

IPSIA A. S. 2019/2020

PROGRAMMAZIONE DEL DIPARTIMENTO
ASSE MATEMATICO
e
ASSE SCIENTIFICO TECNOLOGICO

PROFILI IN USCITA

D.L.gs 13 aprile 2017, n.61

GESTIONE DELLE ACQUE E RISANAMENTO AMBIENTALE

SERVIZI CULTURALI E DELLO SPETTACOLO

Il Coordinatore di Dipartimento

Prof. Carlo Chimento

PREMESSA

Alla luce della nostra realtà scolastica, tenuto in debito conto gli obiettivi regionali e le priorità del RAV, il dipartimento intende:

1. Motivare le studentesse e gli studenti all'importanza dello studio attraverso didattica laboratoriale (peer to peer; flipped class room; tutoring; role-play; obiettivi di cittadinanza nella progettazione dipartimentale e in quelle disciplinari, dando priorità ad "imparare e ad inserimento dei BES);
2. Dare alle studentesse e agli studenti un ruolo attivo nella costruzione (anche collaborativa) di strutture di conoscenze coese e interrelate, per cui la guida istruttiva è volta non solo a veicolare saperi, quanto a produrre autonomia nel problem solving con quei saperi, facendo emergere, sviluppando e migliorando le potenzialità già presenti nel discente;
3. Dare l'abilità a saper utilizzare le risorse acquisite in situazioni nuove e mai affrontate prima;
4. Inserire gli obiettivi "imparare", "comunicare" ed "agire" in modo autonomo e responsabile;
5. Dare prove progettate sulle reali capacità degli allievi, in modo che lavorino in forma autonoma;
6. Dare conoscenze, abilità e competenze che garantiscono al soggetto una crescita a livello culturale e professionale nonché la possibilità di sapersi orientare nella società;
7. Effettuare prove parallele oggettive per classi, per monitorare le competenze raggiunte nelle discipline coinvolte;
8. Effettuare compiti di realtà, essendo uno strumento utile per il consolidamento delle competenze necessarie alla cittadinanza consapevole degli studenti e per un più efficace coinvolgimento degli stessi nella vita scolastica;
9. Omogeneità nella progettazione e nel comportamento dei docenti, all'interno di un consiglio di classe.

Introduzione generale al Decreto legislativo 61/2017

Decreto legislativo 13 aprile 2017, n. 61 *“Revisione dei percorsi dell'istruzione professionale nel rispetto dell'articolo 117 della Costituzione, nonché raccordo con i percorsi dell'istruzione e formazione professionale, a norma dell'articolo 1, commi 180 e 181, lettera d), della legge 13 luglio 2015, n. 107”*, pubblicato nel S.O. alla G.U. n. 112 del 16 maggio 2017, Serie Generale.

La legge 13 luglio 2015, n.107 *“Riforma del sistema nazionale di istruzione e formazione e delega per il riordino delle disposizioni legislative vigenti”* detta¹ i principi per la revisione dei percorsi dell'istruzione professionale, in raccordo con i percorsi di istruzione e formazione professionale di competenza regionale. La ridefinizione degli indirizzi e delle articolazioni varato con il D.P.R. 10 marzo 2010, n. 87; e, il potenziamento delle attività con particolare riferimento al primo biennio.

La legge delega, dunque, propone un sostanziale ripensamento dell'assetto ordinamentale degli istituti professionali per superare le criticità emerse nella prima fase di attuazione del D.P.R. 87/2010.

¹ Cfr. art. 1 commi 180, 181, lettera d) e comma 184.

Tali indirizzi sono caratterizzati da profili di uscita da intendere come standard formativi riferiti a un insieme compiuto e riconoscibile di competenze, per ciascun indirizzo si configura un profilo unitario all'interno del quale ci sono *ampi spazi di declinazione e di personalizzazione in relazione alle vocazioni della scuola e del territorio*.

L'unitarietà del profilo, infatti, assicura la possibilità di corrispondere più efficacemente alle trasformazioni in atto nel sistema economico che potranno, all'interno di un quadro non rigidamente definito e quindi flessibile, trovare spazio per una idonea rimodulazione e per la conseguente riconoscibilità delle necessarie competenze. *“Una competenza sia generale, sia di studio, sia di lavoro che si sviluppa in un contesto nel quale lo studente è coinvolto, personalmente o collettivamente, nell'affrontare situazioni, nel portare a termine compiti, nel realizzare prodotti, nel risolvere problemi, che implicano l'attivazione e il coordinamento operativo di quanto sa, sa fare, sa essere o sa collaborare con gli altri. Ciò vale sia nel caso delle competenze legate allo sviluppo della padronanza della lingua italiana, della lingua straniera, della matematica e delle scienze, sia alla progressiva padronanza delle tecnologie e tecniche di progettazione, realizzazione e controllo di qualità nel settore di produzione di beni e/o servizi caratterizzanti il proprio indirizzo, sia per quanto riguarda quelle che, nel documento sull'obbligo di istruzione, sono chiamate competenze di cittadinanza. Un ruolo centrale, come risulta dalla stessa definizione europea di competenza, è svolto dalla qualità delle conoscenze e delle abilità sviluppate nei vari ambiti di studio. Esse infatti devono essere non solo acquisite a un buon livello di comprensione e di stabilità, ma devono anche rimanere aperte a una loro mobilitazione e valorizzazione nel contesto di ogni attività di studio, di lavoro o di una vita sociale”*.

Per consolidare il legame strutturale con il mondo del lavoro e delle professioni, ciascuno dei due indirizzi di studio è stato correlato ad una o più delle attività economiche referenziate ai codici ATECO.

Profilo di Uscita dei Percorsi di Istruzione Professionale **Area Generale**

Il nuovo modello didattico e organizzativo dei **percorsi di istruzione professionale** è caratterizzato da una marcata personalizzazione degli apprendimenti al fine di corrispondere efficacemente alle esigenze delle studentesse o degli studenti, attraverso l'elaborazione di un **Progetto Formativo Individuale** e l'attivazione di metodologie che privilegino l'apprendimento induttivo.

Una delle caratteristiche del nuovo modello si fonda sulla possibilità di attuare i passaggi tra i percorsi dell'istruzione professionale e quelli dell'istruzione e formazione professionale, attraverso vari strumenti, tra cui l'accertamento delle **competenze, abilità e conoscenze** maturate da ciascuna studentessa o studente in relazione alle **Unità di Apprendimento** (UDA). Viene altresì prevista l'organizzazione di un **sistema tutoriale** che affianchi il giovane nei processi di apprendimento per garantire a ciascuno il migliore successo formativo.

Nel primo biennio, i risultati di apprendimento dell'area di istruzione generale sono in linea di continuità con gli assi culturali (dei linguaggi, matematico, scientifico-tecnologico e storico-sociale) dell'obbligo di istruzione e si caratterizzano per il collegamento con le discipline di indirizzo. La presenza di saperi scientifici e tecnologici, tra loro interagenti, permette, infatti, un più solido rapporto, nel metodo e nei contenuti, tra scienza, tecnologia e cultura umanistica.

L'asse matematico garantisce l'acquisizione di saperi e competenze che pongono lo studente nelle condizioni di possedere una corretta capacità di giudizio e di sapersi orientare consapevolmente nei diversi contesti del mondo contemporaneo.

Al termine dell'obbligo d'istruzione, gli studenti acquisiscono le abilità necessarie per applicare i principi ed i processi matematici di base, nonché per seguire e vagliare la coerenza logica delle argomentazioni proprie e altrui.

I percorsi didattici saranno caratterizzati dalla progettazione interdisciplinare riguardante gli assi culturali e saranno organizzati, sin dalla prima classe, per unità di apprendimento. *“La consapevolezza, che tutti gli insegnanti dovrebbero raggiungere circa il ruolo degli apporti delle loro discipline allo sviluppo delle competenze intese, favorisce la presenza di un ambiente educativo nel quale studenti e docenti collaborano in tale direzione. Si tratta di promuovere una pratica formativa segnata dall'esigenza di favorire un'acquisizione di conoscenze e abilità del cui valore, ai fini dello sviluppo personale, culturale e professionale indicate nelle competenze finali da raggiungere, siano consapevoli sia i docenti, sia gli studenti. Ciò implica l'uso di metodi che coinvolgono l'attività degli studenti nell'affrontare questioni e problemi di natura applicativa (alla propria vita, alle altre discipline, alla vita sociale e lavorativa) sia nell'introdurre i nuclei fondamentali delle conoscenze e abilità, sia nel progressivo padroneggiarli. Naturalmente nei primi due anni si tratta di prodotti non particolarmente impegnativi, come le sintesi scritte di testi studiati, alle quali si possono accostare riflessioni personali, esempi di applicazioni pratiche, le argomentazioni critiche o i risultati di discussioni di gruppo (eventualmente in lingua straniera); la ricerca di applicazioni di concetti e principi matematici e/o scientifici a casi di vita quotidiana e/o tecnici; l'individuazione di fondamenti concettuali che fanno da supporto a procedure e tecniche presentate nelle attività di indirizzo; l'impostazione e la realizzazione di piccoli progetti che implicino l'applicazione di quanto studiato; la progettazione di protocolli di laboratorio o di semplici ricerche sperimentali”*. Per ognuna delle “competenze obbligatorie” dell'allegato A del decreto Legislativo 61/2017, nel modello di programmazione di Dipartimento è stata prevista l'indicazione delle competenze chiave europee e quelle di cittadinanza che, unitamente ad essa, possono essere perseguibili. In coerenza con quanto detto, nelle tabelle che seguono non vanno perciò ricercati elenchi esaustivi di contenuti, ma indicazioni sulle conoscenze fondamentali, nella convinzione che la selezione dei contenuti, soprattutto per le attività e per gli indirizzi di area generale, debba essere affidata soprattutto alla autonoma progettualità delle scuole.

AREA: RILEVAZIONI NAZIONALI

OBIETTIVO: RIDUZIONE DEL FENOMENO DEL CHEATING		
CRITICITA' <i>Spazi esigui e banchi doppi.</i>	PRIORITA'	Migliorare gli spazi e le condizioni di lavoro degli studenti.
	AZIONE	Selezione di locali più idonei alla somministrazione delle prove INVALSI.
	ATTUAZIONE	Disposizione di banchi individuali, adeguatamente distanziati e distribuzione strategica degli allievi, nei locali più spaziosi all'interno della struttura scolastica
	MONITORAGGIO	Redazione di report finale attestante la corretta implementazione dell'azione.
CRITICITA' <i>Scarsa consapevolezza degli alunni e delle famiglie, malgrado l'impegno informativo dell'istituzione scolastica.</i>	PRIORITA'	Aumentare il coinvolgimento di famiglie e studenti.
	AZIONE	Intensificare la comunicazione.
	ATTUAZIONE	Fornire dettagliate informazioni a genitori e alunni tramite colloqui in classe, incontri scuola-famiglia, contatti telefonici, avvisi sul registro elettronico, sul sito della scuola e cartacei con ricevuta di ritorno.
	MONITORAGGIO	Redazione di report finale attestante la corretta implementazione dell'azione.
CRITICITA' <i>Senso di inadeguatezza e timore del confronto con altre realtà scolastiche, da parte degli allievi.</i>	PRIORITA'	Migliorare il senso di autostima e di autoefficacia
	AZIONE	Attivazione di rinforzi positivi.
	ATTUAZIONE	Continui e costanti gratificazioni in risposta a risultati positivi anche minimi, marginalizzando l'errore e rendendolo esperienza costruttiva e quindi di rinforzo.
	MONITORAGGIO	Somministrazione agli allievi di un questionario strutturato per verificare il rinforzo dell'autostima e dell'autoefficacia.
CRITICITA' <i>Scarsa preparazione allo svolgimento prove INVALSI</i>	PRIORITA'	Incoraggiare simulazioni periodiche
	AZIONE	Intensificare la didattica per competenze
	ATTUAZIONE	Somministrazioni di prove che attestino lo sviluppo delle competenze degli allievi e siano coerenti con la tipologia dei quesiti delle prove INVALSI
	MONITORAGGIO	Controllo dell'effettiva somministrazione di simulazioni
CRITICITA' <i>Punteggi bassi in matematica</i>	PRIORITA'	Migliorare le competenze di base di matematica
	AZIONE	a) Intensificare la didattica per competenze, corredata dall'utilizzo di metodologie didattiche alternative a quella tradizionale. b) Azione correttiva atta a colmare le carenze evidenziate in matematica;
	ATTUAZIONE	a) Utilizzo della didattica laboratoriale, quale metodologia innovativa, che, includendo il cooperative learning e il peer tutoring, rende gli allievi attori del proprio processo di insegnamento/apprendimento e di quello dei loro pari attraverso uno scambio reciproco. b) Prove simulate INVALSI in digitale mediante piattaforma "Aula or"
	MONITORAGGIO	a) Redazione di una tabella finale esplicativa dei risultati raggiunti nelle simulazioni; b) Rilevazione progressi per aree "Aula or"
CRITICITA' <i>Punteggi bassi in italiano</i>	PRIORITA'	Migliorare le competenze di base di italiano
	AZIONE	Intensificare la didattica per competenze, corredata dall'utilizzo di metodologie didattiche alternative a quella tradizionale.
	ATTUAZIONE	Utilizzo della didattica laboratoriale, quale metodologia innovativa, che, includendo il cooperative learning e il peer tutoring, rende gli allievi attori del proprio processo di insegnamento/apprendimento e di quello dei loro pari attraverso uno scambio reciproco.
	MONITORAGGIO	Redazione di una tabella finale, esplicativa dei risultati raggiunti nelle simulazioni.

OBIETTIVI REGIONALI

AREA: COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA

OBIETTIVO: PROMUOVERE L'ACQUISIZIONE DELLE COMPETENZE DI CITTADINANZA E INTEGRARLE NELLA PROGETTAZIONE CURRICOLARE

AZIONE 1	Prosecuzione di percorsi di approfondimento/aggiornamento mediante collegio a tema, dipartimenti e divulgazione di materiale informativo e formativo sul sito della scuola e su e-mail personali dei singoli docenti.
AZIONE 2	Progettazione di UDA espressione di una didattica significativa, che tiene conto dell'unitarietà del sapere e non si limita alla sola trasmissione di conoscenze e abilità disciplinari, ma tende alla formazione integrale della persona.
AZIONE 3	Archiviazione delle attività realizzate su apposita sezione sul sito della scuola, disseminazione attraverso articoli pubblicati su siti online di informazione e comunicazioni alla cittadinanza.
AZIONE 4	Predisposizione di un'apposita griglia per la valutazione delle competenze di cittadinanza, integrata con le competenze chiave per l'apprendimento permanente, come strumento di monitoraggio.

OBIETTIVI REGIONALI

AREA: PROMOZIONE DEL SUCCESSO FORMATIVO

OBIETTIVO: RIMUOVERE LE RAGIONI SISTEMICHE DELLA VARIANZA TRA CLASSI E CONFERIRE ORGANICITA' ALLE AZIONI PROMOSSE IN TEMA DI PREVENZIONE, ACCOMPAGNAMENTO, RECUPERO E POTENZIAMENTO

CRITICITA'	PRIORITA'	AZIONE	ATTUAZIONE	MONITORAGGIO
Limitata concentrazione degli studenti durante le prove INVALSI	Rafforzare autostima, autoefficacia e controllo delle emozioni al fine di favorire una giusta concentrazione	Pianificazione di attività progettuali psico-educative.	Realizzazione di attività psico-educative, svolte da docenti di potenziamento con il supporto dello psicologo scolastico.	Report degli incontri tra i docenti referenti delle attività psico-educative. Rilevazione dei progressi raggiunti mediante scheda di monitoraggio.
Rifiuto delle norme fondanti del vivere civile.	Educare al rispetto delle regole.		Progettazione e realizzazione di UDA avente in oggetto l'acquisizione delle competenze di cittadinanza. I docenti forniscono rinforzi positivi per gli atteggiamenti conformi alle aspettative.	I docenti monitorano i comportamenti degli alunni e forniscono rinforzi positivi per gli atteggiamenti conformi alle aspettative. Rilevazione progressi nei comportamenti da parte dei docenti. Realizzazione del prodotto finale dell'UDA
		Progetto sulla legalità	Realizzazione di un'attività progettuale avente in oggetto l'educazione alla legalità ed il rispetto delle regole.	Somministrazione di questionari di autovalutazione.
		Coinvolgimento di figure istituzionali.	Organizzazione di incontri e seminari a tema, con la presenza di figure istituzionali in grado di trasmettere il valore delle regole e delle leggi in una società civile, anche alla luce di esperienze	Presenze alle attività organizzate.

			vissute.	
Abbandoni	Ridurre la dispersione scolastica	Controllo puntuale e scrupoloso della frequenza	Utilizzo di comunicazioni verbali e scritte alle famiglie per informarle delle assenze dei propri figli.	Controllo attraverso il registro elettronico.
	Incentivazione alla motivazione	Acquisizione/rinforzo dell'autostima mediante la valorizzazione delle positività e dei traguardi raggiunti in itinere, anche attraverso la realizzazione di relazioni affettive e la richiesta di prestazioni adeguate alle possibilità dei discenti.	Realizzazione di un approccio metacognitivo attraverso la pianificazione, il monitoraggio e l'autovalutazione.	Colloqui di monitoraggio aventi una duplice finalità: sviluppare il discente e motivarlo; pertanto anche la gratificazione come il rimprovero costruttivo fanno parte del monitoraggio.
		Utilizzo di metodologie didattiche innovative alternative alla didattica tradizionale.	Utilizzo di ambienti didattici digitali e applicazioni web che favoriscano un approccio ludico all'apprendimento. Utilizzo della didattica laboratoriale, quale metodologia innovativa, che, includendo il cooperative learning e il peer tutoring, rende gli allievi attori del proprio processo di insegnamento/apprendimento e di quello dei loro pari attraverso uno scambio reciproco.	Uso di Piattaforme digitali con cadenza bimestrale per registrare i progressi della classe, dei singoli e per aree di competenze.
Trasferimenti	Favorire motivazione e accoglienza	Incentivazione della motivazione	Acquisizione/rinforzo dell'autostima mediante la valorizzazione delle positività e dei traguardi raggiunti in itinere ma anche attraverso la realizzazione di relazioni affettive e la richiesta di prestazioni adeguate alle loro possibilità	Colloqui di monitoraggio aventi una duplice finalità: sviluppare il discente e motivarlo; pertanto anche la gratificazione come il rimprovero costruttivo fanno parte del monitoraggio.
		Utilizzo di metodologie didattiche innovative alternative alla didattica tradizionale	Utilizzo di ambienti didattici digitali e applicazioni web che favoriscano un approccio ludico all'apprendimento. Utilizzo della didattica laboratoriale, quale metodologia innovativa, che, includendo il cooperative learning e il peer tutoring, rende gli allievi attori del proprio processo di insegnamento/apprendimento e di quello dei loro pari attraverso uno scambio reciproco	Uso di Piattaforme digitali con cadenza bimestrale per registrare i progressi della classe, dei singoli e per aree di competenze

COMPETENZE DI CITTADINANZA E COMPETENZE DI ASSE

L'identità del nostro istituto si connota in primo luogo per l'integrazione tra una base di istruzione generale e l'acquisizione di una cultura a carattere scientifico e tecnologico. L'offerta formativa si articola in un'area di istruzione generale, comune a tutti i percorsi, e di specifiche aree di indirizzo. Pertanto i risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale dello studente si basano su una più stretta integrazione culturale tra la dimensione umanistica delle competenze e quella scientifico-tecnologico; pur avendo una loro specificità, sia perché la cultura generale necessaria alla formazione delle persone e dei cittadini include una forte attenzione ai temi del lavoro e della tecnologia, sia perché una moderna professionalità richiede oltre alle competenze tecniche, competenze comunicative e relazionali.

