza.

Art. 12 – Aspetti riguardanti la privacy

1. Gli insegnanti dell'Istituto sono nominati dal Dirigente scolastico quali incaricati del trattamento dei dati personali delle studentesse, degli studenti e delle loro famiglie ai fini dello svolgimento delle proprie funzioni istituzionali e nel rispetto della normativa vigente.

- 2. Le studentesse, gli studenti e chi ne esercita la responsabilità genitoriale
 - a) Prendono visione dell'Informativa sulla privacy dell'Istituto ai sensi dell'art. 13 del Regolamento UE 2016/679 (GDPR);
 - b) Sottoscrivono la dichiarazione liberatoria sull'utilizzo della Google Suite for Education, comprendente anche l'accettazione della Netiquette ovvero dell'insieme di regole che disciplinano il comportamento delle studentesse e degli studenti in rapporto all'utilizzo degli strumenti digitali;
 - Sottoscrivono il Patto educativo di corresponsabilità che comprende impegni specifici per prevenire e contrastare eventuali fenomeni di bullismo e cyber bullismo, e impegni riguardanti la DDI.

5.4 CLIL: attività e modalità insegnamento

Vista l'assenza di docenti di DNL (Disciplina Non Linguistica) in possesso delle necessarie competenze linguistiche e metodologiche all'interno dell'organico dell'Istituzione scolastica e in particolare del Consiglio di Classe, il docente di lingua straniera ha comunque affrontato temi delle varie discipline tecniche come i database, le reti di computer, internet, etc. afferenti la figura professionale del perito informatico.

5.5 Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento PCTO: attività nel triennio

I percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (PCTO), è una modalità didattica innovativa, resa obbligatoria dalle ultime disposizioni legislative per il secondo Biennio e il Quinto anno delle scuole superiori. La finalità è quella di acquisire conoscenze sulle opportunità che offre il territorio, favorire lo scambio tra scuola e mondo del lavoro, avvicinare gli studenti alle regole del mondo del lavoro, arricchire la formazione con esperienze pratiche in aziende che appartengono al settore di competenza del proprio indirizzo di studi o, comunque, affini. Con tali percorsi gli studenti si confrontano con gli aspetti più significativi delle aziende e dei luoghi di lavoro, affrontando problemi riguardanti la gestione, l'organizzazione e la sicurezza in modo reale. A partire dal terzo anno tutti gli studenti hanno frequentato le ore di formazione sulla sicurezza. Ad ogni alunno è stato rilasciato l'Attestato di formazione generale e specifica, art. 37 D.lgs. 81/2015.

Le attività, programmate e svolte, sono state così ripartite nei tre anni:

TERZO ANNO:

gli alunni sono stati formati in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro per il rischio medio, come previsto dal D.lgs. 81/2015 e successive modifiche.

Gli alunni hanno inoltre partecipato ad eventi di formazione online. I tutor nominati dal C.d.c. sono stati i proff. Falconi e Maccari.

QUARTO ANNO:

Nello scorso a.s. 2021/2022, vista la possibilità di garantire il rispetto delle prescrizioni sanitarie e di sicurezza vigenti, sono stati organizzati tirocini formativi di tre settimane presso aziende e imprese dal 23 maggio 2022 al 10 giugno 2022.

I Tutor Scolastici, nominati dal C.d.C., sono stati i docenti Dirminti e Cafarella.

QUINTO ANNO:

Nel corrente a.s. 2022/23 sono stati organizzati tirocini formativi presso aziende/imprese, svolti nel periodo dal 30/01/2023 al 18/02/2023.

Obiettivi generali dell'attività di tirocinio riportati nel patto formativo:

- rafforzare le capacità di relazione e di socializzazione;
- saper interagire con altri in ambiente lavorativo;
- essere capace di utilizzare le conoscenze acquisite in ambito scolastico;
- conoscere sul campo le modalità di funzionamento di una struttura aziendale sperimentando i processi produttivi e organizzativi;
- acquisire nuove conoscenze teoriche ed operative nei settori specifici della azienda ospitante, e in particolare della progettazione, produzione e manutenzione nell'ambito informatico;
- saper cogliere gli aspetti significativi di un'azienda (lavoro d'ufficio, gestione, organizzazione, economia, mercato, sicurezza);
- rispettare i regolamenti aziendali e le norme in materia di igiene e sicurezza.

Nel corrente anno scolastico le attività in azienda sono state svolte in tre settimane nel periodo dal 30 gennaio 2023 al 18 febbraio 2023. Distribuiti in 9 aziende del circondario, seguiti dai Tutor Scolastici prof. Santamarianova Rodolfo e prof. Marziali Marco, tutti gli allievi hanno partecipato completato l'esperienza secondo gli orari concordati

Ogni studente è stato affidato ad un tutor aziendale per lo svolgimento delle attività stabilite, secondo un progetto formativo concordato tra scuola e azienda. Al termine dell'esperienza il tutor aziendale ha fornito una valutazione sull'attività e sul rendimento dello studente, tramite schede fornite dalla scuola.

I ragazzi hanno dimostrato interesse, curiosità ed impegno nello svolgere i compiti loro assegnati. Le aziende hanno accolto gli alunni con un clima sereno e familiare favorendo il loro inserimento nell'ambiente di lavoro. Generalmente i tutor aziendali si sono dimostrati disponibili ad illustrare le caratteristiche dell'azienda, dell'organizzazione in generale e del reparto, approfondendo qualche argomento specifico o curiosità poste dagli studenti, usando un linguaggio semplice e chiaro. Gli allievi al rientro hanno descritto l'esperienza con una relazione scritta ed una esposizione orale, facendo partecipe la classe e i docenti delle competenze acquisite e delle problematiche incontrate e risolte. Gli specifici progetti formativi di ogni studente nel triennio 2020-2023, sono dettagliatamente descritti nei relativi CURRICULUM dello STUDENTE disponibili presso la segreteria alunni di questo Istituto ed in piattaforma.

5.6 Prove INVALSI

Gli studenti hanno sostenuto le prove INVALSI di Italiano il giorno 7 marzo 2023, quella di Matematica il giorno 8 marzo 2023 e infine quella di Inglese il giorno 9 marzo 2023.

5.7 Ambienti di apprendimento: Strumenti – Mezzi – Spazi – Tempi del percorso formativo

Vista l'emergenza iniziale e i disagi dopo gli eventi sismici del 2016, attualmente nella sede provvisoria ogni classe è dotata di videoproiettore, i laboratori a disposizione per le esercitazioni sono quattro, di cui due con postazioni fisse e Smart Board e due mobili dotati di portatili e MacBook Air con connessione wi-fi (da utilizzare nelle aule).

6 ATTIVITÀ E PROGETTI

6.1 Attività di recupero e potenziamento

Per il recupero dei debiti formativi dell'anno precedente sono stati svolti sia corsi di recupero estivi che studio individuale, con verifiche a fine agosto 2022 e successivo scrutinio finale.

Insufficienze al 1° trimestre

Sulla base del quadro emerso dallo scrutinio del 1 Trimestre, tenuto conto della attuale normativa, e in particolare del DM 80/2007 e della OM 92/2007, il Consiglio di classe, relativamente al primo trimestre, ha deciso di non istituire corsi di recupero pomeridiani con frequenza obbligatoria, bensì di svolgere attività di recupero in itinere guidate dai docenti e lo sportello didattico su richiesta degli studenti.

Materia	N°alunni
Italiano	1
Storia	0
Inglese	4
Ed. Civica	0
Matematica	5
Gestione Progetto e	1
Organizzazione d'Impresa	
Informatica	0
Sistemi e Reti	1
Tecnologie e progettazione di	
sistemi informatici e di	1
telecomunicazioni	
Scienze motorie	0

6.2 Educazione Civica

Nelle classi dell'Istituto l'insegnamento è stato impartito dall'intero CdC in modo TRASVERSALE. Il Consiglio di Classe ha nominato come coordinatore di E. Civica il prof. Luciano Falconi.

Argomenti sviluppati:

Disciplina	Numero di ore I e II quadrimestre	Area tematica* di riferimento	Contenuti **
Italiano/Storia	18	La Costituzione, diritto (nazionale e internazionale), legalità e solidarietà	-La costituzione italiana : art. 1,2,3,4,6,7,8,9,10,11 -La Corte costituzionale: la rigidità della Costituzione -Le funzioni della Corte costituzionaleIl controllo di legittimità costituzionale -La Giornata della Memoria -La Shoa - L'Unione Europea -Regolamenti e direttive europee -L'Onu e le sue agenzie -La Nato,WTO,G7,G8,G20
Inglese	8	Lo sviluppo sostenibile, educazione ambientale, conoscenza e tutela del patrimonio e del territorio	- RENEWABLE SOURCES OF ENERGY - RENEWABLE SOURCES OF ENERGY: SOLAR, WIND, HYDROELECTRIC - FOSSIL FUELS - SMART CITIES
Informatica	8	Cittadinanza Digitale	 Identità digitale : lo SPID, i livelli di accesso e come ottenerlo.; la C.I.E. CV con l'agenzia Openjobmetis SpA Cookie policy Il GDPR: aspetti caratteristici e suoi principi generali Amministrazione trasparente
Sistemi e Reti	8	Cittadinanza Digitale	- Sicurezza e privacy nelle reti -Algoritmi crittografici simmetrici e asimmetrici - Certificazione SSL e Certification Authority -Firma digitale
TPSI - GPOI	4	Cittadinanza Digitale	-Orientamento mediante il software SORPRENDO - Presentazione attività PCTO
Totale ORE I+II Quadrimestre	46		

^{*} La Costituzione, diritto (nazionale e internazionale), legalità e solidarietà - Sviluppo sostenibile, educazione ambientale, conoscenza e tutela del patrimonio e del territorio - Cittadinanza digitale.

^{**} Confrontare il Curricolo verticale sotto riportato ed eventualmente integrare con temi affrontati dalle diverse discipline.

6.2 Altre attività integrative

- Uscita didattica a Roma evento "Maker Faire", 7 ottobre 2022;
- Partecipazione al Salone dello Studente (orientamento post-diploma) ad Ancona, presso il PalaPrometeo Estra "Liano Rossini", 29 marzo 2023;
- Viaggio di Istruzione a Berlino, Norimberga, Monaco e Dachau, dal 17 al 22 aprile 2023.

7 - INDICAZIONI SU DISCIPLINE

7.1 Schede informative sulle singole discipline

Programma svolto di Lingua e Letteratura Italiana DOCENTE: Diletta Maria SERVILI

Testo adottato: Carnero, Iannaccone, Il tesoro della letteratura, vol. 3, Giunti, Firenze 2019

Finalità

Possedere un'adeguata conoscenza della lingua italiana come bene nazionale, elemento essenziale dell'identità degli studenti e mezzo di accesso alla conoscenza.

Obiettivi di Competenza

(dalle linee guida nazionali degli Istituti Tecnici)

- Leggere, comprendere e interpretare testi letterari
- Riflettere sulla pluralità della lingua nel tempo e nello spazio
- Leggere, comprendere e interpretare testi scritti non letterari di vario tipo
- Produrre testi di vario tipo, in relazione ai differenti scopi comunicativi
- Padroneggiare gli strumenti per l'interpretazione dei testi.
- Interpretare e commentare testi in prosa ed in poesia.

Articolazione degli obiettivi di competenza in abilità e conoscenze				
Argomento	Conoscenze	Abilità		
Realismo, Naturalismo, Verismo: Verga Simbolismo e Decadentismo: Pascoli e D'Annunzio Pirandello e Svevo I grandi poeti del Novecento italiano: Ungaretti, Montale Il Neorealismo: Calvino	 Linee di evoluzione della cultura e del sistema letterario italiano dal Realismo alla metà del Novecento. Elementi di identità e di diversità tra la cultura italiana e le culture di altri Paesi. Testi e autori fondamentali che caratterizzano l'identità culturale nazionale italiana. Significative opere letterarie, artistiche e scientifiche anche di autori internazionali. Fonti di documentazione letteraria, siti web dedicati alla letteratura. Tecniche di ricerca, catalogazione e produzione multimediale di testi e documenti letterari. Conoscere: gli elementi del linguaggio poetico e narrativo; i principali generi di romanzo e della poesia; le forme e le principali figure retoriche. Conoscere le tecniche di analisi dei testi poetici e narrativi scelti. 	 Riconoscere e identificare periodi e linee di sviluppo della cultura letteraria ed artistica italiana. Riconoscere i tratti peculiari o comuni alle diverse culture dei popoli europei nella produzione letteraria, artistica, scientifica e tecnologica. Identificare gli autori e le opere fondamentali del patrimonio culturale italiano dei secoli XIX-XX. Individuare i caratteri specifici di un testo letterario, scientifico, tecnico, storico, critico e artistico. Contestualizzare testi e opere letterarie, artistiche e scientifiche di differenti epoche e realtà territoriali. Formulare un motivato giudizio critico su un testo letterario anche mettendolo in riferimento ad esperienze personali. Individuare natura, funzione e principali scopi comunicativi ed espressivi di un testo. Leggere e commentare testi significativi in prosa e in versi tratti dalla letteratura italiana e straniera. Saper applicare le tecniche di analisi di un testo letterario in prosa e in versi. 		
Lettura, comprensione, interpretazione di testi non letterari di vario tipo.	Conoscere le strutture essenziali dei testi argomentativi (saggio breve, articolo di opinione) e dei testi valutativo-	 Individuare natura, funzione, principali scopi comunicativi ed espressivi di un testo. Riconoscere i differenti registri comunicativi 		

Produzione di testi di vario
tipo secondo diversi scopi
comunicativi

- interpretativi (recensione, commento, tema argomentativo).
- Conoscere le varietà lessicali in rapporto ad ambiti e contesti diversi.
- Conoscere la connotazione e la denotazione.
- Conoscere le varietà lessicali in rapporto ad ambiti e contesti diversi.
- Conoscere modalità e tecniche delle diverse forme della produzione scritta: recensione, articolo di opinione, tema argomentativo, commento, saggio breve.

di un testo.

- Rielaborare in forma chiara le informazioni.
- Ideare e produrre testi scritti coerenti ed adeguati alle diverse situazioni comunicative, utilizzando correttamente il lessico e le regole sintattiche e grammaticali.

Modalità di lavoro

Il lavoro in classe è stato organizzato attraverso lezioni frontali e dialogate, integrate da attività di brainstorming e da discussioni guidate, volte ad evidenziare le preconoscenze e le conoscenze acquisite dagli alunni, nonché le abilità utili per l'interazione all'interno di un gruppo di lavoro.

Strumenti di lavoro

Il principale strumento di lavoro è stato il libro di testo, utile per la lettura dei brani antologici; ad esso sono stati aggiunti alcuni ppt, fotocopie con ulteriori testi antologici, schemi.

L'ambiente collaborativo Google Classroom si è rivelato utile per collocarvi i materiali aggiuntivi, indicare link on-line e predisporre prove di verifica.

Tipologie di verifica

Oltre al classico colloquio orale, sono state svolte interrogazioni scritte e lo svolgimento di prove scritte secondo le normative vigenti per l'Esame di Stato fino alla pubblicazione alle annuali disposizioni sull'esame relative all'anno scolastico in corso.

Attività di recupero

Sono state svolte in itinere.

Contenuti nel dettaglio

- Il Verismo aspetti generali
- Verga le novelle (Rosso Malpelo, La roba, La lupa);
- Verga passi da "I Malavoglia" (stralci dai capp. III, XI, XV), e da "Mastro Don Gesualdo" (stralci da parte IV, cap. V)
- Il Simbolismo la posizione dell'intellettuale, la poesia come forma di conoscenza, il simbolo, l'esempio di Baudelaire)
- Pascoli la poetica del "Fanciullino" (brano da "Il Fanciullino"); da Myricae: Arano, Lavandare, Sorella, X agosto, L'assiuolo, Temporale, Il lampo, Il tuono, Novembre; da Canti di Castelvecchio: Il gelsomino notturno
- D'Annunzio da Alcyone: La pioggia nel pineto, Nella belletta; da Il piacere, stralci da libro I, cap. II
- Svevo da "La Coscienza di Zeno", Prefazione, Preambolo, stralci dai capp. III, IV, VIII
- **Pirandello** le novelle: *Il treno ha fischiato, La patente* (II parte), stralci da *L'umorismo;* da "Il Fu Mattia Pascal": premessa seconda, stralci dai capp. XII, XVIII; da *Uno, nessuno e centomila,* Libro I, cap. 1; alcuni passi dalle commedie "Sei personaggi in cerca di autore" (incipit), "Enrico IV" (finale)
- Ungaretti Il porto sepolto, I fiumi, Veglia, Peso, Fratelli, Sono una creatura, Soldati, San Martino del Carso, Mattina, Non gridate più
- Montale Spesso il male di vivere, Non chiederci la parola, Meriggiare pallido assorto, Ho sceso dandoti il braccio
- Calvino Il sentiero dei nidi di ragno, cap. 2; Marcovaldo, La pietanziera

Programma svolto di Storia

DOCENTE: Diletta Maria SERVILI

Testo adottato: Cartiglia, Immagini del tempo, vol. 3, Loescher Editore, Torino 2018

Finalità

- Acquisire la consapevolezza della specificità e complessità del fenomeno storico in relazione alla dimensione locale, nazionale ed internazionale.
- Accostarsi alla conoscenza diretta dei documenti storiografici più rappresentativi.
- Utilizzare gli strumenti tradizionali del lavoro storico: atlanti, tavole sinottiche, ecc.
- Acquisire la padronanza del linguaggio specifico della materia.
- Orientare i propri comportamenti secondo i principi della Costituzione, operando relazioni tra sapere storico ed attualità.

Obiettivi di Competenza

(dalle linee guida nazionali degli Istituti Tecnici)

- Comprendere il cambiamento e le diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto tra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali.
- Correlare la competenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.
- Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale e antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo.
- Comprendere l'utilizzo del metodo di ricerca.

Articol	azione degli obiettivi di competenza	a in abilità e conoscenze
Titolo Argomento	Conoscenze	Abilità
L'Europa e il mondo nel primo Novecento	 Il primo Novecento Giovanni Giolitti alla guida dell'Italia La prima guerra mondiale 	 Ricostruire processi di trasformazione, individuando elementi di persistenza e discontinuità. Analizzare correnti di pensiero,
I totalitarismi del Novecento e democrazie in conflitto	 Rivoluzione russa e stalinismo Fascismo Nazismo La crisi delle democrazie e delle relazioni internazionali La seconda guerra mondiale 	contesti, fattori e strumenti che hanno favorito le innovazioni scientifiche e tecnologiche. Individuare l'evoluzione sociale, culturale, ed ambientale del territorio con riferimenti ai contesti nazionali e internazionali. Leggere e interpretare gli aspetti della storia locale in
Il mondo diviso della Guerra fredda	La guerra freddaL'Italia dalla Costituzione al "miracolo economico"	 relazione alla storia generale. Analizzare e confrontare testi di diverso orientamento storiografico. Utilizzare il lessico delle scienze storico-sociali.

 Utilizzare applicare categorie, metodi e strumenti della ricerca storica in contesti laboratoriali ed operativi. Utilizzare le fonti storiche di diversa tipologia (visite,
dedicati) per produrre ricerche su tematiche storiche.