Gli assi culturali costituiscono il "tessuto" per la costruzione dei percorsi di apprendimento orientati all'acquisizione delle competenze chiave, che preparano i giovani alla vita adulta e che costituiscono la base per consolidare e accrescere saperi e competenze in un processo di apprendimento permanente, anche ai fini della futura vita lavorativa. Le nostre studentesse e i nostri studenti devono imparare a saper collegare la cultura tecnica alle altre culture e saper valutare il valore e le conseguenze dell'uso delle tecnologie nella società.

Prima di tutto i docenti e le docenti devono valorizzare l'individuo, operando con l'obiettivo di formare personalità pienamente consapevoli della realtà sociale, professionale, ambientale, politica, economica e giuridica alla quale si appartiene e nella quale si vive.

L'allievo deve acquisire competenze, flessibili e trasversali, che rendano agevole l'introduzione nel mondo del lavoro o la prosecuzione degli studi, affinché chi apprende possa e sappia "imparare ad imparare", affinché diventi in grado di utilizzare i saperi e le abilità appresi in contesti nuovi, personali, concreti e non astratti. Il C.D. ha individuato le seguenti competenze trasversali da promuovere nelle classi come di seguito indicato:

COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	COMPETENZE DI ASSE
Imparare a imparare: organizzare il proprio apprendimento, individuando, scegliendo e utilizzando varie fonti e varie modalità di informazioni e di formazione (formale e informale), anche in funzioni dei tempi disponibili e delle proprie strategie. Progettare: elaborare e realizzare progetti riguardanti lo sviluppo delle proprie attività di studio e di lavoro, utilizzando le conoscenze apprese per stabilire obiettivi significativi e realistici e le relative priorità, valutando i vincoli e le possibilità esistenti, definendo strategie di azione e verificando i risultati raggiunti	ASSE MATEMATICO 1. Utilizzare le tecniche e le procedure dell'analisi matematica. 2. Saper riflettere criticamente su alcuni temi della matematica.
Comunicare o comprendere: comprendere messaggi di genere diverso (quotidiano, letterario, tecnico, scientifico) e di complessità diversa, trasmessi utilizzando linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico, ecc.) mediante diversi supporti (cartacei, informatici e multimediali). Rappresentare eventi, fenomeni, principi, concetti, norme, procedure, atteggiamenti, stati d'animo, emozioni, ecc. utilizzando linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico, ecc.) e diverse conoscenze disciplinari, mediante diversi supporti (cartacei, informatici e multimediali).	ASSE SCIENTIFICO TECNOLOGICO 1. Utilizzare correttamente e descrivere il funzionamento di sistemi e/o dispositivi complessi anche di uso corrente. 2. Gestire progetti.
Collaborare e partecipare: interagire in gruppo, comprendendo i diversi punti di vista, valorizzando le proprie e le altrui capacità, gestendo la conflittualità, contribuendo all'apprendimento comune ed alla realizzazione delle attività collettive, nel riconoscimento dei diritti fondamentali degli altri. Agire in modo autonomo e responsabile: sapersi inserire in modo attivo e consapevole nella vita sociale e far valere al suo interno i propri diritti e bisogni riconoscendo al contempo quelli altrui, le opportunità comuni, i limiti, le regole, le responsabilità Risolvere problemi: affrontare situazioni problematiche costruendo e verificando ipotesi, individuando le fonti e le risorse adeguate, raccogliendo e valutando i dati, proponendo soluzioni utilizzando, secondo il tipo di problema, contenuti e metodi delle diverse discipline. Individuare collegamenti e relazioni: individuare e rappresentare, elaborando argomentazioni coerenti, collegamenti e relazioni tra fenomeni, eventi e concetti diversi, anche appartenenti a diversi ambiti disciplinari, e lontani nello spazio e nel tempo, cogliendone la natura sistemica, individuando analogie e differenze, coerenze ed incoerenze, cause ed effetti e la loro natura probabilistica. Acquisire ed interpretare l'informazione: acquisire ed interpretare criticamente l'informazione ricevuta nei diversi ambiti ed attraverso diversi strumenti comunicativi, valutandone l'attendibilità e l'utilità, distinguendo fatti e opinioni.	

La scuola è luogo di formazione e valorizzazione della persona umana, poiché opera con l'obiettivo di formare personalità integrate, complete, pienamente consapevoli della realtà sociale, professionale, ambientale, politica, economica e giuridica nella quale si vive. Inoltre la scuola ha il compito di sviluppare nei discenti le potenzialità nel cogliere le sfide presenti nella realtà e poterle gestire autonomamente, anche, perché la cittadinanza attiva non riguardi solo l'ambito giuridico o umanistico ma deve estendersi anche all'ambito tecnico-scientifico. Il mondo in cui viviamo è attraversato da grandi trasformazioni economiche, tecnologiche e scientifiche, la preparazione delle studentesse e degli studenti viene, quindi, articolata, arricchita e potenziata in modo da aiutarli nell'acquisizione di competenze, flessibili e trasversali, che rendano più agevole l'introduzione nel mondo del lavoro o la prosecuzione degli studi. Il CD ha individuato le seguenti competenze trasversali da promuovere nelle classi:

PRIMO BIENNIO

- ***Imparare ad imparare:*** organizzare il proprio apprendimento, individuando, scegliendo ed utilizzando varie fonti e varie modalità di informazione e di formazione (formale, non formale e informale), anche in funzione dei tempi disponibili, delle proprie strategie e del proprio metodo di studio e di lavoro.
- ***Progettare:*** elaborare e realizzare progetti riguardanti lo sviluppo delle proprie attività di studio e di lavoro, utilizzando le conoscenze apprese per stabilire obiettivi significativi e realistici e le relative priorità, valutando i vincoli e le possibilità esistenti, definendo strategie di azione e verificando i risultati raggiunti.
- ***Comunicare o comprendere*** messaggi di genere diverso (quotidiano, letterario, tecnico, scientifico) e di complessità diversa, trasmessi utilizzando linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico, ecc.) mediante diversi supporti (cartacei, informatici e multimediali) o rappresentare eventi, fenomeni, concetti, norme, procedure, atteggiamenti, stati d'animo, emozioni, ecc. utilizzando linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico, ecc.) e diverse conoscenze disciplinari, mediante diversi supporti (cartacei, informatici e multimediali).
- ***Collaborare e partecipare:*** interagire in gruppo, comprendendo i diversi punti di vista, valorizzando le proprie e le altrui capacità, contribuendo all'apprendimento comune ed alla realizzazione delle attività collettive, nel riconoscimento dei diritti fondamentali degli altri.
- ***Agire in modo autonomo e responsabile:*** sapersi inserire in modo attivo e consapevole nella vita sociale e far valere al suo interno i propri diritti e bisogni riconoscendo al contempo quelli altrui, le opportunità comuni, i limiti, le regole, le responsabilità.
- ***Risolvere problemi:*** affrontare situazioni problematiche costruendo e verificando ipotesi, individuando le fonti e le risorse adeguate, raccogliendo e valutando i dati, proponendo soluzioni utilizzando, secondo il tipo di problema, contenuti e metodi delle diverse discipline.
- ***Individuare collegamenti e relazioni:*** individuare e rappresentare, elaborando argomentazioni coerenti, collegamenti e relazioni tra fenomeni, eventi e concetti diversi, anche appartenenti a diversi ambiti disciplinari, e lontani nello spazio e nel tempo, cogliendone la natura sistemica, individuando analogie e differenze, coerenze ed incoerenze, cause ed effetti.
- ***Acquisire ed interpretare l'informazione:*** acquisire ed interpretare criticamente l'informazione ricevuta nei diversi ambiti ed attraverso diversi strumenti comunicativi, valutandone l'attendibilità e l'utilità, distinguendo fatti e opinioni.

VALUTAZIONE DELLE COMPETENZE CHIAVE EUROPEE E DI CITTADINANZA

La valutazione delle competenze chiave europee e di cittadinanza da certificare alla fine dell'obbligo scolastico è effettuata dai consigli di classe allo scopo di garantirne la comparabilità. Adottando un preciso modello, si dà una prima risposta alle esigenze di trasparenza e comparabilità dei risultati conseguiti dagli studenti e dalle studentesse dopo la valutazione condotta collegialmente dai consigli di classe sulla base delle proposte dei singoli docenti e dei risultati di misurazione valide e affidabili.

COMPETENZA DI RIFERIMENTO		
Agire in riferimento ad un sistema di valori, coerenti con i principi della Costituzione, in base ai quali essere in grado di valutare fatti e orientare i propri comportamenti personali, sociali e professionali		
ASSI CULTURALI	ABILITA'	CONOSCENZE
Scientifico tecnologico	1. Saper cogliere il ruolo della scienza e della tecnologia nella società attuale e dell'importanza del loro impatto sulla vita sociale e dei singoli, avendo come base imprescindibile delle conoscenze di base nell'area scientifica di settore.	1. Le basi fondamentali relative alla composizione della materia e alle sue trasformazioni 2. Le caratteristiche basilari relative alla struttura degli esseri viventi e alla loro interazione con l'ambiente 3. Gli aspetti fondamentali relativi al clima, all'ambiente naturale e i principali effetti dell'interazione con le attività umane 4. L'ambiente con particolare riferimento agli aspetti fondamentali relativi al clima e ai principali effetti della sua interazione con le attività umane

COMPETENZA DI RIFERIMENTO		
Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali		
ASSI CULTURALI	ABILITA'	CONOSCENZE
Scientifico tecnologico	1. Sintetizzare la descrizione di un fenomeno naturale mediante un linguaggio appropriato	1. Sintetizzare la descrizione di un fenomeno naturale mediante un linguaggio appropriato

COMPETENZA DI RIFERIMENTO

Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali, dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo

ASSI CULTURALI	ABILITA'	CONOSCENZE
Scientifico tecnologico	1. Acquisire una visione unitaria dei fenomeni geologici, fisici ed antropici che intervengono nella modellazione dell'ambiente naturale 2. Comprendere gli elementi basilari del rapporto tra cambiamenti climatici ed azione antropica 3. Saper cogliere l'importanza di un uso razionale delle risorse naturali e del concetto di sviluppo responsabile 4. Saper cogliere il ruolo che la ricerca scientifica e le tecnologie possono assumere per uno sviluppo equilibrato e compatibile	1. Le principali forme di energia e le leggi fondamentali alla base delle trasformazioni energetiche 2. Significato di ecosistema e conoscenza dei suoi componenti 3. Cicli biogeochimici fondamentali (ciclo dell'acqua, del carbonio) 4. Aspetti basilari della dinamica endogena ed esogena della Terra 5. I fattori fondamentali che determinano il clima

COMPETENZA DI RIFERIMENTO

Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro

ASSI CULTURALI	ABILITA'	CONOSCENZE
Scientifico tecnologico	1. Individuare linguaggi e contenuti nella storia della scienza e della cultura che hanno differenziato gli apprendimenti nei diversi contesti storici e sociali	1. I modelli culturali che hanno influenzato e determinato lo sviluppo e i cambiamenti della scienza e della tecnologia nei diversi contesti territoriali

COMPETENZA DI RIFERIMENTO

Individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete;

ASSI CULTURALI	ABILITA'	CONOSCENZE
Scientifico tecnologico	1. Raccogliere, organizzare, rappresentare e trasmettere informazioni 2. Utilizzare il linguaggio e gli strumenti adeguati alla situazione comunicativa 3. Utilizzare la rete Internet per ricercare fonti e dati 4. Utilizzare la rete Internet per attività di comunicazione interpersonale 5. Riconoscere i limiti e i rischi dell'uso della rete 6. Utilizzare applicazioni di scrittura, calcolo e grafica	1. Informazioni dati e codifica 2. Sistemi di documentazione, archiviazione e trasmissione delle informazioni 3. Elementi fondamentali dei sistemi informativi 4. Tecniche di presentazione Tecniche di comunicazione Forme di comunicazione commerciale e pubblicità 5. La rete Internet Funzioni e caratteristiche della rete Internet I motori di ricerca Principali strumenti di comunicazione: social networks, forum, blog, e-mail 6. Normativa sulla privacy e sul diritto d'autore 7. Utilizzo sicuro della rete: firewall, antivirus, crittografia, protezione dell'identità 8. Applicazioni di scrittura, calcolo, grafica

COMPETENZA DI RIFERIMENTO		
Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento		
ASSI CULTURALI	ABILITA'	CONOSCENZE
Matematico	1. Esprimere procedimenti risolutivi attraverso algoritmi	1. Algoritmi e loro risoluzioni
Scientifico tecnologico	1. Raccogliere, organizzare, rappresentare e trasmettere efficacemente informazioni 2. Utilizzare la rete Internet per ricercare fonti e dati 3. Saper garantire una conservazione corretta e sicura delle informazioni	1. Informazioni, dati e codifica 2. Sistemi di documentazione, archiviazione e trasmissione delle informazioni 3. Il foglio elettronico: caratteristiche e principali funzioni 4. Il database: struttura e utilizzo per l'accesso, la modifica e l'estrazione delle informazioni 5. Strumenti per la rappresentazione multimediale delle informazioni 6. La rete Internet 7. Funzioni, caratteristiche e principali servizi della rete Internet 8. I motori di ricerca 9. Utilizzo sicuro della rete: firewall, antivirus, crittografia, protezione dell'identità 10. Dispositivi e applicazioni di salvataggio e ripristino di dati 11. Strumenti per la compressione dei dati 12. I sistemi di archiviazione "Cloud"

COMPETENZA DI RIFERIMENTO		
Riconoscere i principali aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea ed esercitare in modo efficace la pratica sportiva per il benessere individuale e collettivo		
ASSI CULTURALI	ABILITA'	CONOSCENZE
Scientifico tecnologico	1. Comprendere e produrre consapevolmente i linguaggi non verbali 2. Riconoscere, riprodurre, elaborare e realizzare sequenze motorie con carattere ritmico a finalità espressiva, rispettando strutture spaziali e temporali del movimento	1. Gli elementi tecnico-scientifici di base relativi alle principali tecniche espressive 2. Differenze tra movimento biomeccanico e gesto espressivo. Le caratteristiche ritmiche del movimento

COMPETENZA DI RIFERIMENTO

Comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi

ASSI CULTURALI	ABILITA'	CONOSCENZE
Matematico	1. Saper riconoscere il linguaggio matematico nei processi produttivi 2. Saper costruire semplici modelli matematici in economia	1. Variabili e funzioni 2. Elementi di matematica finanziaria
Scientifico tecnologico	1. Individuare le principali strutture e funzioni aziendali 2. Individuare gli obiettivi e gli elementi distintivi di un progetto 3. Individuare gli eventi, le attività e descrivere il ciclo di vita di un progetto 4. Utilizzare la documentazione tecnica di progetto 5. Applicare le normative sulla sicurezza personale e ambientale 6. Utilizzare le tecniche dell'analisi statistica nel controllo della produzione di beni e servizi 7. Raccogliere, archiviare, utilizzare dati nell'ambito del sistema informativo aziendale 8. Utilizzare software applicativi in relazione alle esigenze aziendali 9. Utilizzare le funzioni di accesso/interrogazione/modifica di un DBMS	1. Modelli organizzativi aziendali e relativi processi funzionali 2. Metodi per la scomposizione del progetto in attività e task 3. Strumenti e metodi di monitoraggio di un progetto. 4. Normative di settore nazionali e comunitarie sulla sicurezza personale e ambientale 5. Certificazioni aziendali relative a qualità, ambiente e sicurezza 6. Strumenti e metodi dell'analisi statistica: frequenze, indicatori centrali e di dispersione, correlazione, regressione lineare, rappresentazioni tabellari e grafiche 7. Sistema informativo e sistema informatico 8. Servizi di rete a supporto della comunicazione aziendale 9. Software applicativi per la produzione di documenti multimediali (word processor, presentazione, grafica) 10. Il foglio elettronico per la rappresentazione tabellare e/o grafica di dati di produzione, qualità, marketing, commerciali

COMPETENZA DI RIFERIMENTO

Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza e alla tutela della salute nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio

ASSI CULTURALI	ABILITA'	CONOSCENZE
Scientifico tecnologico	1. Acquisire una visione complessiva dei rischi per la salute derivanti da agenti patogeni e ambientali. 2. Comprendere il ruolo della ricerca scientifica e della tecnologia nella prevenzione dei rischi per la salute, per la conservazione dell'ambiente e per l'acquisizione di stili di vita responsabili 3. Utilizzare programmi e app, su computer, tablet e smartphones, per effettuare le più comuni operazioni di organizzazione, elaborazione, rappresentazione e trasmissione di informazioni 4. Applicare le disposizioni legislative e normative, nazionali e comunitarie, nel campo della sicurezza e salute, prevenzione di infortuni e incendi 5. Applicare le disposizioni legislative e normative, nazionali e comunitarie, nel campo della salvaguardia dell'ambiente 6. Contribuire al controllo e alla riduzione dei rischi negli ambienti di lavoro 7. Valutare l'impatto ambientale derivante dall'uso di apparecchiature tecnologiche 8. Individuare i pericoli e le misure preventive e protettive connessi all'uso di dispositivi tecnologici	1. Caratteristiche dei principali agenti patogeni (batteri-virus) 2. I principali inquinanti presenti nell'ambiente e la loro origine 3. L'impatto delle attività umane sull'ambiente, il problema della CO₂ 4. Caratteristiche delle energie rinnovabili 5. Elementi basilari di tecniche di profilassi più diffuse: vaccini, stili alimentari, conoscenza dei danni da sostanze psicotrope 6. Informazioni, dati e codifica 7. Il foglio elettronico: caratteristiche e principali funzioni 8. Il database: struttura e utilizzo per l'accesso, la modifica e l'estrazione delle informazioni 9. Strumenti per la rappresentazione multimediale delle informazioni 10. Strumenti per la comunicazione: e-mail, forum, social networks, blog, wiki 11. Certificazione dei prodotti e dei processi. Enti e soggetti preposti alla prevenzione. Obblighi dei datori di lavoro e doveri dei lavoratori 12. Sistemi di gestione per la salute e la sicurezza sul lavoro 13. Documento di valutazione del rischio

COMPETENZA DI RIFERIMENTO

Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi

ASSI CULTURALI	ABILITA'	CONOSCENZE
Matematico	1. Riconoscere e usare correttamente diverse rappresentazioni dei Numeri 2. Utilizzare in modo consapevole strumenti di calcolo automatico 3. Operare con i numeri interi e razionali e valutare l'ordine di grandezza dei risultati. 4. Utilizzare in modo consapevole le procedure di calcolo e il concetto di approssimazione. 5. Conoscere e usare misure di grandezze geometriche perimetro, area e volume delle principali figure geometriche del piano e dello spazio. 6. Risolvere equazioni, disequazioni e sistemi anche graficamente. 7. Rappresentare (anche utilizzando strumenti informatici) in un piano cartesiano funzioni lineari, paraboliche, razionali, periodiche 8. Porre, analizzare e risolvere problemi con l'uso di funzioni, di equazioni e sistemi di equazioni anche per via grafica. 9. Utilizzare diverse forme di rappresentazione (verbale, simbolica e grafica) per descrivere oggetti matematici, fenomeni naturali e sociali. 10. Riconoscere caratteri qualitativi, quantitativi, discreti e continui. 11. Rappresentazioni grafiche delle distribuzioni di frequenze (anche utilizzando adeguatamente opportuni strumenti informatici). 12. Calcolare, utilizzare e interpretare valori medi e misure di variabilità per caratteri quantitativi. 13. Determinare, anche con l'utilizzo di strumenti informatici, il numero di permutazioni, disposizioni, combinazioni in un insieme, distinguendo le relative situazioni applicative 14. Riconoscere e descrivere semplici relazioni tra grandezze in situazioni reali utilizzando un modello lineare, quadratico, periodico 15. Analizzare, descrivere e interpretare il comportamento di una funzione al variare di uno o più parametri, anche con l'uso di strumenti informatici.	1. Gli insiemi numerici N, Z, Q, R: rappresentazioni, operazioni, ordinamento. Calcolo percentuale. 2. Espressioni algebriche: polinomi, operazioni 3. Equazioni e disequazioni di primo e secondo grado. 4. Le funzioni e la loro rappresentazione (numerica, funzionale, grafica). 5. Sistemi di equazioni e disequazioni. 6. Nozioni fondamentali di geometria del piano e dello spazio. 7. Il piano euclideo: relazioni tra rette, congruenza di figure, poligoni e loro proprietà. Circonferenza e cerchio. 8. Le isometrie nel piano 9. Misure di grandezza: grandezze incommensurabili; perimetro e area dei poligoni regolari. 10. Teoremi di Euclide e di Pitagora Il metodo delle coordinate: il piano cartesiano. 11. Interpretazione geometrica dei sistemi di equazioni e disequazioni lineari in due incognite. 12. Funzioni reali, razionali, paraboliche, parametriche e trigonometriche: caratteristiche e parametri significativi. 13. Linguaggio naturale e linguaggio simbolico (linguaggio degli insiemi, dell'algebra elementare, delle funzioni, della logica matematica) 14. Probabilità e frequenza 15. Statistica descrittiva: distribuzione delle frequenze a seconda del tipo di carattere e principali rappresentazioni grafiche. 16. Indicatori di tendenza centrale: media, mediana, moda 17. Indicatori di dispersione: deviazione standard, varianza 18. Distribuzioni di probabilità e concetto di variabile aleatoria discreta. 19. Concetto di permutazione, disposizione e combinazione. Calcolo di permutazioni, disposizioni e permutazioni

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLE COMPETENZE EUROPEE E DI CITTADINANZA				
COMPETENZE CHIAVE EUROPEE	COMPETENZE DI CITTADINANZA	CRITERI	DESCRITTORI	VALUTAZIONE
Imparare ad imparare	Imparare ad imparare	Conoscenza di sé (limiti, capacità...)	Gestisce in piena autonomia consapevolezza le proprie capacità e i propri bisogni organizzando efficacemente ed efficientemente il	Liv. 4
			Gestisce con consapevolezza le proprie capacità i propri bisogni organizzando adeguatamente il proprio apprendimento.	Liv.3
			Gestisce le proprie capacità e i propri bisogni, organizzando il proprio apprendimento.	Liv.2
			Guidato, identifica i punti di forza e di debolezza e si avvia a gestirli.	Liv.1
		Uso di strumenti informativi	Ricerca, individua e sceglie, in piena autonomia, fonti, informazioni e dati utilizzando in maniera appropriata e produttiva diversi	Liv. 4
			Ricerca, individua e sceglie, autonomamente, fonti, informazioni e dati utilizzando in maniera appropriata i diversi supporti.	Liv.3
			Ricerca autonomamente fonti, informazioni e dati, utilizzando i diversi supporti.	Liv.2
			Opportunamente guidato, ricerca informazioni e fonti utilizzando supporti di base.	Liv.1
		Acquisizione di un metodo di studio e di lavoro	Organizza il proprio lavoro in maniera efficace, efficiente ed autonoma, gestendo produttivamente i tempi ed individuando personali strategie di apprendimento.	Liv. 4
			Organizza il proprio lavoro in maniera efficace ed autonoma, gestendo produttivamente i tempi ed individuando personali strategie di apprendimento.	Liv.3
			Organizza il proprio lavoro in maniera abbastanza autonoma, gestendo adeguatamente i tempi e utilizzando strategie non sempre	Liv.2
			Organizza il proprio lavoro in maniera ancora dispersiva, incerta e non sempre adeguata.	Liv.1
Spirito di iniziativa e imprenditorialità	Progettare	Uso delle conoscenze apprese per realizzare un prodotto	Utilizza in maniera completa e corretta le conoscenze apprese per ideare, pianificare e realizzare, autonomamente, un prodotto significativo.	Liv.4
			Utilizza in maniera corretta le conoscenze apprese per ideare, pianificare e realizzare un prodotto.	Liv.3
			Utilizza discretamente le conoscenze apprese per ideare, pianificare e realizzare un prodotto.	Liv.2
			Utilizza parzialmente le conoscenze apprese per realizzare un semplice prodotto.	Liv.1
		Organizzazione del materiale per realizzare un prodotto	Organizza il materiale in modo autonomo, corretto e originale.	Liv. 4
			Organizza il materiale in modo autonomo e corretto.	Liv.3
			Organizza il materiale in modo adeguato.	Liv.2
			Organizza il materiale in modo non sempre corretto.	Liv.1
Comunicazione nella madrelingua Comunicazione nelle Lingue straniere Competenza digitale Consapevolezza ed espressione culturale	Comunicare comprendere e rappresentare	Comprensione e uso dei linguaggi di vario genere	Comprende ed interpreta, compiutamente, tutti i generi di messaggi e di diversa complessità, in una vasta gamma di contesti e trasmessi con diversi supporti.	Liv. 4
			Comprende ed interpreta tutti i generi di messaggi e di diversa complessità, in diversi contesti e trasmessi con diversi supporti.	Liv.3
			Comprende nel complesso messaggi di molti generi, in contesti noti, trasmessi con diversi supporti.	Liv.2
			Comprende semplici messaggi trasmessi con diversi supporti.	Liv.1
		Uso dei linguaggi disciplinari	Si esprime ed interagisce in maniera sicura, corretta, efficiente e originale utilizzando i linguaggi specifici delle singole discipline ed in una vasta gamma di contesti.	Liv.4
			Si esprime ed interagisce in maniera corretta e appropriata utilizzando i linguaggi specifici delle singole discipline ed in diversi contesti.	Liv.3
			Si esprime ed interagisce in maniera abbastanza corretta utilizzando i linguaggi specifici delle singole discipline.	Liv.2
			Si esprime ed interagisce in modo semplice utilizzando parzialmente i linguaggi specifici delle singole discipline.	Liv.1

Competenze sociali e civiche	Collaborare e partecipare	Interazione nel gruppo disponibilità al confronto	Collabora in modo attivo, partecipativo e costruttivo nel gruppo, gestendo efficacemente eventuali conflittualità; rispetta sempre punti di vista e ruoli.	Liv.4
			Collabora in modo attivo e partecipativo nel gruppo, gestendo adeguatamente eventuali conflittualità; rispetta generalmente punti di vista e ruoli.	Liv.3
			Collabora discretamente nel gruppo; rispetta i punti di vista e ruoli.	Liv.2
			Collabora in modo poco partecipativo nel gruppo; rispetta, con difficoltà, i punti di vista e ruoli.	Liv.1
	Agire in modo autonomo e responsabile	Assolvere agli obblighi scolastici	Adempie in modo attivo, regolare e responsabile agli obblighi	Liv.4
			Adempie in modo regolare e responsabile agli obblighi scolastici	Liv.3
			Adempie in modo regolare agli obblighi scolastici	Liv.2
			Adempie in modo discontinuo agli obblighi scolastici	Liv.1
		Rispetto di regole e norme di sicurezza	Rispetta sempre, in modo scrupoloso e consapevole le regole nei vari contesti.	Liv.4
			Rispetta in modo consapevole le regole nei vari contesti.	Liv.3
			Rispetta quasi sempre le regole nei vari contesti.	Liv.2
			Rispetta saltuariamente le regole nei vari contesti.	Liv.1
Competenze in Matematica e Competenze di base in Scienze e Tecnologia	Risolvere problemi	Risoluzione di situazioni problematiche utilizzando contenuti e metodi delle diverse discipline	Riconosce, individua e seleziona i dati autonomamente. Determina le fasi del percorso risolutivo in maniera significativa gestendo anche casi complessi e articolati, e ottimizzando il procedimento.	Liv.4
			Riconosce, individua e seleziona i dati autonomamente. Determina le fasi del percorso risolutivo gestendo anche casi articolati e portando a termine il procedimento.	Liv.3
			Riconosce i dati; determina le fasi del percorso risolutivo, in situazioni note, portando a termine il procedimento.	Liv.2
			Riconosce i dati; determina con difficoltà le fasi del percorso risolutivo, in situazioni semplici.	Liv.1
	Individuare collegamenti e relazioni	Individuare e rappresentare collegamenti e relazioni tra fenomeni, eventi e concetti diversi afferenti alle diverse aree disciplinari	Individua in modo dettagliato e pertinente i collegamenti e le relazioni tra i fenomeni, gli eventi e i concetti appresi nelle varie aree disciplinari. Li rappresenta in modo corretto e significativo.	Liv.4
			Individua in modo appropriato e pertinente i collegamenti e le relazioni tra i fenomeni, gli eventi e i concetti appresi nelle varie aree disciplinari. Li rappresenta in modo corretto.	Liv.3
			Individua in modo discreto i collegamenti e le relazioni tra i fenomeni, gli eventi e i concetti appresi nelle varie aree disciplinari. Li rappresenta in modo quasi sempre adeguato.	Liv.2
			Guidato individua i principali collegamenti tra fenomeni e concetti appresi nelle varie aree disciplinari. Li rappresenta con difficoltà.	Liv.1
Competenza digitale	Acquisire e interpretare l'informazione	Capacità di analizzare l'informazione e contestuale Valutazione dell'attendibilità e dell'utilità	Acquisisce ed analizza, criticamente e autonomamente, l'informazione ricavata anche da strumenti informatici e tecnologici. Ne valuta consapevolmente l'attendibilità e l'utilità.	Liv.4
			Acquisisce ed analizza, autonomamente, l'informazione ricavata anche dai più comuni strumenti informatici e tecnologici. Ne valuta consapevolmente l'attendibilità e l'utilità.	Liv.3
			Acquisisce e analizza l'informazione, ricavata anche dai più comuni strumenti informatici e tecnologici. Cerca di valutarne l'attendibilità e l'utilità	Liv.2
			Opportunamente guidato acquisisce le informazioni necessarie, ricavate anche dai più comuni strumenti tecnologici ed informatici. Ha difficoltà a valutarne l'attendibilità e l'utilità.	Liv.1
		Distinzione di fatti e opinioni	Distingue in modo corretto, riflessivo e critico fatti e opinioni.	Liv.4
			Distingue in modo corretto fatti e opinioni.	Liv.3
			Distingue in modo discreto fatti e opinioni principali.	Liv.2
			Distingue con difficoltà i fatti principali.	Liv.1

LEGENDA: Livello 4: pienamente conseguito Livello 3: conseguito
Livello 2: adeguatamente onseguito Livello 1: in via di conseguimento

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLE COMPETENZE DELL'ASSE DEI LINGUAGGI

I saperi e le competenze per l'assolvimento dell'obbligo di istruzione sono riferiti ai quattro assi culturali (dei linguaggi, matematico, scientifico-tecnologico, storico-sociale). Essi costituiscono "il tessuto" per la costruzione di percorsi di apprendimento orientati all'acquisizione delle competenze chiave che preparino i giovani alla vita adulta e che costituiscano la base per consolidare e accrescere saperi e competenze in un processo di apprendimento permanente, anche ai fini della futura vita lavorativa. (D.M. 22/08/2007- Norme in materia di adempimento dell'obbligo di istruzione)

ASSI CULTURALI	COMPETENZE	VALUTAZIONE
ASSE DEI LINGUAGGI L'asse dei linguaggi ha l'obiettivo di fare acquisire allo studente la padronanza della lingua italiana come ricezione e come produzione, scritta e orale; la conoscenza di almeno una lingua straniera; la conoscenza e la fruizione consapevole di molteplici forme espressive non verbali; un adeguato utilizzo delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione. La padronanza della lingua italiana è premessa indispensabile all'esercizio consapevole e critico di ogni forma di comunicazione; è comune a tutti i contesti di apprendimento ed è obiettivo delle discipline afferenti ai quattro assi. Il possesso sicuro della lingua italiana è indispensabile per esprimersi, per comprendere e avere relazioni con gli altri, per far crescere la consapevolezza di sé e della realtà, per interagire adeguatamente in una pluralità di situazioni comunicative e per esercitare pienamente la cittadinanza. Le competenze comunicative in una lingua straniera facilitano, in contesti multiculturali, la mediazione e la comprensione delle altre culture; favoriscono la mobilità e le opportunità di studio e di lavoro. Le conoscenze fondamentali delle diverse forme di espressione e del patrimonio artistico e letterario sollecitano e promuovono l'attitudine al pensiero riflessivo e creativo, la sensibilità alla tutela e alla conservazione dei beni culturali e la coscienza del loro valore. La competenza digitale arricchisce le possibilità di accesso ai saperi, consente la realizzazione di percorsi individuali di apprendimento, la comunicazione interattiva e la personale espressione creativa. L'integrazione tra i diversi linguaggi costituisce strumento fondamentale per acquisire nuove conoscenze e per interpretare la realtà in modo autonomo.	1. Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti. 2. Leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo. 3. Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi. 4. Utilizzare la lingua inglese per i principali scopi comunicativi ed operativi. 5. Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico e letterario. 6. Utilizzare e produrre testi multimediali.	STRUMENTI DI VALUTAZIONE • Prove interdisciplinari per Asse culturale • Prove disciplinari • Attività laboratoriali • Unità di apprendimento e correlate Prove esperte • Attività previste in progetti LIVELLI DI VALUTAZIONE Livelli relativi all'acquisizione delle competenze di ciascun asse culturale: Livello base: lo studente svolge compiti semplici in situazioni note, mostrando di possedere conoscenze ed abilità essenziali e di saper applicare regole e procedure fondamentali. Nel caso in cui non sia stato raggiunto il livello base, è riportata la motivazione. Livello intermedio: lo studente svolge compiti e problemi complessi in situazioni note, compie scelte consapevoli, mostrando di saper utilizzare le conoscenze e le abilità acquisite. Livello avanzato: lo studente svolge compiti e problemi complessi in situazioni anche non note, mostrando padronanza nell'uso delle conoscenze e delle abilità. Sa proporre e sostenere le proprie opinioni e assumere autonomamente decisioni consapevoli. Per quanto riguarda i livelli della valutazione, viene applicata una scala di voti dall'1 al 10 e si fa riferimento alla griglia d'Istituto contenuta nel PTOF. Il Consiglio di classe adotta tutte le modalità di verifica orale e scritta che ritiene opportune per accertare le conoscenze e le competenze degli alunni, comprese le prove strutturate, semi strutturate e laboratoriali. Per gli alunni in difficoltà, diversamente abili o stranieri di alfabetizzazione nulla o minima provvede a somministrare prove individualizzate e a valutare in modo coerente agli obiettivi concordati per ogni singola situazione (DPR n.394 del 31/08/1999). Per le modalità di recupero si fa riferimento a quanto previsto nel PTOF.