I contenuti nel dettaglio

Il primo Novecento

L'Italia di Giolitti la politica interna, estera e la guerra di Libia

La prima guerra mondiale (il mondo alla vigilia della crisi degli equilibri, le fasi del conflitto, la situazione italiana, la rivoluzione russa del '17, i trattati di pace)

Gli Stati Uniti: dal dopoguerra al New Deal (Gli anni Venti, la crisi del 1929, la presidenza Roosevelt e il New Deal)

La crisi delle democrazie e la nascita degli Stati totalitari in Europa (la crisi del dopoguerra in Europa, il Fascismo, il Nazismo, lo Stalinismo)

La seconda guerra mondiale (le origini del conflitto, le fasi della guerra, la Shoah)

L'Italia dalla caduta del fascismo al miracolo economico

Il secondo dopoguerra: il mondo diviso in due blocchi

Programma svolto di Religione Cattolica

Quadro orario (ore settimanali): 1h

Docente: Daniela Angeloni

Testo adottato: "Incontro all'altro" nuova edizione

Finalità

L'Insegnamento della religione risponde all'esigenza di riconoscere nei percorsi scolastici il valore della cultura religiosa e il contributo che i principi del cristianesimo offrono alla formazione globale della persona e al patrimonio storico, culturale e civile del popolo italiano. Contribuisce alla formazione globale della persona con particolare riferimento agli aspetti spirituali ed etici dell'esistenza, in vista di un inserimento responsabile nella vita sociale, nel mondo universitario e professionale. Tale disciplina contribuisce ad arricchire la preparazione di base e lo sviluppo degli assi culturali, interagendo con essi e riferendosi in particolare all'asse dei linguaggi letterari artistici religiosi e valoriali nella lettura della realtà. La disciplina è rivolta a tutti, prescindendo dalle personali convinzioni ideologiche e di fede ma è anche consentita la scelta libera di non avvalersi di tale insegnamento. Si ribadisce comunque che scegliere di avvalersi dell'IRC, da parte degli alunni e delle famiglie, non significa dichiararsi credenti

ma essere interessati e impegnati a conoscere e a confrontarsi con la religione cristiana che riveste grande valore per la storia, la cultura e la vita del nostro Paese per l'attuale progresso civile e democratico.

Obiettivi di Competenza

(dalle linee guida nazionali degli Istituti Tecnici)

- Lo studente al termine del corso di studi sarà messo in grado di maturare le seguenti COMPETENZE specifiche: sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita, riflettendo sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano, aperto all'esercizio della giustizia e della solidarietà in un contesto multiculturale; cogliere la presenza e l'incidenza del cristianesimo nelle trasformazioni storiche prodotte dalla cultura del lavoro e della professionalità; utilizzare consapevolmente le fonti autentiche del cristianesimo, interpretandone correttamente i contenuti nel quadro di un confronto aperto al mondo del lavoro e della professionalità.
- CONOSCENZE Ruolo della contemporanea: pluralismo, nuov1 globalizzazione; religione nella soc1età secolarizzazione, fermenti religiosi
- ABILITA' Motivare, in un contesto multiculturale, le proprie scelte di vita, confrontandole con la visione cristiana nel quadro di un dialogo aperto, libero e costruttivo; identità del cristianesimo in riferimento ai suoi documenti fondanti e all'evento centrale della nascita, morte e risurrezione di Gesù Cristo; il Concilio Ecumenico Vaticano II come evento fondamentale per la vita della Chiesa nel mondo contemporaneo; la concezione cristiano-cattolica del matrimonio e della famiglia; scelte di vita, vocazione, professione; il magistero della Chiesa su aspetti peculiari della realtà sociale, economica, tecnologica. individuare la visione cristiana della vita umana e il suo fine ultimo, in un confronto aperto con quello di altre religioni e sistemi di pensiero; riconoscere il rilievo morale delle azioni umane con particolare riferimento alle relazioni interpersonali, alla vita pubblica e allo sviluppo scientifico e tecnologico; riconoscere il valore delle relazioni interpersonali e dell'affettività e la lettura che ne dà il cristianesimo; usare e interpretare correttamente e criticamente le fonti autentiche della tradizione cristianocattolica.

Ar	Articolazione degli obiettivi di competenza in abilità e conoscenze			
Argomento	Conoscenze	Abilità		
Educazione civica e Religione: patrimonio storico culturale artistico e religioso locale	Conoscere la storia, l'arte, le figure e i luoghi religiosi dei nostri paesi del maceratese- La vita di Cristo nell'arte	Essere capaci di confrontarsi con storie del passato che hanno consentito la nostra civiltà di persone libere e aperte alla novità e alla bellezza. Essere capaci di leggere e interpretare le storie del Vangelo		
La figura dei santi Patroni	Conoscere le storie e le tradizioni dei nostri paesi legate a vicende misteriose dei santi locali	Immedesimarsi negli atteggiamenti e nelle scelte di valore dei santi Patroni. Confronti e paragoni con la realtà di oggi		
Il Natale nell'arte	Conoscere le opere d'arte di San Severino Marche e recuperate dai paesi terremotati del maceratese. Soggetti artistici italiani	Riflettere sul valore dell'arte e dei soggetti rappresentati. Confronto e discussione sui nostri vissuti personali e sociali. Essere capaci di leggere e interpretare le storie del Natale nel'arte e nel Vangelo		
Vizi e virtù	L'etica e la morale cristiana a confronto con l'attualità e le altre	Imparare a guardarsi dentro per scoprire il bello che c'è in me; i valori che mi		

	religioni Significati e simboli dei vizi e delle virtù nella storia della chiesa a confronto con altre	appartengono fanno di me la persona che sono. I valori che formano la mia identità se vissuti cambiano la realtà in meglio.
	credenze	Fare scelte di valore per il bene comune
La passione di Cristo	Conoscere le opere d'arte di San	Riflettere sul valore dell'arte e dei
nell'arte	Severino Marche e recuperate dai	soggetti rappresentati. Confronto e
	paesi terremotati del maceratese	discussione sui nostri vissuti personali e
		sociali. Essere capaci di leggere e
		interpretare le storie della Passione di
		Cristo nel'arte e nel Vangelo.

San Severino Marche 9 maggio 2023

Prof.ssa Daniela Angeloni

Programma svolto di Sistemi e reti

DOCENTE: Luciano Falconi

ITP: Riccardo Brandi

Quadro orario settimanale : 4 h (3 di lab)

Testo adottato: SISTEMI E RETI vol. 3 per articolaz. Inform, di L.Lo Russo, E.Bianchi – HOEPLI

Finalità

- 1. capacità di analizzare e progettare reti LAN e servizi/soluzioni in ambito LAN e WAN.
- 2. saper affrontare (dall'analisi fino alla documentazione) la soluzione di un problema, scegliendo le metodologie, i dispositivi di rete e gli strumenti software piu` idonei
- 3. saper progettare l'architettura di rete più idonea per un dato problema, con particolare riguardo alla sicurezza, alla funzionalità e all'efficienza della soluzione

Obiettivi di Competenza minimi (competenze da acquisire)

- A. Assegnare staticamente gli indirizzi IP agli host di una rete LAN
- B. Configurare una scheda di rete manualmente e dinamicamente con DHCP
- C. Conoscere i protocolli HTTP, FTP, DHCP, DNS, SMTP, POP3 e IMAP; lo strato SSL/TLS
- D. Conoscere la crittografia, le varie tecniche crittografiche e i possibili utilizzi della firma digitale
- E. Conoscere le problematiche della sicurezza di un sistema informatico e le soluzioni per la sicurezza perimetrale di una rete (DMZ, Firewall, Proxy Server)
- F. Saper strutturare una rete informatica sicura e saper configurare un firewall

Titolo	Competenze	Abilità	Contenuti/Conoscenze
Lo strato di rete e il protocollo TCP/IP	A, B	 Comprendere e capire in dettaglio il TCP/IP Saper scomporre una rete in sottoreti Saper definire reti con maschere di lunghezza variabile Saper aggregare più reti in una supernet Capire e saper usare ARP per ottenere gli indirizzi MAC di una rete LAN 	 Il TCP/IP e gli indirizzi IP I livelli del TCP/IP Formato dei dati nel TCP/IP L'intestazione IP e la struttura degli indirizzi IP Classi di indirizzi IP Il subnetting Vantaggi del subnetting Subnet-mask Partizionamento di una rete Subnetting: VLSM e CIDR VLSM CIDR Configurazione di un nodo di rete: IP statico e dinamico Configurazione di un PC in una LAN Assegnazione manuale dell'indirizzo IP Assegnazione mediante DHCP Il protocollo ARP Inoltro di pacchetti sulla rete: protocolli NAT, PAT e ICMP Network Address Translation Port Address Translation Internet Control Message Protocol
Lo strato di trasporto	C	 Capire i principi che sono alla base dei servizi del livello di trasporto: multiplexing/demultiplex ing, trasferimento dati affidabile e non affidabile Comprendere i protocolli UDP: trasporto senza connessione, TCP: trasporto orientato alla connessione 	 Servizi e funzioni dello strato di trasporto Il multiplexing/demultiplexing La multiplazione/demultiplazione in UDP (porta e socket di una applicazione) Il servizio di trasferimento affidabile : il protocollo TCP La multiplazione/demultiplazione in TCP
Lo strato di applicazione	С	 Avere i concetti di porta e di socket Comprendere e saper utilizzare le principali applicazioni di rete 	 Applicazioni di rete Architetture delle applicazioni di rete Brevi cenni ai protocolli SMTP, POP3, IMAP e DNS. Il World Wide Web L'architettura del Web Il protocollo http (cenni)

Titolo	Competenze	Abilità	Contenuti/Conoscenze
La protezione dei dati nelle reti : la crittografia	D	Conoscere e saper usare le principali tecniche crittografiche nelle reti	 Il problema della sicurezza in rete : segretezza, autenticità e affidabilità. Crittografia simmetrica o a singola chiave (o a chiave privata) : brevi cenni ai cifrari DES e 3DES Crittografia asimmetrica o a doppia chiave (o a chiave pubblica) : autenticità del mittente e riservatezza del documento trasmesso. Brevi cenni all'algoritmo RSA Funzione di hash Certificati e firma digitale Legislazione relativa alla firma digitale (cenni)
La sicurezza delle reti	E, F	Conoscere, saper strutturare una rete e configurare dispositivi/applicazioni per realizzare una rete orientata alla sicurezza	 Sistema informativo e sistema informatico Minacce umane e minacce naturali La sicurezza delle connessioni con SSL/TLS: aspetti fondamentali La difesa perimetrale con i firewall Classificazione dei firewall Regole per il filtraggio dei dati: le ACL Access Control List Packet filter router e Stateful inspection router I Proxy server e le DMZ Le VPN

Laboratorio

Le esercitazioni di laboratorio si sono svolte parallelamente alla trattazione teorica degli argomenti. Esercitazioni svolte individualmente o in gruppi di 2-3 alunni nel corso dell'anno:

- Studio del protocollo ARP e della relativa cache con il comando 'arp'
- Studio del protocollo ICMP con i comandi 'ping', 'tracert' e 'pathping'.
- Configurazione manuale e automatica delle interfacce di rete : comando "ipconfig"
- Analisi/monitoraggio delle connessioni attive, tabelle di routing, interfacce di rete con il comando 'netstat'

San Severino Marche, lì 13/05/2023

Il Docente Prof. Luciano Falconi Il Docente ITP Prof. Riccardo Brandi

Programma svolto di Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni (TPS)

Quadro orario (ore settimanali): 4 h (3 di lab)

Docente: prof. Santamarianova Rodolfo

Docente ITP: prof. Marziali Marco

Articolazione degli obiettivi di competenza in abilità e conoscenze				
Titolo Argomento Linguaggi di programmazione web lato server (PHP)	Conoscenze Linguaggio PHP: caratteristiche di base variabili operatori definizione e gestione di array selezione cicli funzioni interazione con l'utente (form HTML e metodi GET POST) Interazione con dati contenuti in un database (mediante l'estensione MySQLi) Gestione della sicurezza.	Abilità Progettare applicazioni client server. Implementare applicazioni web in PHP. Sviluppare pagine web collegate tra loro e gestire il passaggio di parametri tra di esse. Gestire lo scambio dati (tramite GET-POST) Gestire i dati presenti in un database mediante un'applicazione web Gestire le minacce alla sicurezza derivanti dalla SQL Injection.		
Architettura di rete e programmazione di rete	 Introduzione ai sistemi distribuiti Il modello client server, la comunicazione tra client e server 	Progettare applicazioni client- server.		
Rappresentazione delle informazioni	 Il linguaggio XML Il formato JSON	Saper rappresentare dati in formato XML e JSON.		

Obiettivi minimi

- 1) Sfruttare le conoscenze teoriche del linguaggio PHP per realizzare pagine web in grado di interagire con un database.
- 2) Conoscere le regole base relative alla sicurezza informatica.
- 3) Progettare applicazioni client-server.
- 4) Saper rappresentare dati nei formati XML e JSON.
- 5) Utilizzare diagrammi adeguati per progettare un software.

San Severino Marche, lì 09/05/2023

Il Docente prof. Rodolfo Santamarianova

Il Docente ITP prof. Marco Marziali

Programma svolto di Gestione progetto, organizzazione di impresa

Quadro orario (ore settimanali): 3 h (1 di lab)

Docente: prof. Rodolfo Santamarianova

Docente ITP: prof. Marco Marziali

Articolazione degli obiettivi di competenza in abilità e conoscenze				
Titolo Argomento	Conoscenze	Abilità		
Economia	Modelli economici, domanda e	Comprendere e rappresentare le		
	offerta, mercato e prezzo, azienda	interdipendenze tra i processi aziendali.		
	e profitto, investimento e	Analizzare e rappresentare, anche		
	outsorcing, merci informazione,	graficamente, l'organizzazione dei processi		
	switching costs e	produttivi e gestionali delle		
	lock-in, dal marketing al SEO.	aziende di settore.		
Organizzazione	Startup, redditività, liquidità e	Comprendere e rappresentare le		
aziendale	cicli aziendali, operation	interdipendenze tra i processi aziendali.		
	management, l'organizzazione, il			
	sistema informativo Aziendale,			
	ERP: la distinta base di			
	produzione, ERP: la			
	logica dell'MRP, Il Web			
	information system e il Cloud.			
Progettazione	Il progetto, PMBOK, WBS,	Gestire le specifiche, la pianificazione e lo		
d'impresa	tempi, risorse, costi, earned	stato di avanzamento di un progetto del		
	value.	settore ICT, anche mediante l'utilizzo di		
		strumenti software specifici.		
		Individuare e selezionare le risorse e gli		
		strumenti operativi per lo sviluppo di un		
		progetto anche in riferimento ai costi.		
		Verificare e validare la rispondenza del risultato di un progetto alle specifiche,		

	anche attraverso metodologie di testing
	conformi alle normative o standard di
	settore

Obiettivi minimi

- 1) Identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetto;
- 2) Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio;
- 3) Utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi;
- 4) Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza;
- 5) Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali;
- 6) Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca ed approfondimento disciplinare:
- 7) Utilizzare i sistemi di controllo di versione del codice.

San Severino Marche, lì 09/05/2023

Il Docente

prof. Rodolfo Santamarianova

Il Docente ITP

prof. Marco Marziali

Programma svolto di Scienze Motorie e Sportive DOCENTE: Claudia MARINACCI

Testo adottato: PIU MOVIMENTO SLIM + EBOOK, FIORINI GIANLUIGI, CORETTI STEFANO, BOCCHI SILVIA, MARIETTI SCUOLA

Finalità

Consapevolezza dell'importanza che riveste la pratica dell'attività motoria - sportiva per il benessere individuale e collettivo. Valorizzazione della funzione educativa e non meramente addestrativa delle scienze motorie e sportive. Nel corso dell'anno saranno proposte lezioni frontali, ricerca del dialogo, della collaborazione e sviluppo della fantasia esecutiva, applicando il metodo induttivo e deduttivo e alternando il metodo analitico a quello globale. Si cercherà di motivare le classi ed i singoli studenti ad una partecipazione collaborativa alle diverse iniziative. Saranno utilizzati gli strumenti a disposizione della scuola.

Obiettivi di Competenza

(dalle linee guida nazionali degli Istituti Tecnici)

- Saper utilizzare le conoscenze acquisite ai fini della promozione del proprio benessere e sviluppare le competenze nelle varietà dei gesti motori semplici.
- Consapevolezza del ruolo culturale ed espressivo della propria corporeità in collegamento con gli altri linguaggi.
- Saper utilizzare le regole sportive come strumento di convivenza civile.
- Partecipare alle gare scolastiche, collaborando all'organizzazione dell'attività sportiva anche in compiti di arbitraggio e di giuria.
- Saper riconoscere comportamenti di base funzionali al mantenimento della propria salute.
- Saper riconoscere e osservare le regole di base per la prevenzione degli infortuni adottando comportamenti adeguati in campo motorio e sportivo.
- Saper riconoscere i propri limiti e valorizzare le proprie potenzialità in ordine alla integralità del proprio sviluppo.
- Saper utilizzare le conoscenze pratiche e teoriche acquisite per la programmazione di un piano di allenamento personale.
- Saper utilizzare le conoscenze acquisite ai fini della promozione del proprio ed altrui benessere.
- Saper interagire in ambito sportivo con finalità e ruoli diversi.

Articolazione degli obiettivi di competenza in abilità e conoscenze			
Argomento	Conoscenze	Abilità	
Le capacità motorie e il corpo umano	Saper definire e comprendere la differenza tra capacità coordinative e condizionali; le capacità motorie condizionali: definizione di forza (forza isometrica, isotonica ed esplosiva), resistenza (di breve, media e lunga durata, la resistenza specifica e lattacida) e velocità. Le principali metodiche di allenamento della forza: il circuit training e il metodo Tabata, l'attività isometrica e il core stability. Le principali metodiche di allenamento della resistenza: il metodo continuo, il fartleck con riferimento al trekking urbano e il metodo intervallato. I principi dell'allenamento sportivo con riferimento alla supercompensazione, all'overtraining, alla gradualità dell'intensità e del carico allenante, alla	Saper rielaborare le conoscenze e applicare praticamente le tecniche esecutive nei vari gesti motori con la necessaria coordinazione, modulazione ed economicità del gesto. Saper definire gli obiettivi di un allenamento e saper distinguere le varie fasi di una periodizzazione allenante.	

Gli sport individuali e di squadra	personalizzazione e alle fasi della seduta allenante rispetto all'obiettivo dato. La soglia anaerobica e gli aspetti metabolici dell'esercizio fisico. La contrazione muscolare con riferimento ai meccanismi elettrochimico e meccanico Conoscere gli aspetti fisiologici essenziali legati all'apparato cardiocircolatorio e respiratorio nella definizione di un programma di allenamento e le principali modificazioni a breve e a lungo termine. Tecnica, tattica e regolamento del calcio a 5, della pallavolo e del basket e la declinazione delle principali capacità motorie coordinatinative e condizionali coinvolte nelle specifiche attività sportive. Sport e attività presportive funzionali allo sviluppo di specifiche abilità motorie (dodgeball, pallamano). Il tennis tavolo: le capacità e le abilità motorie principali (rapidità, riflessi, coordinazione oculo-manuale). Il team building come competenza sociale e il parallelismo con il mondo	Saper socializzare e collaborare con i compagni, saper rielaborare le conoscenze e applicare praticamente le tecniche esecutive nei vari gesti motori con la necessaria coordinazione, economia ed efficacia del gesto nel rispetto del regolamento di gioco. Saper definire il concetto di team building, conoscere e saper trovare il parallelismo tra il suo funzionamento e gli sport di squadra.
Salute e benessere	sportivo. Conoscenza dei principali fattori di rischio per la salute modificabili: il	Saper socializzare e collaborare con i compagni rispettando le posizioni e le idee
	concetto di promozione e prevenzione della salute, il ruolo dell'attività motoria e dell'alimentazione. L'alimentazione nell'allenamento sportivo: il regime alimentare e il fabbisogno energetico.	nelle attività di confronto e apprendimento collaborativo, saper rielaborare le conoscenze acquisite e operare semplici parallelismi con l'attualità.

Obiettivi minimi

Miglioramento delle capacità coordinative in gesti motori semplici e complessi; miglioramento delle capacità condizionali; miglioramento delle abilità e delle tecniche esecutive delle varie specialità proposte; miglioramento degli obiettivi acquisiti; miglioramento dei fondamentali di gioco degli sport di squadra proposti, autonomia organizzativa negli sport di squadra e miglioramento dello spirito di collaborazione, di tolleranza e di organizzazione di eventi.

Saper definire gli obiettivi di un allenamento e saper distinguere le varie fasi di una periodizzazione allenante.

Saper definire il concetto di team building, conoscere e saper trovare il parallelismo tra il suo funzionamento e gli sport di squadra.

Comprendere il concetto di fabbisogno energetico e spesa energetica nella vita e nello sport.