7. Nuclei Fondanti – Profilo Epistemologico delle Discipline dell'asse Contributo della Disciplina al Curricolo

L'asse matematico ha come finalità l'acquisizione di competenze necessarie per affrontare razionalmente problemi e situazioni della vita reale, per arricchire il patrimonio culturale personale e per promuovere nuovi apprendimenti. I risultati specifici di tale insegnamento sono declinati sia progressivamente, dal primo all'ultimo anno del percorso, sia orizzontalmente in collegamento con gli altri assi e le altre discipline, soprattutto di indirizzo. Più specificamente, la competenza matematica sviluppa la capacità di utilizzare le strategie proprie del pensiero razionale nei suoi aspetti dialettici e algoritmici, di organizzare e valutare informazioni qualitative e quantitative, di dominare situazioni problematiche progettando e costruendo per esse modelli di spiegazione e soluzione.

LIVELLI DI COMPETENZA, ABILITA' E CONOSCENZA PER PERIODO DEL CURRICOLO	
Livelli in uscita dalla classe prima con indicazione di quelli minimi (Comunque compensabili nel corso del biennio)	
Minimi	1. Elabora, sintetizza e confronta dati con altri della stessa natura per fare anche previsioni sull'andamento del fenomeno; 2. Dato un problema di natura elementare riconosce il modello rappresentativo applicando la risoluzione opportuna;
	3. Seleziona il modello adeguato, utilizzando in modo appropriato le unità di misura, elabora i dati secondo il modello scelto, anche attraverso l'uso delle tecnologie; 4. Dato un problema riconosce il modello rappresentativo applicando la risoluzione opportuna generalizzando;

METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE

X	Lezione frontale	X	Problem solving	X	Esercitazioni a gruppi
X	Lezione dialogata/interattiva	X	Brain storming	X	Attività di laboratorio
X	Lezione multimediale	X	Didattica laboratoriale		Realizzazione compiti autentici
	Lezione/applicazione		Cooperative learning	X	Visione di film
X	Lettura e comprensione di testi	X	Esercitazioni a coppie (tutoring)		Debriefing

MEZZI - STRUMENTI - SPAZI

X	Libri di testo	X	Schede didattiche	X	Laboratori
X	Dizionari	X	Manuali		Lim
X	Schemi e mappe concettuali		Cd rom	X	Biblioteca
X	Riviste specializzate	X	Personal computer	X	Visite guidate
X	Dispense, appunti, fotocopie	X	Palestra/spazi alternativi	X	Alternanza Scuola-Lavoro

TIPOLOGIA DI VERIFICA

X	Analisi e produzione di un testo argomentativo	X	Test semistrutturato	X	Verifica orale
X	Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità	X	Test strutturato	X	Simulazione colloquio
X	Testo Argomentativo/Espositivo- Relazione	X	Risoluzione di problemi	X	Esercitazioni laboratoriali
X	Rubrica di valutazione	X	Compiti di realtà		

CRITERI DI VALUTAZIONE

Per la valutazione saranno adottati i criteri stabiliti dal PTOF dell'Istituto. La valutazione terrà conto di:

- livello individuale di acquisizione delle conoscenze
- livello individuale di acquisizione di abilità e competenze
- progressi compiuti rispetto al livello di partenza
- interesse
- impegno
- partecipazione

VERIFICA E VALUTAZIONE

Oggetto di verifica saranno gli obiettivi operativi fissati in termini di sapere (conoscenze) e di saper fare (abilità) e il raggiungimento delle competenze (saper utilizzarle congiuntamente all'interno delle singole UDA. Si alterneranno controlli continui e sistematici del processo di apprendimento (valutazione formativa), per eventuali attività di recupero e verifiche periodiche (sommativie) alla fine di ogni parte significativa della progettazione.

Per un corretto iter di valutazione saranno utilizzate prove di verifica oggettive, semistrutturate e non, atte ad accertare nel modo più completo il reale livello di competenze raggiunto dai discenti nelle varie abilità, nonché l'entità dei progressi compiuti.

Considerato che atteggiamenti e pratiche valutative degli insegnanti possono concorrere al miglioramento della comprensione ed organizzazione delle conoscenze, i docenti concordano sulla necessità che queste siano rivolte non solo a conoscere i livelli di profitto, ma a comprendere gli stili cognitivi dello studente ed individuare le cause delle eventuali difficoltà di apprendimento. Saranno effettuate così un numero di verifiche sia sommativie che formative tali da garantire al minimo tre valutazioni per tipologia (tre scritti oppure tre pratici e tre orali) e le quali consentiranno di valutare l'allievo nel modo più oggettivo possibile tenendo anche conto del percorso individuale.

Per quanto riguarda le prove orali, il dipartimento all'unanimità ha deciso di adottare la griglia di valutazione di seguito riportata, comune per tutte le discipline, mentre per le prove scritte e pratiche, ogni disciplina utilizzerà griglie specifiche (vengono allegate al documento.)

Si riporta, inoltre, una griglia di valutazione da utilizzare per stabilire il livello del profitto finale dell'allievo.

PRIMO BIENNIO

Le valutazioni sia periodiche che finali terranno conto dei livelli di partenza dei singoli studenti verificati ad inizio anno, nonché dell'acquisizione dei contenuti e delle competenze maturate attraverso le verifiche date.

Le verifiche, sia scritte che orali (eventualmente anche interdisciplinari), dovranno essere in numero congruo per un'adeguata valutazione.

MODALITA' DI RECUPERO DELLE INSUFFICIENZE

Durante la pausa didattica stabilita in sede del collegio delle docenti e dei docenti del 02/09/2019 al termine del primo quadrimestre ogni docente provvederà al recupero delle insufficienze riportate secondo appropriate strategie didattiche diverse da quelle utilizzate durante l'azione didattica curricolare, coinvolgendo anche i docenti destinati al potenziamento.

GRIGLIE PROVE SCRITTE/PRATICHE/GRAFICHE

MATEMATICA						
ALUNNO	D₁	D₂	D₃	D₄	VOTO	Data Svolgimento

D₁	1. Completezza della risoluzione	
	Gravemente incompleto o inesistente	0,5
	Punti essenziali	1
	Quasi completo	1,5
	Completo	2
	Completo e particolareggiato	2,5

D₂	2. Conoscenza e abilità specifiche (principi, concetti, termini, regole procedure e tecniche di calcolo necessarie alla risoluzione del problema)	
	Scarse e confuse	0,5
	Superficiali e incerte	1
	Essenziali	1,5
	Adeguate	2
	Pertinenti e corrette	2,5
	Approfondite e rigorose	3

D₃	3. Applicazione delle suddette procedure e tecniche di calcolo	
	Errata	0,5
	Imprecisa e/o incoerente	1
	Accettabile (Sufficientemente coerente ma imprecisa)	1,5
	Coerente e precisa	2
	Puntuale (appropriata, precisa, ordinata)	2,5

D₄	4. Consapevolezza delle relazioni tra le soluzioni intermedie e/o finali ottenute con i dati del problema	
	Inesistente	0,5
	Insufficiente	1
	Adeguate	1,5
	Completa	2

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER LE PROVE ORALI					MATEMATICA		
voto	1/2/3	4	5	6	7	8	9/10
Conoscenze							
- Contenuti - Principi - Tecniche di calcolo, metodi e procedure - Linguaggio terminologia	Conoscenze gravemente errate	Frammentarie e lacunose	Carenti e superficiali	Abbastanza complete nelle linee essenziali, con qualche errore e/o imprecisione	Complete nelle linee essenziali ma con errori e/o imprecisioni	Complete e senza errori	Complete approfondite e ampliate
Abilità							
- Cogliere il senso e interpretare - Cogliere implicazioni Variabili - Determinare correlazioni - Saper applicare le conoscenze in situazioni note	Non riesce ad applicare le conoscenze minime e/o commette gravi errori	Commette errori diffusi e gravi nell'applicazione	Sa applicare le conoscenze in compiti semplici, ma commette errori diffusi o gravi nell'applicazione	Sa collegare il senso e interpretare correttamente i contenuti di semplici informazioni, applica le conoscenze minime con errori	Sa interpretare e ridefinire un concetto. Applica i contenuti e le procedure acquisiti in modo quasi sempre corretto	Sa cogliere implicazioni e determinare correlazioni ma incorre in imprecisioni. Applica i contenuti e le procedure acquisiti in modo sostanzialmente corretto o con imprecisioni non gravi	Sa cogliere implicazioni e determinare correlazioni correttamente. Applica i contenuti e le procedure acquisite anche in compiti complessi e in modo ottimizzato
- Saper argomentare - Esposizione fluida - Uso appropriato della terminologia	Sconnesso o gravemente errate	Con difficoltà, terminologia impropria	Improprietà linguistiche ed incertezze	Semplice ma corretto	Con una discreta proprietà linguistica	Con proprietà linguistica specifica	Fluida e con lessico ricco ed appropriato
Competenze							
- Collegamenti/classificazioni - Capacità di passare dal particolare al generale - Attuare astrazioni	Non è in grado di effettuare alcuna analisi	Effettua analisi gravemente lacunose o scorrette	E' in grado di effettuare analisi parziali	Sa effettuare semplici analisi corrette	Sa effettuare analisi abbastanza complete e coerenti	Sa effettuare analisi complete ed approfondite	Sa cogliere gli elementi di un insieme e stabilire relazioni tra essi
- Gestire situazioni nuove o situazioni note, ma complesse - Scegliere, rielaborare, confrontare - Coerenza/rigore	Non ha alcuna capacità di sintesi o commette gravi errori	Sintetizza in modo scorretto o incoerente	Gestisce con difficoltà semplici situazioni nuove, effettua sintesi parziali ed imprecise	Gestisce semplici situazioni nuove con errori o imprecisioni	Sa rielaborare in modo corretto	Sa rielaborare in modo corretto, autonomo	Rielabora correttamente e approfondisce in modo autonomo e critico

TECNOLOGIE E TECNICHE DELLA COMUNICAZIONE VISIVA
 LINGUAGGI FOTOGRAFICI E DELL'AUDIOVISIVO
 GRIGLIA DI VALUTAZIONE

ALUNN _____ Classe _____ Sez _____

INDICATORI	DESCRITTORI	MISURATORI	PUNTEGGIO LIVELLO	LIVELLO RAGGIUNTO
COMPRENDERE	Comprende in modo:			
	Corretto e completo	Ottimo/eccellente	L. 4	
	adeguato	buono	L. 3	
	parziale	sufficiente	L. 2	
	Incompleto e/o errato	Insufficiente	L. 1	
INDIVIDUARE	Individua in modo:			
	Adeguate ed efficienti	Ottimo/eccellente	L. 4	
	Accettabile	buono	L. 3	
	Poco coerente	sufficiente	L. 2	
	inconsistente	Insufficiente	L. 1	
SVILUPPARE IL PROCESSO RISOLUTIVO	Sviluppa in modo:			
	Completo, chiaro e corretto	Ottimo/eccellente	L. 4	
	Corretto e quasi completo	buono	L. 3	
	Parziale ed incompleto	sufficiente	L. 2	
	Incompleto e/o errato	Insufficiente	L. 1	
ARGOMENTARE	Argomenta in modo:			
	Completo e accurato	Ottimo/eccellente	L. 4	
	Coerente e pertinente	buono	L. 3	
	Frammentario e per lo più	sufficiente	L. 2	
	appropriato			
	Errato e non appropriato	Insufficiente	L. 1	
GIUDIZIO FINALE VOTO /10				

PROF _____

DATA _____

TABELLA DI CORRISPONDENZA T.T.C.V. / L. F. A.					
CONVERSIONE INDICATORI - LIVELLI - VOTI					
GIUDIZIO	LIVELLI RAGGIUNTI				VOTO/ ₁₀
NEGATIVO	L. 1	L. 1	L. 1	L. 1	1-3
GRAVEMENTE INSUFFICIENTE	L. 1	L. 1	L. 1	L. 2	4
INSUFFICIENTE	L. 1	L. 1	L. 2	L. 2	5
	L. 1	L. 2	L. 2	L. 2	5,5
SUFFICIENTE	L. 2	L. 2	L. 2	L. 2	6
	L. 2	L. 2	L. 2	L. 3	6,5
DISCRETO	L. 2	L. 2	L. 3	L. 3	7
	L. 2	L. 3	L. 3	L. 3	7,5
BUONO	L. 3	L. 3	L. 3	L. 3	8
	L. 3	L. 3	L. 3	L. 4	8,5
DISTINTO	L. 2	L. 3	L. 4	L. 4	9
	L. 3	L. 4	L. 4	L. 4	9,5
OTTIMO	L. 4	L. 4	L. 4	L. 4	10

**TECNOLOGIE E TECNICHE DELLA COMUNICAZIONE VISIVA LINGUAGGI FOTOGRAFICI
E DELL'AUDIOVISIVO GRIGLIA DI VALUTAZIONE PROVA SCRITTA**

A. S. 2019/20

ALUNN_ _____

Classe _____ Sez _____ DATA: _____

Prof. _____

CRITERI DI VALUTAZIONE

☐ QUESITI A SCELTA MULTIPLA

Obiettivi: accertamento della conoscenza dei contenuti e delle capacità logiche nell'individuazione della risposta esatta

Punteggio: 1 punto per ogni risposta esatta, 0 punti per ogni risposta errata o non data.

☐ QUESITI A RISPOSTA SINGOLA

Per la valutazione dei quesiti a risposta singola si ricorre alla seguente griglia.

Punteggio: varia da un minimo di zero ad un massimo di 3.

TIPOLOGIA QUESITO	NUMERO QUESITO	PUNTI	VOTO (IN DECIMI)
RISPOSTA SINGOLA	1		
	2		
RISPOSTA MULTIPLA	1		
	2		
	3		
	4		
PUNTEGGIO TOTALE			

LIVELLI	Punti
Risposta dettagliata, esauriente, chiara, rispetta pienamente le consegne.	3
Risposta esatta ma non esauriente, abbastanza coerente, rispetta abbastanza le consegne.	2-2,5
Risposta parziale, superficiale, poco chiara, non rispetta le consegne.	1-1,5
Risposta non data o gravemente errata	0

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PROVA PRATICA DI SCIENZE INTEGRATE CHIMICA
--

DATA_____

ALUNNO _____ CLASSE _ SEZ _ INDIRIZZO_____

VOTO/10	DESCRITTORI
9-10	Relaziona sull'esperienza, raccoglie dati, li organizza e li elabora
7-8	Relaziona sull'esperienza, raccoglie dati e li organizza, ma non li elabora
5-6	Relaziona sull'esperienza e raccoglie dati
3-4	Relaziona sull'esperienza in modo semplice e incompleto
2	Relazione scarsa o nulla sull'esperienza

Firma per presa visione dell'alunno

Firma del docente

DIPARTIMENTO DI SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE A.S. 2019/20
Griglia valutazione prova orale e/o scritta

VOTO IN DECIMI	CONTENUTI	LINGUAGGIO SPECIFICO	CAPACITA' ARGOMENTATIVE E COMPRESIONE
1-4	Informazione del tutto insufficiente, argomentazioni non consistenti	Molto scarso o inesistente	Argomento assente o illogico e incoerente
5	Informazione insufficiente con argomentazioni poco chiare e confuse	Insufficiente, uso incerto del linguaggio specifico	Argomento carente e comprensione mnemonica parziale
6	Informazione sufficiente, presenza superficiale degli elementi fondamentali e/o presenza corretta solo di alcuni di essi	Sufficiente, corretto e semplice l'uso del linguaggio specifico	Argomentazione semplice e coerente, comprensione solo degli elementi essenziali
7	Informazione discreta, presenza corretta degli elementi fondamentali	Discreto, corretto ed appropriato l'uso del linguaggio specifico	Argomentazione efficace e coerente, comprensione soddisfacente
8	Informazione corretta ed ampiamente soddisfacente dell'argomento	Buono, corretto ed appropriato l'uso del linguaggio specifico	Argomentazione efficace e coerente, comprensione buona
9-10	Informazione ampia approfondita e con collegamenti	Ottimo, vario, rigoroso e ricco	Argomentazione puntuale, articolata e coerente, comprensione piena

GRIGLIA VALUTAZIONE ATTIVITÀ PRATICA

SCIENZE MOTORIE

VOTO	GIUDIZIO	SPIEGAZIONE
1-4	Gravemente Insufficiente	Incapacità di svolgere l'esercizio dimostrando gravi difficoltà di esecuzione
5	Insufficiente	Esercizio svolto in modo impreciso con difficoltà di esecuzione
6	Sufficiente	Esercizio svolto con alcune indecisioni e ritmo non sempre preciso
7	Discreto	Esercizio svolto con una certa sicurezza, ma con imperfezioni
8	Buono	Esercizio svolto con sincronia e sicurezza, ma con alcune imprecisioni
9-10	Ottimo	Esercizio svolto con la massima sincronia e scioltezza, con stili diversi senza errori

MATERIA: T. I. C.	
GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER PROVE PRATICHE	
La valutazione si riferisce alla conoscenza acquisita dallo studente dei software proposti: Sistema Operativo, Word, Excel, Powerpoint, Browser - Scratch	
VOTO	INDICATORI
1	Elaborato privo di qualsiasi contenuto
2	Elaborato che presenta l'acquisizione di limitatissimi contenuti per la maggior parte non svolto
3	Elaborato che presenta gravissime e diffuse lacune e parti mancanti
4	Elaborato completo ma con gravi errori inerenti a concetti fondamentali
5	Elaborato completo con diffusi errori di concetto e di estetica, ma non gravi
6	Elaborato completo, con errori di minor entità che però evidenzia una corretta applicazione dei concetti fondamentali
7	Elaborato completo, con errori lievi, che evidenzia una specifica applicazione delle funzioni ed una certa elaborazione personale
8	Elaborato completo con competenze specifiche e da cui emerge una certa autonomia
9	Elaborato completo con competenze specifiche e da cui emerge autonomia e rielaborazione personale
10	Elaborato completo in ogni parte che evidenzia ottima conoscenza, capacità di rielaborazione e sintesi

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER PROVE ORALI		T. I. C.
VOTO	INDICATORI	
2	Rifiuto dell'interrogazione	
3	Conoscenze lacunose, abilità disorganiche, espressione scorretta, confusa, incoerente	
4	Conoscenze scarse, abilità imprecise, difficoltà nell'esposizione, linguaggio inappropriato	
5	Conoscenze incomplete, abilità limitate, esposizione e linguaggio poveri o poco chiari	
6	Conoscenze e abilità corrispondenti agli obiettivi minimi, esposizione sintetica ma senza lacune	
7	Conoscenze chiare, abilità coerenti, esposizione corretta, linguaggio adeguato	
8	Conoscenze complete, abilità buone, esposizione chiara, linguaggio corretto	
9	Conoscenze approfondite, abilità ampie, esposizione precisa, linguaggio appropriato	
10	Conoscenze approfondite e critiche, abilità estese, esposizione articolata, linguaggio appropriato, lessico ricco, il tutto commisurato agli obiettivi fissati per la prova orale.	

DISCIPLINA T.I.C.		CRITERI GENERALI PER L'ATTRIBUZIONE DEI VOTI ORALI		
Valutazione e voto	Conoscenze	Competenze	Abilità	Didattica specifica
Gravemente insufficiente <i>Voti 1-3</i>	Non conosce in modo grave le informazioni, le regole, i dati proposti e la terminologia di base.	Non sa individuare se non solo superficialmente le informazioni essenziali contenute nel messaggio orale o scritto, né sa individuare gli elementi fondamentali di un problema.	Non sa esporre e né strutturare il discorso in modo logico; non riesce ad individuare le richieste e rispondere in modo pertinente.	Attività modulari di recupero
Insufficiente <i>Voti 1-4</i>	Non conosce le informazioni, le regole, i dati proposti e la terminologia di base.	Non sa individuare le informazioni essenziali contenute nel messaggio orale o scritto, né sa individuare gli elementi fondamentali di un problema.	Non sa esporre e strutturare il discorso in modo logico e coerente; non riesce ad individuare le richieste e rispondere in modo pertinente.	Attività modulari di recupero
Appena insufficiente <i>Voto 5</i>	Conosce in maniera frammentaria e superficiale le informazioni, le regole e la terminologia di base; commette errori nell'applicazione e nella comunicazione.	Riesce a cogliere le informazioni essenziali del messaggio o del problema, ma non perviene a collegarle ed analizzarle in modo adeguato né ad organizzare le conoscenze in modo efficace.	Riesce ad utilizzare solo parzialmente le informazioni ed i contenuti essenziali, senza pervenire ad analizzare con chiarezza e correttezza situazioni anche semplici.	Attività modulari di recupero
Sufficiente <i>Voto 6</i>	Conosce e comprende le informazioni, le regole e la terminologia di base; individua gli elementi essenziali di un problema e riesce ad esprimerli in forma corretta.	Riesce a decodificare il messaggio, individuandone le informazioni essenziali, applicando regole e procedure fondamentali delle discipline. Si esprime in modo semplice sia all'orale che allo scritto, utilizzando il lessico e la terminologia di base in modo sostanzialmente corretto.	Sa utilizzare i contenuti essenziali, che espone ed applica con qualche incertezza. Riesce a formulare valutazioni corrette, ma parziali.	Attività modulari di consolidamento
Discreto <i>Voto 7</i>	Conosce e comprende le informazioni, le regole e la terminologia specifica in modo completo.	Sa individuare le informazioni essenziali e le utilizza in modo corretto, applicando le procedure più importanti delle discipline. Si esprime in forma orale e scritta in modo corretto, sa utilizzare le informazioni con chiarezza.	Riesce a selezionare le informazioni più opportune alla risposta da produrre, individua i modelli di riferimento, esprime valutazioni personali. Si esprime con chiarezza ed adeguata proprietà.	Attività modulari di consolidamento
Buono <i>Voto 8</i>	Conosce i contenuti culturali in modo completo e approfondito.	Sa individuare i concetti, i procedimenti, i problemi proposti; riesce ad analizzarli efficacemente, stabilendo relazioni e collegamenti appropriati. Si esprime con disinvoltura.	Riesce a collegare argomenti diversi, rilevando elevate capacità di analisi e di sintesi. Esprime adeguate valutazioni personali, riuscendo a muoversi anche in ambiti disciplinari diversi.	Attività modulari di potenziamento
Ottimo <i>Voti 9-10</i>	Conosce i contenuti culturali in modo rigoroso e puntuale.	Sa individuare con estrema facilità le questioni e i problemi proposti; riesce ad operare analisi approfondite e sa collegare logicamente le varie conoscenze. Il processo dialogico è sempre estremamente chiaro e corretto, sia all'orale sia allo scritto.	Riesce a collegare argomenti diversi, cogliendo analogie e differenze in modo logico e sistematico anche in ambiti disciplinari diversi. Sa trasferire le conoscenze acquisite da un modello all'altro, apportando valutazioni e contributi personali significativi.	Attività modulari di potenziamento

Nelle valutazioni periodiche sommative è consentito, per le situazioni corrispondenti, l'uso di NC (non classificato) (cf FAQ Indire/Dirigenti del gennaio 2010).

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLE PROVE DI LABORATORIO				
Disciplina: T.I.				
GRADO DI FUNZIONALITÀ DEL PRODOTTO	USO CORRETTO DI TUTTE LE FUNZIONI	COMPLETEZZA DEL RISULTATO	CURA FORMALE	VOTO COMPLESSIVO
0-2	0-3	0-3	0-2	2 -10 *

*Valutazione minima è 2.

Per le prove strutturate sarà assegnato un punteggio a ciascuna domanda, dando un peso maggiore alle domande a risposta aperta. Il punteggio totale, qualora non lo sia già, sarà convertito in decimi, secondo la seguente tabella:

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLE PROVE STRUTTURATE Disciplina: T.I.		
TIPOLOGIA	PUNTEGGIO	VOTO
A SCELTA MULTIPLA	Punti 1	Il voto viene calcolato in base alla seguente formula: Punteggio realizzato dall'alunno, moltiplicato il numero fisso 8 e diviso il punteggio massimo della prova. Ad esso viene sommato il numero fisso 2.
VERO/FALSO	Punti 0,5	
DOMANDE APERTE	• ESAURIENTE: Punti 2 • COERENTE MA INCOMPLETA: Punti 1 • NULLA O ERRATA: Punti 0	



RUBRICA ANALITICA DI Valutazione					
INDICATORE	LIVELLI				LIVELLO
	1	2	3	4	RAGGIUNTO
COMPRENDERE Analizzare il problema, rappresentare i dati, interpretarli e tradurli nel linguaggio specifico	Non comprende le richieste o le recepisce in maniera inesatta o parziale.	Analizza e interpreta le richieste in maniera parziale riuscendo a selezionare solo alcuni concetti chiave.	Analizza in modo adeguato la situazione problematica individuando e interpretando correttamente i concetti chiave.	Analizza e interpreta in modo completo e pertinente i concetti chiave, le informazioni essenziali e le relazioni tra queste.	
INDIVIDUARE Mettere in campo strategie risolutive attraverso un modello del p problema e individuare la strategia più adatta	Non individua strategie di lavoro o ne individua di non adeguate. Non è in grado di individuare modelli standard pertinenti.	Individua strategie di lavoro poco efficaci, talora sviluppandole in modo poco coerente; usa con una certa difficoltà i modelli scelti.	Sa individuare delle strategie risolutive anche se non sempre le più adeguate ed efficienti.	Attraverso congetture effettua con padronanza chiari collegamenti logici. Individua strategie di lavoro adeguate ed efficienti.	
SVILUPPARE IL PROCESSO RISOLUTIVO Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari	Non applica le strategie scelte o le applica in maniera non corretta. Non sviluppa il processo risolutivo o lo sviluppa in modo incompleto e/o errato	Applica le strategie scelte in maniera parziale e non sempre appropriata. Sviluppa il processo risolutivo in modo incompleto.	Applica le strategie scelte in maniera corretta pur con qualche imprecisione. Sviluppa il processo risolutivo quasi completamente.	Applica le strategie scelte in maniera corretta supportandole anche con l'uso di modelli e/o diagrammi e/o simboli. Sviluppa il processo risolutivo in modo analitico, completo, chiaro e corretto.	
ARGOMENTARE Commentare e giustificare opportunamente la scelta della strategia applicata, i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati.	Non argomenta o argomenta in modo errato la strategia e la fase di verifica, utilizzando un linguaggio tecnico-scientifico non appropriato.	Argomenta in maniera frammentaria e/o non sempre coerente la procedura esecutiva o la fase di verifica. Utilizza un linguaggio tecnico-scientifico per lo più appropriato.	Argomenta in modo coerente ma incompleto la procedura esecutiva e la fase di verifica. Utilizza un linguaggio tecnico-scientifico pertinente.	Argomenta in modo coerente, preciso e accurato, approfondito ed esaustivo tanto le strategie adottate quanto la soluzione ottenuta. Mostra un'ottima padronanza nell'utilizzo del linguaggio tecnico-scientifico.	

Anno Scolastico 2019/2020

VERIFICA DI.....

ALUNNO.....

CLASSE.....

DATA.....

**Griglia valutazione apprendimento alunni con programmazione differenziata
 (prove scritte, orali, pratiche)**

Valutazione	Voto	Modalità di raggiungimento dell'obiettivo
Obiettivo non raggiunto	Insufficiente	Mancata consegna comportamento non collaborativo/oppositivo
Obiettivo sostanzialmente raggiunto	6	Guidato
Obiettivo raggiunto in modo soddisfacente	7	Parzialmente guidato
Obiettivo pienamente raggiunto	8	In autonomia ma con qualche incertezza
Obiettivo pienamente raggiunto	9	In autonomia
Obiettivo pienamente raggiunto	10	In autonomia e con sicurezza

VOTO____/10

FIRMA DOCENTE CURRICULARE _____

FIRMA DOCENTE SOSTEGNO _____

4. Profilo in Uscita dei Percorsi di Istruzione Professionale Area Professionale

**Indirizzo “Gestione delle acque e risanamento ambientale”
(Articolo 3, comma 1, lettera e) – D. Lgs. 13 aprile 2017, n. 61**

**Discipline e Docenti afferenti al Dipartimento di Matematica
e
Scientifico Tecnologico**

INDIRIZZO GESTIONE DELLE ACQUE E RISANAMENTO AMBIENTALE	
DISCIPLINE	DOCENTI
Matematica	Giuseppe Siciliano
Scienze integrate (Fisica)	Massimo Brunosio
Scienze integrate (Chimica)	Elena Urso
Tecnologie delle risorse idriche e geologiche	Francesco Lamanna
Tecnologie informatiche	Franca Longobucco
Scienze motorie e sportive	Simona Tangari
Laboratorio di fisica	Francesca D'Amico
Laboratorio di chimica	Malogrinò Antonella
Laboratori tecnologici ed esercitazioni	Benvenuto Antonella

Quadro Orario dell'Indirizzo

AREA GENERALE COMUNE BIENNIO			
Assi Culturali	Monte Ore	Insegnamenti	Monte ore di riferimento
Matematico	264	Matematica	264
AREA DI INDIRIZZO			
Asse scientifico, tecnologico e professionale	924	Scienze Integrate	264
		TIC	132
		Laboratori tecnologici ed esercitazioni	264/297
		Tecnologie delle risorse idriche e geologiche	264/297
Compresenza con ITP	396		
Totale area di indirizzo	924		924

NUCLEI FONDANTI DELLE DISCIPLINE DELL'ASSE

Descrizione Sintetica

Il diplomato dell'istruzione professionale “**Gestione delle acque e risanamento ambientale**” interviene nella tutela e nella gestione delle acque sotterranee, superficiali interne e marine. Si caratterizza per la conoscenza dei processi e degli impianti e per l'acquisizione delle tecniche di intervento operativo per la tutela del territorio con particolare riferimento alla gestione delle risorse idriche ed ambientali ed ha competenze multidisciplinari di base, in ambito tecnico professionale, per poter svolgere mansioni in sicurezza, nel rispetto dell'ambiente, nella gestione delle acque, delle reti idriche e fognarie, degli impianti e nelle attività di risanamento.

Risultati di Apprendimento

A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato consegue i risultati di apprendimento basate sull'integrazione tra i saperi tecnico-professionali e i saperi linguistici e storico-sociali, da esercitare nei diversi contesti operativi di riferimento comuni a tutti i percorsi (PECUP), oltre ai risultati di apprendimento specifici del profilo in uscita dell'indirizzo, di seguito specificati in termini di competenze, abilità minime e conoscenze essenziali.

Competenza n. 1	
Collaborare alla gestione e manutenzione delle sorgenti, dei corsi d'acqua, dei laghi e degli invasi artificiali o fortemente modificati, delle canalizzazioni di bonifica e degli alvei fluviali e delle coste	
Abilità minime	Conoscenze essenziali
1. Prelevare i campioni secondo i criteri previsti dalla normativa; 2. Utilizzare tecniche e procedure per effettuare una prima analisi chimica e microbiologica dei campioni; 3. Effettuare le attività di gestione e manutenzione ordinaria delle risorse idriche e ambientali; 4. Programmare i tempi per il risanamento ambientale secondo procedure chimiche e biologiche.	1. Fonti di inquinamento fisico- chimico e microbiologico; 2. Principi di analisi chimica, chimico-fisica e microbiologia di ambiente e territorio; 3. Chimica organica applicata alle acque e al territorio; 4. Natura microbiologica e caratteristiche chimiche di organismi e sostanze; 5. Inquinanti e valutazione dei rischi legati alla loro presenza; 6. Principi di risanamento ambientale su basi chimiche e biologiche.

Competenza n. 2	
Intervenire nel rispetto delle normative vigenti, nell'ambito di competenza, in tema di acque, smaltimento dei reflui e nella gestione degli aspetti ambientali ad essi connessi avvalendosi anche delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione	
Abilità minime	Conoscenze essenziali
1. Utilizzare strumenti ed attrezzature per la manutenzione idraulica 2. Utilizzare strumenti informatici e pannelli di controllo delle apparecchiature	1. Linguaggio tecnico e unità di misura previsti dalla normativa 2. Principi di idraulica, elettrotecnica e telecontrollo

Competenza n. 3	
Controllare e gestire gli argini e le coste, le fasce tampone, le aree riparie dei corsi d'acqua, dei laghi e degli invasi artificiali e invasi fortemente modificati	
Abilità minime	Conoscenze essenziali
1. Individuare le anomalie e attivare le procedure d'intervento; 2. Utilizzare attrezzi e macchine per la gestione del territorio e della vegetazione.	1. Geomorfologia territoriale; 2. Tecniche di gestione della vegetazione; 3. Fattori di rischio idrogeologico; 4. Tecniche e metodi di gestione e di intervento; 5. Principi fondamentali della geo pedologia.

Competenza n. 4	
Analizzare e interpretare planimetrie, schemi di bacini e di infrastrutture e gli schemi di processo per la regolazione degli assetti impiantistici	
Abilità minime	Conoscenze essenziali
1. Interpretare una planimetria riportante le infrastrutture in gestione per individuare l'assetto interessato da un guasto o per operare su una apparecchiatura; 2. Interpretare uno schema di processo per regolare l'assetto impiantistico; 3. Leggere e interpretare la documentazione tecnica di riferimento (il ciclo di lavorazione, schede tecniche apparecchiature, schemi elettrici).	1. Tecniche di rappresentazione di schemi elettrici ed idraulici e planimetrie; 2. Simbologia degli schemi elettrici e idraulici.

Competenza n. 5	
Diagnosticare le eventuali anomalie di funzionamento o guasti utilizzando le appropriate apparecchiature diagnostiche e di misura previste dalle normative di ambito	
Abilità minime	Conoscenze essenziali
1. Utilizzare strumenti ed attrezzature per la verifica di funzionamento delle apparecchiature elettromeccaniche; 2. Utilizzare strumenti ed attrezzature per le determinazioni chimico fisiche.	1. Principi di idraulica e costruzioni idrauliche; 2. Sicurezza nel lavoro; 3. Principi di meccanica, macchine, elettrotecnica e telecontrollo.

Competenza n. 6	
Contribuire alla corretta manutenzione delle reti idriche e fognarie e assicurare il funzionamento degli impianti idrici e la distribuzione della fornitura idrica in conformità alle normative vigenti	
Abilità minime	Conoscenze essenziali
1. Utilizzare strumenti ed attrezzature per la manutenzione idraulica (manometri, attrezzature di manutenzione idraulica, filettatrici, tagliatubi, ecc.); 2. Realizzare e smontare impianti idraulici di media complessità; 3. Svolgere le attività necessarie per garantire una corretta distribuzione della fornitura idrica.	1. Principi di idraulica legati alle reti idriche in pressione; 2. Principi di costruzioni idrauliche legate al funzionamento delle reti fognaria a gravità; 3. Simboli presenti negli schemi idraulici di media complessità; 4. Principi di Meccanica; 5. Rischi per la sicurezza nel lavoro e dispositivi di prevenzione individuale.

Competenza n. 7	
Manutenere le reti e gli impianti di adduzione e di distribuzione al fine di ridurre le perdite attraverso la manutenzione ordinaria e straordinaria	
Abilità minime	Conoscenze essenziali
1. Intervenire sugli organi idraulici per eseguire manovre di regolazione, chiusura e riapertura in caso di guasto e nel caso sia necessario modificare gli assetti della rete; 2. Intervenire sulle reti idriche e fognarie in condizioni di sicurezza.	1. Piano di controllo periodico delle reti; 2. Diagnosi e primo intervento su eventuali anomalie di funzionamento; 3. Attrezzature di lavorazione e componentistica idraulico-elettrica.

Competenza n. 8	
Gestire e coordinare lo smaltimento dei materiali, anche organici, e le relative attrezzature	
Abilità minime	Conoscenze essenziali
1. Classificare i rifiuti secondo il codice CER; 2. Applicare le procedure per la compilazione dei formulari di accompagnamento dei rifiuti e dei registri di carico scarico dei rifiuti per consentire la corretta gestione della tracciabilità dei rifiuti; 3. Recuperare e valorizzare le frazioni merceologiche dei rifiuti solidi.	1. Normativa rifiuti e reflui; 2. Proprietà dei rifiuti, i relativi processi produttivi, i trattamenti e le lavorazioni; 3. Principi di funzionamento e delle caratteristiche tecniche del ciclo dei rifiuti e in generale i processi di selezione e trattamento dei rifiuti; 4. Trattamenti meccanici, biologici, termici e chimici dei rifiuti solidi.

Competenza n. 9	
Gestire una zona umida artificiale per il trattamento di acque reflue per piccoli agglomerati urbani	
Abilità minime	Conoscenze essenziali
1. Manutenere i piccoli impianti di fitodepurazione; 2. Verificare il funzionamento dei parametri impiantistici.	1. Principi chimici e biochimici per i processi depuratori e la fitodepurazione; 2. Principali caratteristiche delle zone umide artificiali.