Programma svolto di Lingua Inglese DOCENTE: Roberta PIGNATARO

Il presente Programma fa riferimento alle dispense consegnate agli studenti dall'insegnante poichè il libro di testo "Clickable" è stato sospeso in attesa di una nuova adozione che verrà utilizzata a partire dal prossimo anno scolastico 2023/2024.

Gli argomenti trattati nelle dispense sono comunque in linea con quanto richiesto a livello ministeriale relativamente alla microlingua.

INTRODUCTION:

- definition of "computers" and difference between programs and apps

CAP. 1- THE BINARY SYSTEM

-definition, how it works

CAP. 2 ANALOGUE AND DIGITAL TECHNOLOGY

-definition, how they work, differences

CAP. 3 PRESENT DAYS COMPUTERS AND THEIR FUTURE EVOLUTION

-definition, how it works

CAP. 4 HARDWARE AND SOFTWARE:

- peripherals
- keyboard
- mouse
- monitors
- printers
- hardware components
- · software system

CAP. 5 THE CPU:

main parts, main tasks and main functions

CAP. 6 COMPUTER MEMORY

- -RAM
- -ROM
- -CACHE
- -HARD DISK DRIVE HDD

CAP. 7 SUPERCOMPUTERS AND MAINFRAMES:

- -definition, differences and tasks
- -supercomputer
- mainframe computers
- servers
- -smaller computers, personal computers, desktop computers, workstations, laptop notebooks

CAP. 8 THE OPERATIVE SYSTEM - OS OF COMPUTERS AND MOBILES

- -GUI
- -Windows, Linux, Macintosh, Android

CAP. 9 COMPUTERS PROGRAMS

- Open source, Free Software, proprietary Software
- Word Processor, Spreadsheet

CAP. 10 CLOUD STORAGE/GOOGLE DRIVE

-definition, how it works

CAP. 11 DOMOTICS AND SMART HOMES

-homes with intelligent objects, homes with intelligent communicating objects, connected homes, learning homes, attentive homes

CAP. 12 GPS or GLOBAL POSITIONING SYSTEM

-definition, how it works

CAP. 13 INTERNET AND WEB

- Networks, Switch, Routers
- Website Creation, Computers Languages

CAP. 14 COMMUNICATION PROTOCOLS TCP/IP

-definition, how it works

CAP. 15 SEARCH ENGINES

-definition, how they work

CAP. 16 STEVE JOBS AND THE CREATION OF THE IPHONE

-story, design, functions, accessories

CAP. 17 APPS AND WIDGETS

-definition, how they work

CAP. 18 ICT AND WORK

- -Smart Working
- Education and benefits

CAP. 19 INDUSTRIAL APPLICATIONS

- -Industry 4.0
- 3D Printing
- Drone delivery
- The Internet Of The Things

CAP. 20 ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI)- AUGMENTED REALITY (AG)

-definition, how they work

CAP. 21 MALWARES- PRECAUTIONS TO TAKE

- -Malware, Adware, Spam, Bugs, Virus, Antivirus Software
- Precautions to take

CAP. 22 NON RENEWABLE AND RENEWABLE SOURCES OF ENERGY

FOSSIL FUELS

- Definition
- How Coal Formed
- How Crude Oil Formed

RENEWABLE SOURCES OF ENERGY

- Hydroelectric Energy
- Tidal Energy
- Solar Energy
- Wind Energy
- Geothermal Energy
- Biomass Energy

NON FOSSIL FUEL ENERGY

Nuclear Energy

CAP. 23 SAFETY AND HEALTH IN THE WORKPLACE

- general responsibilities
- general risks and hazards
- · general procedure to follow
- · general precautions to take
- ICT correlated risks
- ICT precautions to take

INSEGNANTE

Prof.ssa Roberta Pignataro

Programma svolto di Matematica

Prof. AUGUSTO VAGNONI

Quadro orario (ore settimanali): 3 h

Libro di testo: *MATEMATICA VERDE 4A – 4B*

Autori: M. Bergamini, A. Trifone, G. Barozzi -Ed. Zanichelli

Anno Scolastico: 2022-2023

Finalità

Nel corso del triennio l'insegnamento della matematica prosegue ed amplia il processo di preparazione scientifica e culturale dei giovani già avviato nel biennio; concorre con le altre discipline allo sviluppo dello spirito critico, alla loro promozione umana ed intellettuale.

Le linee guida ministeriali indicano che la disciplina concorre in particolare al raggiungimento dei seguenti risultati di apprendimento espressi in termini di competenza:

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

Obiettivi di Competenza

(dalle linee guida nazionali degli Istituti Tecnici)

Alla fine del triennio l'alunno dovrà essere in grado di:

- 1. sviluppare dimostrazioni all'interno di sistemi assiomatici proposti;
- 2. operare con il simbolismo matematico, riconoscendo le regole di trasformazione di formule;
- 3. affrontare situazioni problematiche di varia natura, avvalendosi di modelli matematici;
- 4. costruire procedure di risoluzione di un problema;
- 5. risolvere problemi geometrici nel piano per via analitica;
- 6. esprimersi con una terminologia appropriata e rigorosa.

Articolazi	one degli obiettivi di competer								
ARGOMENTO	CONTENUTI - Conoscenze	ABILITA'							
DERIVATA DI UNA FUNZIONE (ripasso)	 Rapporto incrementale e concetto di derivata Significato geometrico e fisico della derivata Derivate di alcune funzioni elementari Regole di derivazione Continuità e derivabilità Differenziale di una funzione e suo significato geometrico 	 ✓ Calcolare il rapporto incrementale ✓ Calcolare la derivata di una funzione in un punto applicando la definizione ✓ Scrivere l'equazione della retta tangente ad una curva ✓ Calcolare la derivata di una funzione applicando le regole di derivazione ✓ Calcolare la derivata di una funzione composta ✓ Calcolare la derivata di una funzione inversa ✓ Calcolare le derivate di ordine superiore ✓ Esprimere il differenziale di una funzione. 							
TEOREMI SULLE FUNZIONI DERIVABILI	 Teorema di Rolle e suo significato geometrico Teorema di Lagrange e suo significato geometrico Teorema di De L'Hospital 	 ✓ Applicare i teoremi di Rolle e Lagrange; ✓ Determinare gli intervalli di crescenza e di decrescenza di una funzione derivabile; ✓ Applicare la regola di De L'Hospital. 							
STUDIO DI UNA FUNZIONE E SUA RAPPRESENTAZIONE GRAFICA	 Massimi e minimi relativi e assoluti Teoremi sui massimi e minimi Concavità di una curva e ricerca dei flessi Criteri per la determinazione dei punti estremanti Studio di funzioni e relativi grafici 	 ✓ Determinare i punti di massimo, minimo; ✓ Determinare la concavità e i punti di flesso; ✓ Utilizzare gli strumenti matematici che servono per lo studio di funzioni; ✓ Tracciare il grafico di funzioni razionali, irrazionali e di semplici funzioni trascendenti. 							
INTEGRALI INDEFINITI E REGOLE DI INTEGRAZIONE	 Definizione di integrale indefinito. Integrali indefiniti immediati. Metodi di integrazione: per scomposizione, per sostituzione, per parti. Regole di integrazione delle funzioni razionali fratte 	 ✓ Saper determinare le primitive delle funzioni elementari; ✓ Saper utilizzare i principali metodi di integrazione indefinita. 							

ARGOMENTO	CONTENUTI - Conoscenze	ABILITA'
L'INTEGRALE DEFINITO E SUE PROPRIETA'	 Area del trapezoide e definizione di integrale definito di una funzione. Proprietà dell'operazione di integrazione definita. Il teorema della media. Significato geometrico e fisico dell'integrale definito. Primitive di una funzione e concetto di una funzione integrale. Teorema fondamentale del calcolo integrale (Torricelli-Barrow). 	 ✓ Apprendere la nozione intuitiva di integrale definito come area di un rettangoloide; ✓ Assimilare il concetto di integrale definito di una funzione; ✓ Enunciare e dimostrare il teorema della media integrale; ✓ Acquisire i concetti di funzione primitiva e di funzione integrale; ✓ Enunciare e dimostrare il teorema fondamentale del calcolo integrale e conoscerne le applicazioni.

Obiettivi minimi

Gli studenti al termine del quinto anno, devono saper:

- Determinare i punti di massimo e di minimo di una funzione con lo studio del segno della derivata prima
- Determinare i punti di flesso
- Tracciare il grafico di una funzione algebrica razionale fratta
- Tracciare il grafico di una semplice funzione trascendente
- Calcolare le primitive delle funzioni elementari
- Calcolare un integrale indefinito per scomposizione
- Applicare i metodi di integrazione per parti e per sostituzione
- Determinate la primitiva di una funzione razionale fratta con $\ \Box\ \Box\ 0$
- Calcolare un integrale definito

San Severino Marche, 8 maggio 2023

Il Docente prof. Augusto Vagnoni

Programma svolto di Informatica

Quadro orario (ore settimanali): 6 h (3 di lab)

DOCENTE: Andrea CICCONI

ITP: Marco MARZIALI

Testo adottato: Informatica per gli Istituti Tecnici Tecnologici PRO.TECH vol. C-

Cavalli/Lorenzi, ed. Atlas

Appunti e dispense caricate sulla piattaforma Classroom di Google Education

Finalità

- Capacità di analizzare, dimensionare, gestire, sistemi per l'elaborazione, la trasmissione, l'acquisizione delle informazioni
- Saper progettare l'architettura di sistema a cui fare riferimento sia nel il classico contesto Client/Server, sia basata su server Web
- Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali
- Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza
- Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali

Obiettivi di Competenza

(dalle linee guida nazionali degli Istituti Tecnici)

- Essere in grado di implementare applicazioni robuste, riusabili, ben documentate
- Saper produrre software e sapersi collocare in modo attivo all'interno di un team di sviluppo di un progetto software
- Costruire interfacce utente e memorizzare su disco i dati, sapendo scegliere per la rappresentazione degli stessi l'organizzazione più opportuna
- Conoscere e saper applicare i fondamenti della teoria delle basi di dati
- Utilizzare in modo appropriato uno dei DBMS relazionali presenti sul mercato
- Saper sviluppare applicazioni Client Server e web-based integrando anche basi di dati
- Conoscere, comprendere e utilizzare il lessico e la terminologia tecnica di settore anche in lingua inglese

	Articolazione degli obiettivi di competenza	in abilità e conoscenze
Titolo Argomento	Conoscenze	Abilità
Introduzione alle basi di dati	 Gli archivi e la loro organizzazione Le applicazioni gestionali I limiti dell'organizzazione convenzionali degli archivi Le basi di dati e i DBMS Organizzazione degli archivi mediante basi di dati Modelli per i database: progettazione concettuale, logica e fisica Introduzione ai linguaggi per i database Gli utenti Le transazioni 	 Individuare le caratteristiche di un sistema di gestione di basi di dati Saper riconoscere i i vari modelli relativi ad un DBMS
Modello concettuale dei dati	- La progettazione concettuale: entità,	

	I was a second	T
Modello relazionale Il linguaggio SQL	attributi, associazioni e loro rappresentazione Tipi di attributi: semplici, composti e multivalore La chiave primaria Le associazioni tra entità: 1:1, 1:n, n:n, associazioni ricorsive Regole di lettura Il concetto di relazione Dal modello concettuale al modello logico: la derivazione delle relazioni dal modello concettuale: associazioni 1:1, 1:N, N:N Le operazioni relazionali: selezione, proiezione e congiunzione La normalizzazione delle relazioni Prima, seconda e terza forma normale Integrità referenziale	 Individuare la realtà e gli attributi della realtà osservata Classificare le associazioni tra entità Disegnare lo schema E/R di un problema Verificare la correttezza del modello attraverso le regole di lettura Usare le regole di derivazione delle tabelle dal modello E/R Saper passare dallo schema E/R al modello relazionale Saper normalizzare una relazione
imguaggio o'QI	 Caratteristiche generali del linguaggio SQL Identificatori e tipi di dati Creare un database Comandi DDL per la definizione delle tabelle: la creazione delle tabelle con chiavi primarie, chiavi esterne, obbligatorietà e valori di default la modifica alla struttura di una tabella l'eliminazione di una tabella Comandi DML per la manipolazione deidati inserire i valori in una tabella modificare i valori delle righe di una tabella cancellare le righe di una tabella Comandi DCL Interrogazioni con SQL: SELECT il calcolo di espressioni le operazioni le operazione di join le funzioni di aggregazione ordinamenti e raggruppamenti condizioni di ricerca interrogazioni annidate le viste 	 Utilizzare i comandi del linguaggio SQL per la definizione delle tabelle, le operazioni di manipolazione dei dati e le interrogazioni utilizzare funzioni e clausole per calcoli, raggruppamenti, ordinamenti e ricerche avanzate codificare le viste utilizzare i comandi per la sicurezza

MYSQL e Dati in rete

- Caratteristiche generali
- Creazione di database e tabelle
- Operazioni di manipolazione e interrogazione
- Tipi di dati in MySql
- Gestione del database mediante phpMyAdmin
- L'accesso ai database MySQL
- Le interrogazioni ai database
- Operazioni di manipolazione sui database

- Utilizzare l'ambiente MySql
- Effettuare operazioni di manipolazione e interrogazioni sui DB
- Saper gestire un database in ambiente MySql
- Gestire l'interazione dell'utente con i dati residenti sul server
- Visualizzare, tramite pagine Web e script PHP, i dati contenuti nelle tabelle di un database

8 VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

8.1 Criteri di valutazione

Sistemi di verifica e valutazione

Per l'intero anno scolastico i criteri sono stati i seguenti:

Strumento	Rel	Ita	Sto	EC	Ingl	Mat	Inf	Sist	GPOI	TPS	Sci
											Mot
Intervento breve dal	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
posto											
Colloquio					X	X	X	X	X	X	X
Controllo degli scritti assegnati per casa					X	X	X	X	X	X	
Test a scelta multipla	X	X	X	X			X	X	X	X	X
Interrogazione scritta		X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Esercizio breve alla					X	X	X	X	X	X	
lavagna											
Riassunto scritto in	X										
classe											
Relazione							X	X		X	
sull'esercitazione di											
Laboratorio											
Elaborato scritto in	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
classe											
Discussione collettiva	X	X	X								X
Questionario	X	X	X								
Prove											X
pratiche/attitudinali											

8.2 Criteri attribuzione crediti

Il Consiglio di Classe, fissa i criteri per riconoscere il credito formativo in base:

- alla positiva ricaduta sull'andamento scolastico generale dello studente;
- alla validità della "tipologia" di esperienza;
- alla idoneità della certificazione;
- alla rilevanza "qualitativa" e "quantitativa" (non meno di 8 ore complessive) dell'esperienza certificata;
- alla attinenza con una o più discipline, secondo una motivata valutazione dei rispettivi docenti da riportare a verbale;
- in presenza di certificazioni che, seppur acquisite in ambito scolastico in quanto attività ospitate dalla scuola, non sono organiche alla programmazione disciplinare della classe, come ad esempio quelle internazionali di lingua inglese, l'ECDL e l'EQDL.

8.3 Griglie di valutazione prove scritte

PRIMA PROVA

Griglia di valutazione prima prova per l'attribuzione dei punteggi DM 769 del 26/11/18

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA - ITALIANO (TIP. A)

INDICATORI	DESCRITTORI	PESI	PUNTEGGI	PUNT. GREZZO
1	Prestazione non data		0	
- Ideazione, pianificazione,	Organizza temi e contenuti in modo incoerente e disorganico		1	
organizzazione del testo.	Articola temi e contenuti in modo stentato e superficiale, utilizzando connettivi non sempre pertinenti	_	2	
- Coesione e coerenza	Articola e organizza gli ambiti tematici e i contenuti nelle loro linee essenziali	5	3	
testuale.	Articola e organizza temi e contenuti con una certa padronanza ed organicità		4	
	Articola e organizza gli ambiti tematici e i contenuti in modo organico, specifico e originale		5	
2	Prestazione non data		0	
- Ricchezza e padronanza lessicale	Formula periodi scorretti da un punto di vista espressivo, senza proprietà lessicale né sintattica; utilizzo incerto della punteggiatura		1	
	Formula periodi poco corretti, evidenziando povertà lessicale e incertezza nell'uso della punteggiatura	,	2	
- Correttezza grammaticale (ortografia,morfologia,	Compone periodi nel complesso corretti, utilizzando un linguaggio semplice e lessicalmente appropriato	4	3	
sintassi) uso corretto ed efficace della punteggiatura.	Elabora un discorso corretto, mostrando una discreta padronanza lessicale e un uso corretto della punteggiatura		4	
punteggiatura.	Elabora un discorso corretto, lessicalmente adeguato, vario e ricco con uso corretto ed efficace della punteggiatura		5	
3 - Ampiezza e precisione	Prestazione non data		0	
delle conoscenze e dei	Non conosce gli argomenti proposti		1	
riferimenti culturali.	Conosce i contenuti in modo frammentario ed approssimativo senza esprimere giudizi personali	2	2	
 Espressione di giudizi critici e valutazioni 	Conosce i contenuti per grandi ambiti di riferimento ed esprime valutazioni personali superficiali	3	3	
personali.	Conosce i contenuti in modo adeguato, pertinente e abbastanza ampio, esprimendo giudizi critici apprezzabili		4	
	Conosce e approfondisce i contenuti in modo ampio e preciso elaborando giudizi e valutazioni personali		5	
4 Diagram dei edia edia edi	Prestazione non data		0	
 Rispetto dei vincoli posti nella consegna (ad 	Non rispetta i vincoli posti nella consegna		1	
esempio, indicazioni di massima circa la	Rispetta solo in parte i vincoli posti nella consegna		2	
lunghezza del testo, se presenti, o indicazioni	Rispetta i vincoli posti nella consegna	2	3	
circa la forma parafrasata	Rispetta i vincoli posti nella consegna in modo abbastanza preciso		4	
o sintetica della rielaborazione).	Rispetta in modo preciso e puntuale i vincoli posti nella consegna		5	
	Prestazione non data		0	_
- Capacità di comprendere	Non comprende il testo proposto né sa individuarne gli snodi tematici e stilistici		1	
il testo nel suo senso complessivo e nei suoi	Comprende solo in parte il testo proposto e ne individua gli snodi tematici e stilistici in modo impreciso	3	2	
snodi tematici e stilistici.	Comprende il testo proposto nel suo complesso e ne individua i principali snodi tematici e stilistici	3	3	
	Comprende il testo in modo pertinente e ne individua gli snodi tematici e stilistici		4	
	Comprende il testo in modo puntuale e ne individua con precisione gli snodi tematici e stilistici		5	
	Prestazione non data	1	0	
- Puntualità nell'analisi	Non conosce gli elementi dell'analisi testuale	1	1	

lessicale, sintattica e retorica (se richiesta).	Analizza il testo in modo improprio ed incompleto		2	
retorica (se ricinesta).	Analizza il testo nella sua essenzialità		3	
	Analizza il testo con precisione		4	
	Individua con precisione gli elementi dell'analisi testuale e li argom modo ampio e puntuale	enta in	5	_
	Prestazione non data		0	
- Interpretazione corretta e	Interpreta erroneamente il testo proposto		1	
articolata del testo.	Interpreta il testo in modo superficiale e non sempre corretto		2	
	Interpreta il testo in modo corretto ma sommariamente	2	3	
	Interpreta in modo corretto e preciso il testo		4	1
	Interpreta in modo corretto, preciso, ampio e puntuale il testo		5	
	Punto	eggio grezzo	/100	
	Valu	tazione finale	/20	

Tabella di conversione in 20 esimi

Grezzo	0	8	13	18	23	28	33	38	43	48	53	58	63	68	73	78	83	88	93	98
	7	12	17	22	27	32	37	42	47	52	57	62	67	72	77	82	87	92	97	100
Voto	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA - ITALIANO (TIP. B)