Competenza n. 10	
Gestire interventi tecnologici ed impiantistici per la produzione di acqua potabile, industriale, per il trattamento delle acque di scarico, degli effluenti gassosi, dei rifiuti solidi, dei fanghi e dei siti contaminati	
Abilità minime	Conoscenze essenziali
1. Interpretare schemi tecnologici di principio, diagrammi di flusso, schemi a blocchi, schemi costruttivi di massima relativi a processi, regolazioni, apparecchiature; 2. Applicare tecniche di manutenzione e riparazione di impianti di depurazione; 3. Applicare di procedure di depurazione anche in situazioni di emergenza; 4. Presidiare le fasi di un processo di potabilizzazione; 5. Individuare e applicare le tecniche opportune di depurazione delle acque reflue civili e industriali; 6. Individuare e applicare le procedure di intervento per la bonifica dei siti contaminati	1. Normativa vigente in tema di gestione delle acque e dell'ambiente circostante; 2. Processi di trattamento acqua potabile e reflua; 3. Impianti di depurazione di acque: pretrattamenti, trattamento primario e secondario Tecniche di depurazione delle acque reflue civili e industriali; 4. Potabilizzazione: impianti e procedure. Metodi fisici-chimici e biologici; 5. Digestori, fanghi e biogas; 6. Tecnologie di trattamento dei siti contaminati in sito e ex siti.

RIFERIMENTO ALLE ATTIVITA' ECONOMICHE REFERENZIATE AI CODICI ATECO

L'indirizzo di studi fa riferimento alle seguenti attività, contraddistinte dai codici ATECO adottati dall'Istituto nazionale di statistica per le rilevazioni statistiche nazionali di carattere economico ed esplicitati a livello di Sezione e di correlate Divisioni:

E - FORNITURA DI ACQUA; RETI FOGNARIE, ATTIVITA DI GESTIONE DEI RIFIUTI E RISANAMENTO

E - 36 Raccolta, Trattamento e Fornitura di Acqua

E - 37 Gestione delle Reti Fognarie

E - 39 Attività di Risanamento e Altri Servizi di Gestione dei Rifiuti

CORRELAZIONE AI SETTORI ECONOMICO-PROFESSIONALI

Il Profilo in uscita dell'indirizzo di studi viene correlato ai seguenti settori economico-professionali indicati nel decreto del Ministro del lavoro e delle politiche sociali, di concerto con il Ministro dell'istruzione, dell'università e della ricerca, del 30 giugno 2015, pubblicato nella Gazzetta ufficiale del 20 luglio 2015, n. 166:

Competenze di Riferimento

RIFERIMENTI NORMATIVI COMPETENZE EUROPEE CHIAVE 2018

1. Competenza alfanumerica-funzionale
2. Competenza multilinguistica
3. Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria
4. Competenza digitale
5. Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare
6. Competenza in materia di cittadinanza
7. Competenza imprenditoriale
8. Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturale

COMPETENZE DI CITTADINANZA (D.M. 139/2007)

1. Imparare a imparare
2. Progettare
3. Comunicare
4. Collaborare a partecipare
5. Agire in Modo autonomo e responsabile
6. Risolvere problemi
7. Individuare collegamenti e relazioni
8. Acquisire e interpretare l'informazione

COMPETENZA REGIONALE

1. Ridurre il fenomeno di cheating;
2. Promuovere le competenze di cittadinanza e integrarle nella programmazione curriculare;
3. Rimuovere le ragioni sistemiche della varianza tra classi e conferire organicità alle azioni promosse in tema di prevenzione, accompagnamento, recupero e potenziamento.

COMPETENZE NUOVI PROFESSIONALI D. Lgs 61/2017

1. Agire in riferimento ad un sistema di valori, coerenti con i principi della costituzione, in base ai quali essere in grado di valutare fatti e orientare i propri comportamenti personali, sociali e professionali;
2. Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali;
3. Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali, dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo;
4. Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro;
5. Utilizzare linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro;
6. Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali;
7. Individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete;
8. Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento;
9. Riconoscere i principali aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea ed esercitare in modo efficace la pratica sportiva per il benessere individuale e collettivo;
10. Comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi;
11. Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza e alla tutela della salute nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio;
12. Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi.

Indirizzo “Servizi culturali e dello spettacolo”

Articolo 3, comma 1, lettera h) – D.Lgs. 13 aprile 2017, n. 61

1. DISCIPLINE E DOCENTI AFFERENTI AL DIPARTIMENTO

INDIRIZZO SERVIZI CULTURALI E DELLO SPETTACOLO	
DISCIPLINE	DOCENTI
Matematica	Giuseppe Siciliano
Scienze integrate (Fisica)	Eugenio Passarelli
Linguaggi fotografici e dell’audiovisivo	Sonia Ferrante
Tecniche e tecnologie della comunicazione visiva	Sonia Ferrante
Tecnologie informatiche	Carolina Serra
Scienze motorie e sportive	Simona Tangari
Laboratorio di fisica	Francesca D’Amico
Laboratorio di informatica	Ruggero Brizzi
Laboratori tecnologici ed esercitazioni	Albina Golluscio

1. QUADRO ORARIO DELL’INDIRIZZO

AREA GENERALE COMUNE BIENNIO			
Assi Culturali	Monte Ore	Insegnamenti	Monte ore di riferimento
Matematico	264	Matematica	264
AREA DI INDIRIZZO			
Asse scientifico, tecnologico e professionale	924	Scienze Integrate	132
		Tecnologie dell’informazione e della comunicazione	132
		Laboratori tecnologici ed esercitazioni	330
		Tecniche e tecnologie della comunicazione visiva	198
		Linguaggi fotografici e dell’audiovisivo	132
Compresenza con ITP	396		
Totale area di indirizzo	924		924

NUCLEI FONDANTI DELLE DISCIPLINE DELL'ASSE

Descrizione Sintetica

Il diplomato di istruzione professionale nell'indirizzo “*Servizi culturali e dello spettacolo*” interviene nei processi di ideazione, progettazione, produzione e distribuzione dei prodotti audiovisivi e fotografici nei settori dell'industria culturale e dello spettacolo e dei *new media*, con riferimento all'ambito locale, nazionale e internazionale. Il diplomato è capace di attivare e gestire processi applicativi e tecnico espressivi, valutandone criticità e punti di forza. Produce, edita e diffonde in maniera autonoma immagini e suoni, adattandoli ai diversi mezzi di comunicazione e canali di fruizione: dal cinema alla televisione, dallo *smartphone* al *web*, dai *social* all'editoria e agli spettacoli dal vivo e ogni altro evento di divulgazione culturale.

Risultati di Apprendimento

A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato consegue i risultati di apprendimento basate sull'integrazione tra i saperi tecnico-professionali e i saperi linguistici e storico-sociali, da esercitare nei diversi contesti operativi di riferimento comuni a tutti i percorsi (PECUP), oltre ai risultati di apprendimento specifici del profilo in uscita dell'indirizzo, di seguito specificati in termini di competenze, abilità minime e conoscenze essenziali.

Competenza 1	
Individuare, valorizzare e utilizzare stili e linguaggi di specifici mercati e contesti espressivi in cui si colloca un prodotto culturale e dello spettacolo in prospettiva anche storica.	
Abilità minime	Conoscenze essenziali
1. Identificare i modelli, i linguaggi e le tecniche dei prodotti dell'industria culturale nei diversi ambiti; 2. Collocare i prodotti dell'industria culturale e dello spettacolo all'interno del processo evolutivo; 3. Utilizzare stili e linguaggi coerenti con il contesto in cui si opera e con i prodotti da realizzare.	1. Storia dello spettacolo, dell'immagine fotografica, degli audiovisivi; 2. Linguaggi dell'immagine, della fotografia e degli audiovisivi - tendenze dei <i>new media</i>.

Competenza 2	
Realizzare prodotti visivi, audiovisivi e sonori, anche in collaborazione con Enti e Istituzioni pubblici e privati, in coerenza con il target individuato.	
Abilità minime	Conoscenze essenziali
1. Individuare il corretto ambito produttivo, estetico e operativo nel quale collocare il proprio contributo specialistico, sulla base del budget e delle finalità artistiche e comunicative della committenza; 2. Organizzare (in assistenza ai responsabili di produzione e/o in autonomia) risorse umane, tecniche ed economiche in relazione al proprio ruolo nel processo produttivo; 3. Sviluppare in modo coerente un prodotto o un servizio di tipo fotografico, audiovisivo, sonoro e dello spettacolo, per il mercato artistico-culturale pubblico e privato.	1. Processi di realizzazione del prodotto fotografico, audiovisivo, radiofonico e performativo live; 2. Filiera generale, fasi comuni, lavorazioni specialistiche per prodotti di tipo analogico e digitale; 3. Elementi di economia della comunicazione per i prodotti dell'industria culturale e dello spettacolo.

Competenza 3 Realizzare soluzioni tecnico-espressive funzionali al concept del prodotto.	
Abilità minime	Conoscenze essenziali
1. Eseguire, per prodotti analogici e digitali, operazioni tecniche coerenti rispetto all'idea ispiratrice del messaggio e alle finalità comunicative; 2. Progettare prodotti audiovisivi e multimediali attraverso un corretto uso dei mezzi tecnici in tutte le fasi della produzione, anche in relazione agli spettacoli dal vivo; 3. Applicare tecniche specialistiche, in modo creativamente consapevole, per realizzare diverse tipologie di servizi e prodotti dell'industria culturale; 4. Diffondere il prodotto realizzato utilizzando diversi formati tecnicamente idonei ai canali di comunicazione previsti.	1. Teorie e tecniche della narrazione applicata alla comunicazione visiva, audiovisiva, radiofonica e per lo spettacolo; 2. Tecniche-base di regia; 3. Tecniche e tecnologie di illuminazione e ripresa fotografica e audiovisiva; 4. Tecniche e tecnologie del suono; 5. Tecniche e tecnologie di montaggio ed edizione; 6. Tecniche e tecnologie degli effetti speciali visivi e dell'animazione Tecniche e tecnologie dei new media; 7. Tecniche e tecnologie dello sviluppo e della stampa fotografica analogica e digitale.

Competenza 4 Padroneggiare le tecniche di segmentazione dei materiali di lavorazione e dei relativi contenuti dell'opera, per effettuarne la coerente ricomposizione nel prodotto finale.	
Abilità minime	Conoscenze Essenziali
1. Selezionare e ricomporre unità narrative e formali in immagini, suoni, inquadrature, scene e sequenze, secondo le indicazioni degli script drammaturgici e tecnici e sulla base delle direttive dei responsabili della comunicazione; 2. Garantire la continuità narrativa visiva e sonora in fase di realizzazione e di montaggio, armonizzando i semilavorati in un prodotto unitario; 3. Utilizzare la strumentazione tecnica hardware e i diversi software di gestione e catalogazione dei dati informatici e dei relativi materiali visivi e sonori; 4. Controllare e rispettare i tempi di lavorazione per garantire l'uso integrato dei semilavorati nei vari reparti.	1. Tecnologie e sistemi hardware e software di gestione e archiviazione dati; 2. Tecnologie e sistemi hardware e software per la ripresa, per l'editing e la post-produzione; 3. Tecniche di struttura narrativa per prodotti audiovisivi.

Competenza 5 Valutare costi, spese e ricavi delle diverse fasi di produzione, anche in un'ottica autoimprenditoriale, predisponendo, in base al budget, soluzioni funzionali alla realizzazione.	
Abilità minime	Conoscenze Essenziali
1. Analizzare un progetto di comunicazione, un copione, una sceneggiatura, per ricavarne lo spoglio e un piano di produzione; 2. Analizzare i principali fattori di un piano economico-finanziario per determinare un preventivo in relazione a criteri economici e parametri artistico-culturali; 3. Impostare un tariffario adeguando le risorse, tecniche, artistiche e organizzative al budget; 4. Inquadrare la propria figura professionale dal punto di vista giuridico, fiscale, organizzativo.	1. Teorie e tecniche dell'organizzazione della produzione per cultura e spettacolo; 2. Normativa di settore: diritto d'autore italiano e internazionale, legislazione del lavoro, contrattualistica, norme di sicurezza sul lavoro, privacy .

Competenza 6 Operare in modo sistemico sulla base dei diversi processi formalizzati nei flussogrammi di riferimento	
Abilità minime	Conoscenze Essenziali
1. Coordinare e motivare gli apporti dei vari componenti e settori specialistici del gruppo di lavoro nelle diverse fasi di produzione; 2. Redigere i principali flussogrammi di progetto nei diversi ambiti operativi e per tutte le fasi della produzione; 3. Armonizzare i diversi apporti specialistici dei componenti del gruppo di lavoro; 4. Ottimizzare i vari contributi in relazione al piano di lavoro, nel rispetto delle normative di settore.	1. Tecniche di assistenza alla produzione; 2. Tecniche di aiuto regia e di supporto alla direzione artistica.

Competenza 7 Progettare azioni di divulgazione e commercializzazione dei prodotti visivi, audiovisivi e sonori realizzati	
Abilità minime	Conoscenze Essenziali
1. Orientarsi nelle filiere culturali ed economiche di divulgazione e vendita dei prodotti audiovisivi; 2. Elaborare progetti per eventi e iniziative culturali per istituzioni pubbliche e private; 3. Promuovere i prodotti realizzati con tecniche di presentazione adeguate ai diversi canali comunicativi.	1. Principali canali di distribuzione e vendita dei prodotti dell'industria culturale e dello spettacolo; 2. Principali istituzioni culturali di settore (festival, rassegne, istituzioni museali, circoli culturali); 3. Prodotti multimediali e siti web per la diffusione e la promozione del prodotto culturale, audiovisivo e dello spettacolo.

Competenza 8 Gestire il reperimento, la conservazione, il restauro, l'edizione e la pubblicazione di materiali fotografici, sonori, audiovisivi nell'ambito di archivi e repertori di settore	
Abilità minime	Conoscenze Essenziali
1. Analizzare i formati foto, audio e video; 2. Applicare tecniche di scansione e digitalizzazione di immagini fotografiche, filmiche e suoni, anche a partire da materiali analogici; 3. Effettuare la transcodifica audio e video; 4. Utilizzare software di archiviazione per archivi off line e on line; 5. Applicare tecniche di recupero, restauro, edizione e conservazione dei prodotti audiovisivi attraverso software specializzati per l'integrazione dei lacerti; 6. Riprodurre e proiettare suoni e immagini fisse e in movimento utilizzando i principali sistemi analogici e digitali; 7. Sapersi orientare nel mercato della distribuzione e valorizzazione dei contenuti di archivi e repertori.	1. Elementi di teoria e metodologie del restauro dei beni artistici e culturali; 2. Supporti e apparati di archiviazione, riproduzione e proiezione di immagini e suoni analogici e digitali; 3. Principali archivi e istituzioni per la conservazione e la divulgazione dei beni culturali; 4. Imprese per il restauro di supporti analogici e digitali 5. Imprese per la stampa e la riproduzione di prodotti audiovisivi.

RIFERIMENTO ALLE ATTIVITA' ECONOMICHE REFERENZIATE AI CODICI ATECO

L'indirizzo di studi fa riferimento alle seguenti attività, contraddistinte dai codici ATECO adottati dall'Istituto nazionale di statistica per le rilevazioni statistiche nazionali di carattere economico ed esplicitati a livello di Sezione e di correlate Divisioni. Laddove la divisione si prospetta di ampio spettro, sono individuati i gruppi principali di afferenza del profilo di indirizzo:

J - Servizi di Informazione e Comunicazione

J - 59 Attività di Produzione Cinematografica, di Video e di Programmi Televisivi, di Registrazioni Musicali e Sonore

J - 60 Attività di Programmazione e Trasmissione

M - Attività Professionali, Scientifiche e Tecniche

M - 73 Pubblicità e Ricerche di Mercato

M - 74 Altre Attività Professionali, Scientifiche e Tecniche

R - Attività Artistiche, Sportive, di Intrattenimento e Divertimento

R - 90 Attività Creative, Artistiche e di Intrattenimento

Correlazione ai settori economico – professionali

Il Profilo in uscita dell'indirizzo di studi viene correlato ai seguenti settori economico-professionali indicati nel decreto del Ministro del lavoro e delle politiche sociali, di concerto con il Ministro dell'istruzione, dell'università e della ricerca, del 30 giugno 2015, pubblicato nella Gazzetta ufficiale del 20 luglio 2015, n. 166:

Competenze di Riferimento

RIFERIMENTI NORMATIVI COMPETENZE EUROPEE CHIAVE 2018

1. Competenza alfanumerica-funzionale
2. Competenza multilinguistica
3. Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria
4. Competenza digitale
5. Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare
6. Competenza in materia di cittadinanza
7. Competenza imprenditoriale
8. Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturale

COMPETENZE DI CITTADINANZA (D.M. 139/2007)

1. Imparare a imparare
2. Progettare
3. Comunicare
4. Collaborare a partecipare
5. Agire in Modo autonomo e responsabile
6. Risolvere problemi
7. Individuare collegamenti e relazioni
8. Acquisire e interpretare l'informazione

COMPETENZA REGIONALE

1. Ridurre il fenomeno di cheating;
2. Promuovere le competenze di cittadinanza e integrarle nella programmazione curriculare;
3. Rimuovere le ragioni sistemiche della varianza tra classi e conferire organicità alle azioni promosse in tema di prevenzione, accompagnamento, recupero e potenziamento.

COMPETENZE NUOVI PROFESSIONALI D. Lgs 61/2017

1. Agire in riferimento ad un sistema di valori, coerenti con i principi della costituzione, in base ai quali essere in grado di valutare fatti e orientare i propri comportamenti personali, sociali e professionali;
2. Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali;
3. Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali, dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo;
4. Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro;
5. Utilizzare linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro;
6. Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali;
7. Individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete;
8. Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento;
9. Riconoscere i principali aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea ed esercitare in modo efficace la pratica sportiva per il benessere individuale e collettivo;
10. Comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi;
11. Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza e alla tutela della salute nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio;
12. Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi.

PROGETTAZIONE UDA

INDIRIZZI: *Gestione delle Acque e Risanamento Ambientale*



I.I.S. Istituto d' Istruzione Superiore
"Nicholas Green, Falcone e Borsellino"

I.P.S.I.A. - I.T.I. - ITG Corigliano Rossano

Codice Meccanografico CSIS066001 - Codice Fiscale 84000490783

Codice Univoco: UF0VBT - Conto Tesoreria: 311314



UDA BIENNIO

INDIRIZZI: *Gestione delle Acque e Risanamento Ambientale*

Servizi Culturali e dello Spettacolo

ASSE: MATEMATICO

UNITA' DI APPRENDIMENTO N.1

Denominazione	IN PRINCIPIO ERA IL NUMERO: CONTARE E MISURARE
Competenza Europea (RIFERIMENTO RACCOMANDAZIONE 2018/C189/01 DEL CONSIGLIO, DEL 22 MAGGIO 2018, RELATIVA COMPETENZE CHIAVE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE)	☒ Competenze alfabetiche funzionali ☒ Competenza digitale ☐ Competenze civiche ☒ Competenze matematiche e competenze in scienze, tecnologia e ingegneria ☒ Competenze personali, sociali e di apprendimento ☐ Competenze linguistiche ☐ Competenze in materia di consapevolezza ed espressione culturale ☐ Competenze imprenditoriali
Competenza di Cittadinanza (RIFERIMENTO D.M. N.139 DEL 22 AGOSTO 2007)	☒ Imparare ad Imparare ☐ Progettare ☐ Comunicare ☒ Collaborare a Partecipare ☒ Agire in modo Autonomo e Responsabile ☒ Risolvere i Problemi ☒ Individuare Collegamenti e Relazioni ☒ Acquisire e Interpretare l'Informazione
Obiettivi Regionali	☒ Riduzione del fenomeno del cheating ☒ Promuovere l'acquisizione delle competenze di cittadinanza e integrarle nella programmazione curricolare ☒ Rimuovere le ragioni sistemiche della varianza tra classi e conferire organicità alle azioni promosse in tema di prevenzione, accompagnamento, recupero e potenziamento.
Competenze di Riferimento Area Generale Nuovi Professionali D.Lgs 61/17	☐ Agire in riferimento ad un sistema di valori, coerenti con i principi della costituzione, in base ai quali essere in grado di valutare fatti e orientare i propri comportamenti personali, sociali e professionali; ☐ Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali; ☐ Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali, dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo; ☐ Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro; ☐ Utilizzare linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro; ☐ Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali; ☐ Individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete;

	☒ Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento; ☐ Riconoscere i principali aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea ed esercitare in modo efficace la pratica sportiva per il benessere individuale e collettivo; ☐ Comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi; ☐ Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza e alla tutela della salute nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio; ☐ Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi.	
Competenze mirate	• Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica • Individuare le strategie più appropriate per la risoluzione di problemi	
Utenti	Classe: 1^I_L	
Periodo / Tempi	Ottobre/Novembre	
Assi coinvolti	Scientifico-Tecnologico	
Discipline coinvolte	Conoscenze	Capacità/Abilità
	INFORMATICA • Il sistema binario, le basi dei sistemi di numerazione • Conoscenze di base del pacchetto Office	INFORMATICA • Utilizzo di alcune funzioni di Excel (divisione con resto, somma, ecc...) • Sapere elaborare una presentazione in Power Point
	SCIENZE INTEGRATE: FIS, CHIM • La notazione esponenziale	SCIENZE INTEGRATE: FIS, CHIM • Operare con la notazione scientifica
	Matematica • Excursus storico sull'origine della numerazione: esigenza di CONTARE e MISURARE • Gli insiemi numerici $\mathbb{N}$, $\mathbb{Z}$, $\mathbb{Q}$, numeri pari e dispari • I numeri primi e il teorema fondamentale dell'Aritmetica (enunciato) • Le potenze • Cenni sulla teoria generale degli insiemi e sulla logica degli enunciati.	Matematica • Scomposizione, MCD, mcm • Risoluzione ragionata di espressioni aritmetiche • Risolvere problemi con MCD ed mcm
Sequenza delle Fasi	1. Preparazione materiali da parte dei docenti 2. Presentazione UdA 3. Lezioni frontali 4. Lezione dialogata 5. Cooperative learning 6. Condivisione di alcuni materiali 7. Costituzione gruppi di lavoro 8. Recupero materiali a da parte degli allievi 9. Selezione dei materiali nei gruppi di lavoro 10. Stesura di nuovi materiali nei gruppi di lavoro 11. Verifica intermedia (avanzamento del lavoro tramite schede) 12. Realizzazione testo – prodotto 13. Verifica tramite prova orale e prove scritte 14. Presentazione al pubblico del prodotto	
Metodologia	☒ Lezione dialogata ☒ Metodo induttivo, Scoperta	

	☒ Lavoro di gruppo in aula ☒ Cooperative Learning ☒ Lavoro individuale in laboratorio ☒ Lavoro domestico
Strumenti	☒ Dispense ☒ Libro di testo ☒ Apparati multimediali ☒ Strumenti per calcolo elettronico ☐ Pacchetto Office: Excel, Power Point
Spazi Utilizzati	☒ Aula ☒ Laboratorio di informatica
Criteri e modalità di valutazione	Tabelle di osservazione e valutazione dei seguenti elementi: ☒ Autonomia ☐ Conoscenza dei software utilizzati ☒ Valutazione del prodotto sulla base di criteri predefiniti ☒ Griglie e rubriche di valutazione ☒ Esposizione orale
Attività Alunni BES	Testo semplificato, mappe, vocal reader e correttore ortografico, Attività laboratoriali pratiche, atte a favorire le abilità
Compito di Realtà / Prodotto	Da definire durante lo svolgimento dell'uda

UDA BIENNIO INDIRIZZI: <i>Gestione delle Acque e Risanamento Ambientale</i> <i>Servizi Culturali e dello Spettacolo</i>	
ASSE LOGICO – MATEMATICO	UNITA' DI APPRENDIMENTO N.2
Denominazione	EUCLIDE: IL MONDO A TRE DIMENSIONI
Competenza Europea (RIFERIMENTO RACCOMANDAZIONE 2018/C189/01 DEL CONSIGLIO, DEL 22 MAGGIO 2018, RELATIVA COMPETENZE CHIAVE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE)	☒ Competenze alfabetiche funzionali ☒ Competenza digitale ☐ Competenze civiche ☒ Competenze matematiche e competenze in scienze, tecnologia e ingegneria ☒ Competenze personali, sociali e di apprendimento ☐ Competenze linguistiche ☐ Competenze in materia di consapevolezza ed espressione culturale ☐ Competenze imprenditoriali
Competenze di Cittadinanza (RIFERIMENTO D.M. N.139 DEL 22 AGOSTO 2007)	☒ Imparare ad Imparare ☐ Progettare ☐ Comunicare ☒ Collaborare a Partecipare ☒ Agire in modo Autonomo e Responsabile ☒ Risolvere i Problemi ☒ Individuare Collegamenti e Relazioni ☒ Acquisire e Interpretare l'Informazione
Obiettivi Regionali	☒ Riduzione del fenomeno del cheating ☒ Promuovere l'acquisizione delle competenze di cittadinanza e integrarle nella programmazione curricolare ☒ Rimuovere le ragioni sistemiche della varianza tra classi e conferire organicità alle azioni promosse in tema di prevenzione, accompagnamento, recupero e potenziamento.
Competenze di Riferimento Area Generale Nuovi Professionali D.Lgs 61/17	☐ Agire in riferimento ad un sistema di valori, coerenti con i principi della costituzione, in base ai quali essere in grado di valutare fatti e orientare i propri comportamenti personali, sociali e professionali; ☐ Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali;

	☐ Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali, dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo; ☐ Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro; ☐ Utilizzare linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro; ☐ Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali; ☐ Individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete; ☒ Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento; ☐ Riconoscere i principali aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea ed esercitare in modo efficace la pratica sportiva per il benessere individuale e collettivo; ☐ Comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi; ☐ Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza e alla tutela della salute nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio; ☐ Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi.	
Competenze mirate	• Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica. • Individuare le strategie più appropriate per la risoluzione di problemi. • Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni.	
Utenti	Classe: 1^ I_L	
Periodo / Tempi	Novembre/Dicembre/Gennaio	
Assi coinvolti	Scientifico-Tecnologico	
Discipline coinvolte	Conoscenze	Capacità/Abilità
	MATEMATICA • Prima di Euclide: la Matematica dell'antico Egitto e il papiro di Rhind. • Euclide e i suoi '<i>Elementi</i>': le nozioni comuni, le prime definizioni, i postulati, il metodo logico deduttivo, i teoremi. • Le figure piane: i triangoli (classificazione, i punti e gli elementi fondamentali di un triangolo, teoremi fondamentali e criteri di congruenza), la classificazione dei quadrilateri • L'importanza del postulato delle parallele: cenni sulle geometrie non euclidee (la geometria della sfera terrestre). • Le costruzioni con riga e compasso e i famosi problemi dell'antichità: il la quadratura del cerchio, la trisezione dell'angolo, la duplicazione del cubo.	MATEMATICA • Eseguire costruzioni geometriche: bisezione di un segmento, bisezione di un angolo, divisione di un segmento in n parti uguali, prodotto tra due segmenti, ecc..... • Conoscere e usare misure di grandezze geometriche: perimetro, area e volume delle principali figure geometriche del piano e dello spazio. • Comprendere dimostrazioni e sviluppare semplici catene deduttive. • Risolvere problemi con i triangoli. • Il metodo degli ORIGAMI per la costruzione di poliedri regolari.

	Le principali figure dello spazio e i solidi PLATONICI: tetraedro, ottaedro, icosaedro, cubo e dodecaedro (dimostrazione del fatto che esistono solo 5 poliedri regolari)	
Sequenza delle Fasi	1. Preparazione materiali da parte dei docenti 2. Presentazione UdA 3. Lezioni frontali 4. Lezione dialogata 5. Cooperative learning 6. Condivisione di alcuni materiali 7. Costituzione gruppi di lavoro 8. Recupero materiali a da parte degli allievi 9. Selezione dei materiali nei gruppi di lavoro 10. Stesura di nuovi materiali nei gruppi di lavoro 11. Verifica intermedia (avanzamento del lavoro tramite schede) 12. Realizzazione testo – prodotto 13. Verifica tramite prova orale e prove scritte 14. Presentazione al pubblico del prodotto	
Metodologia	☒ Lezione dialogata ☒ Metodo induttivo, Scoperta ☒ Lavoro di gruppo in aula ☒ Cooperative Learning ☒ Lavoro individuale in laboratorio ☒ Lavoro domestico	
Strumenti	☒ Dispense ☒ Libro di testo ☒ Apparati multimediali	
Spazi Utilizzati	☒ Aula ☒ Laboratorio di informatica	
Criteri e modalità di valutazione	Tabelle di osservazione e valutazione dei seguenti elementi: ☒ Autonomia ☐ Conoscenza dei software utilizzati ☒ Valutazione del prodotto sulla base di criteri predefiniti ☒ Griglie e rubriche di valutazione	
Attività Alunni BES	Testo semplificato, mappe, vocal reader e correttore ortografico, Attività laboratoriali pratiche, atte a favorire le abilità	
Compito di Realtà / Prodotto	Da definire durante lo svolgimento dell'uda	

UDA BIENNIO INDIRIZZI: <i>Gestione delle Acque e Risanamento Ambientale</i> <i>Servizi Culturali e dello Spettacolo</i>	
ASSE LOGICO – MATEMATICO	UNITA' DI APPRENDIMENTO N.3
Denominazione	OPERARE CON LE LETTERE NELLA REALTA'
Competenza Europea (RIFERIMENTO RACCOMANDAZIONE 2018/C189/01 DEL CONSIGLIO, DEL 22 MAGGIO 2018, RELATIVA COMPETENZE CHIAVE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE)	☒ Competenze alfabetiche funzionali ☒ Competenza digitale ☐ Competenze civiche ☒ Competenze matematiche e competenze in scienze, tecnologia e ingegneria ☒ Competenze personali, sociali e di apprendimento ☐ Competenze linguistiche ☐ Competenze in materia di consapevolezza ed espressione culturale ☐ Competenze imprenditoriali
Competenze di Cittadinanza (RIFERIMENTO D.M. N.139 DEL 22 AGOSTO 2007)	☒ Imparare ad Imparare ☐ Progettare ☐ Comunicare ☒ Collaborare a Partecipare ☒ Agire in modo Autonomo e Responsabile ☒ Risolvere i Problemi ☒ Individuare Collegamenti e Relazioni ☒ Acquisire e Interpretare l'Informazione
Obiettivi Regionali	☒ Riduzione del fenomeno del cheating ☒ Promuovere l'acquisizione delle competenze di cittadinanza e integrarle nella programmazione curricolare ☒ Rimuovere le ragioni sistemiche della varianza tra classi e conferire organicità alle azioni promosse in tema di prevenzione, accompagnamento, recupero e potenziamento.
Competenze di Riferimento Area Generale Nuovi Professionali D.Lgs 61/17	☐ Agire in riferimento ad un sistema di valori, coerenti con i principi della costituzione, in base ai quali essere in grado di valutare fatti e orientare i propri comportamenti personali, sociali e professionali; ☐ Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali; ☐ Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali, dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo; ☐ Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro; ☐ Utilizzare linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro; ☐ Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali; ☐ Individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete; ☒ Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento; ☐ Riconoscere i principali aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea ed esercitare in modo efficace la pratica sportiva per il benessere individuale e collettivo; ☐ Comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi; ☐ Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza e alla tutela della salute nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio;

	☐ Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi.	
Competenze mirate	• Utilizzare consapevolmente le tecniche e le procedure di calcolo, rappresentandole anche sotto forma grafica. • Individuare collegamenti e relazioni tra i concetti esaminati ed essere capace di utilizzare metodi, strumenti e modelli matematici in situazioni diverse. • Individuare/costruire, dato un fenomeno/problema, il modello matematico che meglio lo descrive rappresentandolo anche in forma grafica.	
Utenti	Classe: 1^_I_L	
Periodo / Tempi	Febbraio/Marzo/Aprile	
Assi coinvolti	Scientifico-Tecnologico	
Discipline coinvolte	Conoscenze	Capacità/Abilità
	MATEMATICA • Fenomeni descritti da formule matematiche polinomiali; • Calcolo letterale: monomi e relative operazioni. • I polinomi, operazioni con i polinomi, scomposizioni.	MATEMATICA • Padroneggiare l'uso della lettera come mero simbolo e come variabile; • Eseguire calcoli con monomi, con polinomi e prodotti notevoli; • Scomporre i polinomi; • Utilizzare il calcolo letterale per la soluzione di problemi.
Sequenza delle Fasi	1. Preparazione materiali da parte dei docenti 2. Presentazione UdA 3. Lezioni frontali 4. Lezione dialogata 5. Cooperative learning 6. Condivisione di alcuni materiali 7. Costituzione gruppi di lavoro 8. Recupero materiali a da parte degli allievi 9. Selezione dei materiali nei gruppi di lavoro 10. Stesura di nuovi materiali nei gruppi di lavoro 11. Verifica intermedia (avanzamento del lavoro tramite schede) 12. Realizzazione testo – prodotto 13. Verifica tramite prova orale e prove scritte 14. Presentazione al pubblico del prodotto	
Metodologia	☒ Lezione dialogata ☒ Metodo induttivo, Scoperta ☒ Lavoro di gruppo in aula ☒ Cooperative Learning ☒ Lavoro individuale in laboratorio ☒ Lavoro domestico	
Strumenti	☒ Dispense ☒ Libro di testo ☒ Apparati multimediali	
Spazi Utilizzati	☒ Aula ☒ Laboratorio di informatica	
Criteri e modalità di valutazione	Tabelle di osservazione e valutazione dei seguenti elementi: ☒ Autonomia ☐ Conoscenza dei software utilizzati ☒ Valutazione del prodotto sulla base di criteri predefiniti ☒ Griglie e rubriche di valutazione	
Attività Alunni BES	Testo semplificato, mappe, vocal reader e correttore ortografico, Attività laboratoriali pratiche, atte a favorire le abilità	
Compito di Realtà / Prodotto	Da definire durante lo svolgimento dell'uda	

UDA BIENNIO INDIRIZZI: <i>Gestione delle Acque e Risanamento Ambientale</i> <i>Servizi Culturali e dello Spettacolo</i>	
ASSE LOGICO – MATEMATICO	UNITA' DI APPRENDIMENTO N.4
Denominazione	RELAZIONI E FUNZIONI- REALTA' PER MODELLI
Competenza Europea (RIFERIMENTO RACCOMANDAZIONE 2018/C189/01 DEL CONSIGLIO, DEL 22 MAGGIO 2018, RELATIVA COMPETENZE CHIAVE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE)	☒ Competenze alfabetiche funzionali ☒ Competenza digitale ☐ Competenze civiche ☒ Competenze matematiche e competenze in scienze, tecnologia e ingegneria ☒ Competenze personali, sociali e di apprendimento ☐ Competenze linguistiche ☐ Competenze in materia di consapevolezza ed espressione culturale ☐ Competenze imprenditoriali
Competenze di Cittadinanza (RIFERIMENTO D.M. N.139 DEL 22 AGOSTO 2007)	☒ Imparare ad Imparare ☐ Progettare ☐ Comunicare ☒ Collaborare a Partecipare ☒ Agire in modo Autonomo e Responsabile ☒ Risolvere i Problemi ☒ Individuare Collegamenti e Relazioni ☒ Acquisire e Interpretare l'Informazione
Obiettivi Regionali	☒ Riduzione del fenomeno del cheating ☒ Promuovere l'acquisizione delle competenze di cittadinanza e integrarle nella programmazione curricolare ☒ Rimuovere le ragioni sistemiche della varianza tra classi e conferire organicità alle azioni promosse in tema di prevenzione, accompagnamento, recupero e potenziamento.
Competenze di Riferimento Area Generale Nuovi Professionali D.Lgs 61/17	☐ Agire in riferimento ad un sistema di valori, coerenti con i principi della costituzione, in base ai quali essere in grado di valutare fatti e orientare i propri comportamenti personali, sociali e professionali; ☐ Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali; ☐ Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali, dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo; ☐ Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro; ☐ Utilizzare linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro; ☐ Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali; ☐ Individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete; ☒ Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento; ☐ Riconoscere i principali aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea ed esercitare in modo efficace la pratica sportiva per il benessere individuale e collettivo; ☐ Comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi; ☐ Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza e alla tutela della salute nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio;