INDICATORI	DESCRITTORI	PESI	PUNTEGGI	PUNT. GREZZO
1	Prestazione non data		0	
- Ideazione, pianificazione,	Organizza temi e contenuti in modo incoerente e disorganico		1	
organizzazione del testo.	Articola temi e contenuti in modo stentato e superficiale, utilizzando connettivi non sempre pertinenti	_	2	
- Coesione e coerenza testuale.	Articola e organizza gli ambiti tematici e i contenuti nelle loro linee essenziali	5	3	
testuale.	Articola e organizza temi e contenuti con una certa padronanza ed organicità		4	
	Articola e organizza gli ambiti tematici e i contenuti in modo organico, specifico e originale		5	
2	Prestazione non data		0	
- Ricchezza e padronanza lessicale	Formula periodi scorretti da un punto di vista espressivo, senza proprietà lessicale né sintattica; utilizzo incerto della punteggiatura		1	
- Correttezza grammaticale	Formula periodi poco corretti, evidenziando povertà lessicale e incertezza nell'uso della punteggiatura	4	2	
(ortografia,morfologia, sintassi) uso corretto ed	Compone periodi nel complesso corretti, utilizzando un linguaggio semplice e lessicalmente appropriato	4	3	
efficace della punteggiatura.	Elabora un discorso corretto, mostrando una discreta padronanza lessicale e un uso corretto della punteggiatura		4	
punteggiatura.	Elabora un discorso corretto, lessicalmente adeguato, vario e ricco con uso corretto ed efficace della punteggiatura		5	
3	Prestazione non data		0	
- Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei	Non conosce gli argomenti proposti		1	
riferimenti culturali.	Conosce i contenuti in modo frammentario ed approssimativo senza esprimere giudizi personali	3	2	
- Espressione di giudizi critici e valutazioni	Conosce i contenuti per grandi ambiti di riferimento ed esprime valutazioni personali superficiali		3	
personali.	Conosce i contenuti in modo adeguato, pertinente e abbastanza ampio, esprimendo giudizi critici apprezzabili		4	

	Conosce e approfondisce i contenuti in modo ampio e preciso elaborando giudizi e valutazioni personali		5	
4	Prestazione non data		0	
- Individuazione corretta di	Non sa individuare la tesi e i nuclei concettuali del testo		1	
tesi e argomentazioni presenti nel testo	Coglie parzialmente i nuclei concettuali del testo		2	
proposto.	Individua i concetti principali del testo in modo abbastanza preciso	3	3	
	Coglie la tesi e le argomentazioni presenti nel testo in modo pertinente		4	
	Individua i concetti principali del testo in modo molto pertinente		5	
	Prestazione non data		0	
- Capacità di sostenere	Non sa articolare un discorso logico e coerente		1	
con coerenza un percorso ragionativo	Articola un discorso in modo non sempre coerente, adoperando connettivi poco pertinenti		2	
adoperando connettivi	Articola un percorso logico utilizzando connettivi non sempre pertinenti	3	3	
pertinenti.	Argomenta correttamente i concetti espressi nel testo con coerenza logica e connettivi abbastanza pertinenti		4	
	Sostiene un percorso logico con coerenza, precisione e connettivi adeguati ed efficaci		5	
	Prestazione non data		0	
- Correttezza e	Utilizza riferimenti culturali incongruenti, inappropriati e scorretti		1	
congruenza dei	Argomenta con riferimenti culturali poco pertinenti		2	
riferimenti culturali utilizzati per sostenere	Sostiene l'argomentazione con scarso apporto di riferimenti culturali	2	3	
l'argomentazione	Articola il discorso con riferimenti culturali congrui e pertinenti al testo proposto		4	
	Sostiene l'argomentazione con ampio apporto di riferimenti culturali corretti e pertinenti		5	

Punteggio grezzo	/100	
Valutazione finale	/20	

Tabella di conversione in 20 esimi

Grezzo	7	8 12	13 17	18 22	23 27	28 32	33 37	38 42	43 47	48 52	53 57	58 62	63 67	68 72	73 77	78 82	83 87	88 92	93 97	98 100
Voto	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA ITALIANO (TIP. C)

	INDICATORI	DESCRITTORI	PESI	PUNTEGGI	PUNT. GREZZO	
	1	Prestazione non data		0		
-	Ideazione, pianificazione,					
	organizzazione del testo.	Articola temi e contenuti in modo stentato e superficiale, utilizzando connettivi non sempre pertinenti		2		
-	- Coesione e coerenza testuale.	Articola e organizza gli ambiti tematici e i contenuti nelle loro linee	5	3		
		essenziali Articola e organizza temi e contenuti con una certa padronanza ed		4		
		organicità Articola e organizza gli ambiti tematici e i contenuti in modo organico,		5		
	2	specifico e originale				
	L	Prestazione non data		0		
-	Ricchezza e padronanza lessicale	Formula periodi scorretti da un punto di vista espressivo, senza proprietà lessicale né sintattica; utilizzo incerto della punteggiatura		1		
_	Correttezza grammaticale	Formula periodi poco corretti, evidenziando povertà lessicale e incertezza nell'uso della punteggiatura	4	2		
	(ortografia,morfologia,	Compone periodi nel complesso corretti, utilizzando un linguaggio semplice e lessicalmente appropriato	4	3		
	sintassi) uso corretto ed efficace della	Elabora un discorso corretto, mostrando una discreta padronanza lessicale		4		
	punteggiatura.	nicace della				
	3	uso corretto ed efficace della punteggiatura		5		
-	Ampiezza e precisione	Prestazione non data		0		
	delle conoscenze e dei riferimenti culturali.	Non conosce gli argomenti proposti		1		
	memmenti cutturan.	Conosce i contenuti in modo frammentario ed approssimativo senza esprimere giudizi personali	2	2		
-	- Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	Conosce i contenuti per grandi ambiti di riferimento ed esprime valutazioni personali superficiali	3	3		
		Conosce i contenuti in modo adeguato, pertinente e abbastanza ampio,		4		
		esprimendo giudizi critici apprezzabili Conosce e approfondisce i contenuti in modo ampio e preciso elaborando		5		
	4	giudizi e valutazioni personali Prestazione non data				
		Espone i contenuti in modo incoerente alla traccia, al titolo e alla	_	0		
-	Pertinenza del testo rispetto la traccia e	paragrafazione	_	1		
	coerenza nella	Sviluppa la trattazione in modo poco pertinente alla traccia e coerente al titolo e alla paragrafazione	3	2		
	formulazione del titolo e dell'eventuale	Espone i contenuti abbastanza coerentemente alla traccia, al titolo e alla paragrafazione		3		
	paragrafazione	Tratta gli argomenti coerentemente alla traccia e pertinentemente al titolo e alla paragrafazione		4		
		Espone temi e contenuti in modo preciso e puntuale alla traccia con titolazione e paragrafazione corretta ed efficace		5		
		Prestazione non data		0		
_	Sviluppo ordinato e	Sviluppa la trattazione in modo molto disarticolato e confuso		1		
	lineare dell'esposizione.			2		
		Sviluppa gli ambiti tematici e i contenuti in modo abbastanza lineare e	3			
		consequenziale Organizza la trattazione in modo chiaro, ordinato e consequenziale	_	3		
				4		
		Espone temi e contenuti in modo lineare, organico ed efficace		5		
		Prestazione non data		0		
-	Correttezza e	Espone i contenuti senza riferimenti culturali		1		
	articolazione delle conoscenze e dei	Sviluppa la trattazione con scarso apporto di riferimenti culturali non sempre corretti	1	2		
	riferimenti culturali.	Articola l'esposizione con l'utilizzo di alcuni riferimenti culturali	2	3		
		presentati in modo generico Espone i temi e contenuti, articolandoli in modo corretto e con precisi		4		
		riferimenti culturali Articola contenuti e temi in modo corretto, con apporto di riferimenti	†	5		
		culturali ampio, preciso e puntuale Punteggio		/100	ı	

Valutazione finale

/20

Tabella di conversione in 20 esimi

Grezzo	0	8	13	18	23	28	33	38	43	48	53	58	63	68	73	78	83	88	93	98
	7	12	17	22	27	32	37	42	47	52	57	62	67	72	77	82	87	92	97	100
Voto	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

SECONDA PROVA

Griglia di valutazione II prova per l'attribuzione dei punteggi DM 769 del 26/11/18

Indicatore (correlato agli obiettivi della prova)	Descrittori	Livelli	Pesi	Punteggio grezzo
	Nessuna apparente conoscenza aderente al testo della prova Gravi lacune e/o errori	1		
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei tematici oggetto della prova e	Evidenzia conoscenze accettabili nella progettazione di un DB e relative operazioni di manipolazione e interrogazioni nel linguaggio	3	4	
caratterizzante/i l'indirizzo di studi.	SQL Evidenzia buone conoscenze nella progettazione di un DB e relative operazioni di manipolazione e interrogazioni nel linguaggio SQL	4		
	Evidenzia approfondite, ampie e sistematiche conoscenze nella progettazione di un DB e relative operazioni di manipolazione e interrogazioni nel linguaggio SQL	5		
	Nessuna analisi e/o apparente assenza di comprensione delle problematiche proposte.	1		
	Gravi errori e/o incomplete comprensione delle problematiche. Assenza di esplicite scelte progettuali.	2		
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e alla comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle	Evidenzia sufficienti competenze nell'analisi di un caso reale dal quale dedurre la progettazione concettuale e logica di un DB, relative operazioni di manipolazione e interrogazioni nel linguaggio SQL e nel progettare applicazioni lato server utilizzando il linguaggio PHP	3	6	
metodologie/scelte effettuate/procedimenti utilizzati nella loro risoluzione.	Evidenzia buone competenze nell'analisi di un caso reale dal quale dedurre la progettazione concettuale e logica di un DB, relative operazioni di manipolazione e interrogazioni	4		

	nel linguaggio SQL e nel progettare applicazioni lato server utilizzando il linguaggio PHP Evidenzia ottime competenze nell'analisi di un caso reale dal quale dedurre la progettazione concettuale e logica di un DB, relative operazioni di manipolazione e interrogazioni nel linguaggio SQL e nel progettare applicazioni lato server utilizzando il linguaggio PHP	5		
	Nessuna proposta risolutiva o proposta incoerente Gravi errori e/o incompletezze	1		
Completezza nello	•	2		
svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei	Proposta risolutiva parziale senza sostanziali			
coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati	Proposta risolutiva corretta, implementazione	3	6	
tecnici e/o tecnico grafici	quasi completa con soluzione ragionevole e	4		
prodotti.	coerente con la traccia			
	Progetto di massima e sviluppo approfondito	_		
	nei limiti di tempo (completezza	5		
	nell'identificare le problematiche - pur potendone approfondire solo alcune)			
Capacità di argomentare, di	Argomentazione frammentaria con linguaggio			
collegare e di sintetizzare le	tecnico impreciso e carente	1		
informazioni in modo chiaro	Argomentazione parziale, non sempre chiara			
ed esauriente, utilizzando con	con incertezze nell'uso dei termini specifici	2		
pertinenza i diversi linguaggi	Argomentazioni sufficientemente chiare con			
tecnici specifici.	un linguaggio tecnico essenziale e sintesi	3	4	
	Argomentazioni coerenti e per lo più accurate			
	con un linguaggio tecnico appropriato e una	4		
	buona sintesi	•		
	Argomentazioni coerenti, precise ed accurate			
	con un linguaggio tecnico appropriato e	5		
	rigoroso			

Punteggio grezzo in 100 ____/ 100

Valutazione in 20 ____ / 20

Tabella di conversione in 20 esimi

Grezzo	0	8	13	18	23	28	33	38	43	48	53	58	63	68	73	78	83	88	93	98
	7	12	17	22	27	32	37	42	47	52	57	62	67	72	77	82	87	92	97	100
Voto	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

8.4 Griglia di valutazione del colloquio

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO

Valutazione in 20 ____/20

Articolazione di svolgimento del colloquio d'esame

Il colloquio si aprirà con l'analisi di un materiale scelto dalla commissione (un testo, un documento, un problema, un progetto) che sarà sottoposto al candidato. Nel corso del colloquio il candidato dovrà dimostrare di aver acquisito i contenuti e i metodi propri delle singole discipline e di aver maturato le competenze di Educazione civica; analizzerà poi, con una breve relazione o un lavoro multimediale, le esperienze fatte nell'ambito dei Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento.

Allegato A - OM 45 del 9 marzo 2023 - Griglia di valutazione della prova orale

La Commissione assegna fino ad un massimo di 20 punti, tenendo a riferimento indicatori, livelli, descrittori e punteggi di seguito indicati.



Istituto Tecnico Tecnologico Statale "Eustachio Divini"

V.le Mazzini, 31-62027 San Severino Marche (MC) E-mail: mctf010005@istruzione.it PEC: mctf010005@pec.istruzione.it

Commissione: a.s. 2022/2023

Indirizzo		
CANDIDATO/A:	Classe	Data

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteg gio
	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0.5-1	
Acquisizione dei contenuti	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	1.5-2.5	
e dei metodi delle diverse discipline del curricolo, con particolare riferimento a	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	3-3.5	
quelle d'indirizzo	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	4-4.5	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	5	
	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	0.5-1	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	1.5-2.5	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	3-3.5	
collegarle tra loro	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	4-4.5	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	5	
Capacità di argomentare in	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	0.5-1	
maniera critica e personale, rielaborando i contenuti	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	1.5-2.5	
acquisiti	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	3-3.5	

	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	4-4.5	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali , rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	5	
	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	0.5	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	1	
specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	1.5	
settore, anche in lingua	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	2	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	2.5	
	Ι	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	0.5	
Capacità di analisi e comprensione della realtà	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	1	
in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	1.5	
riflessione sulle esperienze personali	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	2	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	2.5	
		Punteggio totale della prova (max 20 punti)		

8.5 Simulazioni delle prove scritte: indicazioni ed osservazioni sullo svolgimento delle simulazioni

I PROVA

In preparazione alla prima prova scritta, il 5 aprile 2023 è stata effettuata una prima simulazione della prima prova. È prevista per il 19 maggio 2023 una seconda simulazione scelta tra quelle degli anni precedenti. In generale i compiti in classe dell'ultimo anno sono stati predisposti in conformità con le indicazioni man mano pervenute dal MIUR. Durante lo svolgimento della prova viene consentito l'uso del vocabolario di lingua italiana.

Si rimanda all'allegato 2 per i dettagli delle prove.

II PROVA

Il 30 marzo 2023 è stata svolta una prima simulazione della seconda prova su classi parallele. Per il 23 maggio 2023 è prevista una seconda simulazione su classi parallele formulata dai docenti delle discipline di Informatica delle sezioni F e G.

Durante le lezioni della disciplina coinvolta sono stati discussi e risolti temi degli esami di stato degli anni precedenti.

Durante lo svolgimento della simulazione, agli studenti viene consentito l'uso di un manuale tecnico fornito dai docenti della disciplina. È stata data inoltre la possibilità di consultare il manuale tecnico "Manuale Cremonese di Informatica e Telecomunicazioni" della Zanichelli fornito dalla scuola.

Si rimanda all'allegato 3 per i dettagli delle prove.

8.6 Simulazioni del colloquio: indicazioni ed osservazioni sullo svolgimento delle simulazioni

Nel corso dell'anno ogni docente ha stimolato gli alunni ad esercitarsi in vista del colloquio, soprattutto tramite le verifiche periodiche. Il CdC nella riunione del 8 maggio 2023 ha ritenuto inoltre utile programmare una simulazione del colloquio d'esame, in modo che ci fosse piena consapevolezza da parte degli alunni sulle nuove modalità di conduzione del colloquio.

La simulazione, prevista nella prima settimana di giugno, avrà una commissione formata dai docenti della classe membri della commissione d'esame.

Allegati

Allegato 1 – Relazione alunno diversamente abile (riservata ai sensi del D.Lgs. 196/03)

Allegato 2 – Simulazioni Prima Prova del 5 e 19 aprile 2023

Allegato 3 – Simulazione Seconda Prova del 30 marzo 2023

Allegato 1

[OMISSIS]

Allegato 2

SIMULAZIONE PRIMA PROVA svolta il 5 aprile 2023:

https://www.istruzione.it/esame di stato/202122/Italiano/Ordinaria/P000 ORD22.pdf

SIMULAZIONE PRIMA PROVA del 19 maggio 2023:

https://www.istruzione.it/esame_di_stato/202122/Italiano/Suppletiva/P000_SUP22.pdf

Allegato 3

SIMULAZIONE SECONDA PROVA svolta il 30 marzo 2023:

M963 - ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

Indirizzo: ITIA - INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI ARTICOLAZIONE INFORMATICA Tema di: INFORMATICA

Il candidato svolga la prima parte della prova e risponda a due tra i quesiti proposti nella seconda parte.

PRIMA PARTE

L'ISAF (Federazione Internazionale della Vela) vuole informatizzare la gestione delle regate oceaniche di una coppa internazionale di vela. Ogni regata è caratterizzata dal luogo, dalla data e dai dati sul percorso (lunghezza del tratto di bolina, lunghezza del tratto di poppa espresse in miglia nautiche e numero di boe).

Ogni regata ha un diverso Ufficiale di Gara che tra vari compiti ha posizionare le boe, dare il via alla regata attraverso un segnale, controllare le manovre, etc.

Le barche concorrenti sono caratterizzate dal nome, dalla nazionalità, dal modello, dalla lunghezza, dalla stazza e dallo skipper. Le barche sono finanziate da sponsor (anche più di uno), e cioè da persone delle quali si conoscono il nome, il codice fiscale, l'indirizzo e l'ammontare della somma fornita. Si conosce inoltre il punteggio totalizzato da una barca in ogni regata cui ha partecipato. Ogni barca ha un equipaggio composto da diverse persone, ciascuna con la sua nazionalità e un proprio ruolo.

Il candidato, dopo aver fatto le eventuali ipotesi aggiuntive, sviluppi:

- 1. un'analisi della realtà di riferimento, giungendo alla definizione di uno schema concettuale della base di dati che, a suo motivato giudizio, sia idoneo a gestire la realtà presentata;
- 2. il relativo schema logico;
- 3. le seguenti interrogazioni espresse in linguaggio SQL:
 - a) elenco degli Ufficiali di Gara che hanno diretto più di 10 regate
- b) punteggio medio ottenuto da tutte le barche che hanno partecipato alla regata svolta il 12-10-2022 a

Cape Town(Sudafrica)

- c) per ciascuna nazionalità delle barche importo totale ricevuto dai diversi sponsor
- 4)la progettazione dell'interfaccia della/e pagina/e web e la loro realizzazione, con appropriati linguaggi a scelta sia lato client che lato server, di un segmento significativo dell'applicazione Web che consenta l'interazione con la base di dati.

SECONDA PARTE

Il candidato (che potrà eventualmente avvalersi delle conoscenze e competenze maturate attraverso esperienze di PCTO, stage o formazione in azienda) risponda a due quesiti a scelta tra quelli sotto riportati:

- I) In relazione al tema sviluppato nella prima parte, descriva in che modo è possibile integrare lo schema concettuale sopra sviluppato in modo da poter gestire le diverse immagini delle diverse barche. Determini inoltre la modalità di gestione del campo 'foto' che prevede la memorizzazione di una immagine di una barca in un formato grafico (es. JPG).
- II) Il candidato illustri le categorie di linguaggio messe a disposizione di un DBMS specificandone le funzioni. Indichi, poi, a quale categoria di linguaggio appartengono i comandi GRANT e DELETE FROM TABLE fornendo anche gli opportuni esempi.
- III) Il candidato esponga le regole di derivazione che permettono di passare dal modello concettuale al modello logico.
- IV) Si consideri il seguente modello relazionale

contratti(Codice, Descrizione, StipendioBase, DataScadenza) dipendenti(Matricola, Cognome, Nome, DataAssunzione, FK_Codice)

di un database per la memorizzazione dei dati dei dipendenti di un'azienda e del contratto di lavoro di riferimento in cui Matricola e Codice sono chiavi primarie, FK_Codice è una chiave esterna.

- a) Risalire allo schema E/R da cui deriva il modello logico fornito
- b) Esporre eventuali problemi che possono verificarsi se si vuole modificare nella tabella dei contratti il codice di un contratto e in che modo il DBMS ne permette la gestione.

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito soltanto l'uso dei manuali tecnici della sintassi dei linguaggi di programmazione e di calcolatrici tascabili non programmabili. È consentito l'uso del dizionario bilingue (italiano-lingua del paese di provenienza) per i candidati di madrelingua non italiana.