	☐ Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi.	
Competenze mirate	• Utilizzare consapevolmente le tecniche e le procedure di calcolo • Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi • Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico	
Utenti	Classe: 1 ^a _I_L	
Periodo / Tempi	Aprile /Maggio/Giugno	
Assi coinvolti	Scientifico-Tecnologico	
Discipline coinvolte	Conoscenze	Capacità/Abilità
	MATEMATICA • Il concetto di relazione • Le rappresentazioni di una relazione. Approfondimento: La definizione di numero naturale. Matematica nella realtà: La crittografia • Le Proprietà delle relazioni • Relazioni di equivalenza • Relazioni d'ordine Problem solving: I grafi come modelli, ad esempio per risolvere problemi di Pianificazione • Approfondimento: I grafi come modelli Esempi di crescita di una rete complessa, anche nei sistemi sociali, biologici ed economici • Il piano cartesiano • Il concetto di funzione • Funzione di proporzionalità diretta e inversa • Problema di realtà.	MATEMATICA • Rappresentare una relazione • Riconoscere una relazione di equivalenza e determinare l'insieme quoziente • Riconoscere una relazione d'ordine • Rappresentare una funzione e stabilire se è iniettiva, suriettiva o biiettiva • Riconoscere funzioni di proporzionalità diretta e inversa
Sequenza delle Fasi	1. Preparazione materiali da parte dei docenti 2. Presentazione UdA 3. Lezioni frontali 4. Lezione dialogata 5. Cooperative learning 6. Condivisione di alcuni materiali 7. Costituzione gruppi di lavoro 8. Recupero materiali a da parte degli allievi 9. Selezione dei materiali nei gruppi di lavoro 10. Stesura di nuovi materiali nei gruppi di lavoro 11. Verifica intermedia (avanzamento del lavoro tramite schede) 12. Realizzazione testo – prodotto 13. Verifica tramite prova orale e prove scritte 14. Presentazione al pubblico del prodotto	
Metodologia	☒ Lezione dialogata ☒ Metodo induttivo, Scoperta ☒ Lavoro di gruppo in aula ☒ Cooperative Learning ☒ Lavoro individuale in laboratorio	

	☒ Lavoro domestico
Strumenti	☒ Dispense ☒ Libro di testo ☒ Apparati multimediali
Spazi Utilizzati	☒ Aula ☒ Laboratorio di informatica
Criteri e modalità di valutazione	Tabelle di osservazione e valutazione dei seguenti elementi: ☒ Autonomia ☐ Conoscenza dei software utilizzati ☒ Valutazione del prodotto sulla base di criteri predefiniti ☒ Griglie e rubriche di valutazione
Attività Alunni BES	Testo semplificato, mappe, vocal reader e correttore ortografico, Attività laboratoriali pratiche, atte a favorire le abilità
Compito di Realtà / Prodotto	Da definire durante lo svolgimento dell'uda



UDA BIENNIO

INDIRIZZO: Gestione delle Acque e Risanamento Ambientale

ASSE: Scientifico Tecnologico

UNITA' DI APPRENDIMENTO N.1

Denominazione	Osservare
Competenza Europea (RIFERIMENTO RACCOMANDAZIONE 2018/C189/01 DEL CONSIGLIO, DEL 22 MAGGIO 2018, RELATIVA COMPETENZE CHIAVE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE)	☒ Competenza alfabetica funzionale; ☐ Competenza multilinguistica; ☒ Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologia e ingegneria; Competenza digitale; ☒ Competenza personale, sociale e capacità di imparare e imparare; ☒ Competenza in materia di cittadinanza; ☐ Competenza imprenditoriale; ☒ Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturale.
Competenza di Cittadinanza (RIFERIMENTO D.M. N.139 DEL 22 AGOSTO 2007)	☒ Imparare ad Imparare; ☒ Progettare; ☒ Comunicare; ☒ Collaborare a Partecipare; ☒ Agire in modo Autonomo e Responsabile; ☒ Risolvere i Problemi; ☒ Individuare Collegamenti e Relazioni; ☒ Acquisire e Interpretare l'Informazione.
Obiettivi Regionali	☒ Riduzione del fenomeno del cheating; ☒ Promuovere l'acquisizione delle competenze di Cittadinanza e integrarle nella programmazione Curricolare; ☒ Rimuovere le ragioni sistemiche della varianza tra classi e conferire organicità alle azioni promosse in tema di prevenzione, accompagnamento, recupero e potenziamento.
Competenza di riferimento Area generale Nuovi Professionali D.Lgs 61/2017	☐ Agire in riferimento ad un sistema di valori, coerenti con i principi della Costituzione, in base ai quali essere in grado di valutare fatti e orientare i propri comportamenti personali, sociali e professionali; ☐ Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali; ☒ Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali, dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo; ☐ Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro; ☐ Utilizzare linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro; ☐ Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali; ☐ Individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete;

	☒ Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento; ☐ Riconoscere i principali aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea ed esercitare in modo efficace la pratica sportiva per il benessere individuale e collettivo; ☐ Comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi; ☒ Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza e alla tutela della salute nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio; ☐ Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi.	
Competenze mirate	Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni, appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità. Tecnologie Informatiche:Utilizzare gli strumenti tecnologici affidati avendo cura della sicurezza, della tutela della salute nei luoghi di lavoro e della dignità della persona, nel rispetto della normativa di riferimento e sotto supervisione.	
Utenti	Classe: 1 I IPSIA	
Periodo / Tempi	Ottobre-Novembre	
Assi coinvolti	Asse Scientifico tecnologico	
Discipline	Conoscenze	Capacità/Abilità
Scienze Integrate(CHIMICA)	Scienze Integrate (CHIMICA) Il laboratorio di Chimica, grandezze e unità di misura, I regolamenti europei REACH e CLP.	Scienze Integrate (CHIMICA) Muoversi in sicurezza nel laboratorio di chimica, riconoscere i pittogrammi di pericolo, saper decodificare Le etichette, eseguire misure di: volume, massa e densità di un liquido
Laboratorio tecnologico ed esercitazioni	Laboratorio tecnologico ed esercitazioni Il laboratorio di Chimica, definire la forma dei diversi segnali di pericolo, esporre le norme di primo pronto soccorso. gli strumenti di misura e tecniche di misurazione, gli errori sperimentali e la loro trattazione, le cifre significative.	Laboratorio tecnologico ed esercitazioni Riconoscere i diversi segnali di pericolo, saper praticare le regole del primo pronto soccorso. Uso corretto della vetreria. Consegna vetreria. Scegliere lo strumento di misura più opportuno. Familiarizzare con gli strumenti. Misurare masse e volumi di solidi e liquidi. Fare conversioni all'interno delle unità di misura del SI, calcolare la densità. Utilizzare la densità come criterio di riconoscimento di varie sostanze. Utilizzare la densità come fattore di riconversione fra massa e volume
Tecnologie Informatiche	Tecnologie Informatiche L'architettura e componenti fondamentali di un computer Le memorie tipologie e capacità Le periferiche di input ed output, la loro interfaccia e le principali caratteristiche.	Tecnologie Informatiche Identificare i componenti hardware di un computer. Utilizzare in modo appropriato la terminologia tecnica. Confrontare le caratteristiche tecniche principali dei singoli componenti.

Scienze Integr. Fisica	Scienze Integr. Fisica Grandezze fisiche e unità di misura nel S.I., la misura e gli errori associati alle misure	Scienze Integr. Fisica Elencare le grand. fondamentali e le loro unità di misura, effettuare misure e calcolo degli errori, descrivere le unità di misura delle grand.: lunghezza, massa e tempo
Tecnologie Risorse Idriche e Geologiche	Tecnologie Risorse Idriche e Geologiche Stima delle perdite di acqua per infiltrazioni nel suolo. Soluzione numerica dell'equazione di Richards.	Tecnologie Risorse Idriche e Geologiche Utilizzare in modo appropriato la terminologia tecnica. Confrontare le caratteristiche tecniche principali.
Sequenza delle Fasi	1. Preparazione materiali da parte dei docenti 2. Presentazione UdA 3. Lezioni frontali 4. Lezione dialogata 5. Cooperative learning 6. Condivisione di alcuni materiali 7. Costituzione gruppi di lavoro 8. Recupero materiali a da parte degli allievi 9. Selezione dei materiali nei gruppi di lavoro 10. Stesura di nuovi materiali nei gruppi di lavoro 11. Verifica intermedia (avanzamento del lavoro tramite schede) 12. Realizzazione testo - prodotto 13. Verifica tramite prova orale e prove scritte 14. Presentazione al pubblico del prodotto	
Metodologia	☒ Lavoro di gruppo (formazione gruppi, assegnazione compiti) ☒ Lavoro di individuale e/o di gruppo in laboratorio ☒ Lavoro domestico di ricerca su Internet ☒ Lezione frontali ☒ Lezioni dialogata	
Strumenti	☒ Attrezzature di laboratorio ☐ Simulatore ☐ Monografie di apparati ☐ Virtual – lab ☒ Dispense ☒ Libro di testo ☐ Pubblicazioni ed e-book ☒ Apparati multimediali ☒ Strumenti per calcolo elettronico ☒ Strumenti di misura ☐ Cartografia tradizionale e/o elettronica	
Spazi Utilizzati	☒ Aula ☒ Laboratorio	
Criteri e modalità di valutazione	Tabelle di osservazione e valutazione dei seguenti elementi: ☒ Autonomia ☒ Conoscenza dei software utilizzati ☒ Valutazione del prodotto sulla base di criteri predefiniti ☒ Griglie e rubriche di valutazione ☒ Esposizione orale	
Attività Alunni BES	Testo semplificato, mappe, vocal reader e correttore ortografico, Attività laboratoriali pratiche, atte a favorire le abilità	
Compito di Realtà / Prodotto	Da definire	

UDA BIENNIO INDIRIZZO: <i>Gestione delle Acque e Risanamento Ambientale</i>	
ASSE: Scientifico Tecnologico UNITA' DI APPRENDIMENTO N.2	
Denominazione	Fare
Competenza Europea (RIFERIMENTO RACCOMANDAZIONE 2018/C189/01 DEL CONSIGLIO, DEL 22 MAGGIO 2018, RELATIVA COMPETENZE CHIAVE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE)	☒ Competenza alfabetica funzionale; ☐ Competenza multilinguistica; ☒ Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologia e ingegneria; Competenza digitale; ☒ Competenza personale, sociale e capacità di imparare e imparare; ☒ Competenza in materia di cittadinanza; ☐ Competenza imprenditoriale; ☒ Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturale.
Competenza di Cittadinanza (RIFERIMENTO D.M. N.139 DEL 22 AGOSTO 2007)	☒ Imparare ad Imparare; ☒ Progettare; ☒ Comunicare; ☒ Collaborare a Partecipare; ☒ Agire in modo Autonomo e Responsabile; ☒ Risolvere i Problemi; ☒ Individuare Collegamenti e Relazioni; ☒ Acquisire e Interpretare l'Informazione.
Obiettivi Regionali	☒ Riduzione del fenomeno del cheating; ☒ Promuovere l'acquisizione delle competenze di Cittadinanza e integrarle nella programmazione Curricolare; ☒ Rimuovere le ragioni sistemiche della varianza tra classi e conferire organicità alle azioni promosse in tema di prevenzione, accompagnamento, recupero e potenziamento.
Competenza di riferimento Area generale Nuovi Professionali D.Lgs 61/2017	☐ Agire in riferimento ad un sistema di valori, coerenti con i principi della Costituzione, in base ai quali essere in grado di valutare fatti e orientare i propri comportamenti personali, sociali e professionali; ☐ Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali; ☒ Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali, dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo; ☐ Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro; ☐ Utilizzare linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro; ☐ Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali; ☐ Individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete; ☒ Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento; ☐ Riconoscere i principali aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea ed esercitare in modo efficace la pratica sportiva per il benessere individuale e collettivo; ☐ Comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi; ☒ Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza e alla tutela della salute nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio;

	☐ Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi.	
Competenze mirate	Analizzare i fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza. Utilizzare i principali dispositivi individuali e servizi di rete nell'ambito della vita quotidiana e in contesti di studio circoscritti rispettando le norme in materia di sicurezza e privacy.	
Utenti	Classe: 1^I IPSIA	
Periodo / Tempi	Dicembre/Gennaio	
Assi coinvolti	Asse Scientifico tecnologico	
Disciplina	Conoscenze	Capacità/Abilità
Scienze Integrate (CHIMICA)	Scienze Integrate (CHIMICA) Proprietà e caratteristiche della materia. Sistemi eterogenei ed omogenei, sostanze pure e miscugli, trasformazioni chimiche. Leggi ponderali.	Scienze Integrate (CHIMICA) Evidenza un fenomeno chimico, verifica della legge di Lavoisier, equazione chimica.
Laboratorio tecnologico ed esercitazioni	Laboratorio tecnologico ed esercitazioni Conoscere il funzionamento degli strumenti impiegati per ogni tecnica.	Laboratorio tecnologico ed esercitazioni Saper utilizzare i vari strumenti e saper eseguire le principali operazioni di laboratorio.
Tecnologie Informatiche	Tecnologie Informatiche Elementi fondamentali del documento Word. Elementi fondamentali di Power Point	Tecnologie Informatiche Identificare le forme di comunicazione e utilizzare le informazioni per produrre semplici testi multimediali in contesti strutturati, sia in italiano sia nelle lingue straniere oggetto di studio, verificando l'attendibilità delle fonti.
Scienze Integr. Fisica	Scienze Integr. Fisica Concetto di forza, la massa gravitazionale e forza peso, la densità e il peso specifico di un solido, la forza elastica e l'attrito, il dinamometro, equilibrio tra forze	Scienze Integr. Fisica Differenza tra massa e peso, Sa applicare la legge di Newton sulla gravitazione, Sa utilizzare la densità, Sa applicare la legge di Hook. Sa determinare la risultante tra forze e la scomposizione di una forza lungo due direzioni
Tecnologie Risorse Idriche e Geologiche	Tecnologie Risorse Idriche e Geologiche Infiltrazione puntuale mediante modelli concettuali. Stima di un diagramma unitario istantaneo mediante modello con serbatoi lineari in serie-parallelo e modello geomorfologico.	Tecnologie Risorse Idriche e Geologiche Utilizzare in modo appropriato la terminologia tecnica. Confrontare le caratteristiche tecniche principali dei modelli con serbatoi lineari in serie-parallelo e modello geomorfologico.
Sequenza delle Fasi	1. Preparazione materiali da parte dei docenti 2. Presentazione UdA 3. Lezioni frontali 4. Lezione dialogata 5. Cooperative learning 6. Condivisione di alcuni materiali	

	7. Costituzione gruppi di lavoro 8. Recupero materiali a da parte degli allievi 9. Selezione dei materiali nei gruppi di lavoro 10. Stesura di nuovi materiali nei gruppi di lavoro 11. Verifica intermedia (avanzamento del lavoro tramite schede) 12. Realizzazione testo - prodotto 13. Verifica tramite prova orale e prove scritte 14. Presentazione al pubblico del prodotto
Metodologia	☒ Lavoro di gruppo (formazione gruppi, assegnazione compiti) ☒ Lavoro di individuale e/o di gruppo in laboratorio ☒ Lavoro domestico di ricerca su Internet ☒ Lezione frontali ☒ Lezioni dialogata
Strumenti	☒ Attrezzature di laboratorio ☐ Simulatore ☐ Monografie di apparati ☐ Virtual – lab ☒ Dispense ☒ Libro di testo ☐ Pubblicazioni ed e-book ☒ Apparati multimediali ☒ Strumenti per calcolo elettronico ☒ Strumenti di misura ☐ Cartografia tradizionale e/o elettronica
Spazi Utilizzati	☒ Aula ☒ Laboratorio
Criteri e modalità di valutazione	Tabelle di osservazione e valutazione dei seguenti elementi: ☒ Autonomia ☒ Conoscenza dei software utilizzati ☒ Valutazione del prodotto sulla base di criteri predefiniti ☒ Griglie e rubriche di valutazione ☒ Esposizione orale
Attività Alunni BES	Testo semplificato, mappe, vocal reader e correttore ortografico, Attività laboratoriali pratiche, atte a favorire le abilità
Compito di Realtà / Prodotto	Da definire

UDA BIENNIO	
INDIRIZZO: <i>Gestione delle Acque e Risanamento Ambientale</i>	
ASSE: Scientifico Tecnologico	UNITA' DI APPRENDIMENTO N.3
Denominazione	Sistemi Complessi
Competenza Europea (RIFERIMENTO RACCOMANDAZIONE 2018/C189/01 DEL CONSIGLIO, DEL 22 MAGGIO 2018, RELATIVA COMPETENZE CHIAVE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE)	☒ Competenza alfabetica funzionale; ☐ Competenza multilinguistica; ☒ Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologia e ingegneria; Competenza digitale; ☒ Competenza personale, sociale e capacità di imparare e imparare; ☒ Competenza in materia di cittadinanza; ☐ Competenza imprenditoriale; ☒ Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturale.
Competenza di Cittadinanza (RIFERIMENTO D.M. N.139 DEL 22 AGOSTO 2007)	☒ Imparare ad Imparare; ☒ Progettare; ☒ Comunicare; ☒ Collaborare a Partecipare; ☒ Agire in modo Autonomo e Responsabile;

	☒ Risolvere i Problemi; ☒ Individuare Collegamenti e Relazioni; ☒ Acquisire e Interpretare l'Informazione.	
Obiettivi Regionali	☒ Riduzione del fenomeno del cheating; ☒ Promuovere l'acquisizione delle competenze di Cittadinanza e integrarle nella programmazione Curricolare; ☒ Rimuovere le ragioni sistemiche della varianza tra classi e conferire organicità alle azioni promosse in tema di prevenzione, accompagnamento, recupero e potenziamento.	
Competenza di riferimento Area generale Nuovi Professionali D.Lgs 61/2017	☐ Agire in riferimento ad un sistema di valori, coerenti con i principi della Costituzione, in base ai quali essere in grado di valutare fatti e orientare i propri comportamenti personali, sociali e professionali; ☐ Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali; ☒ Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali, dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo; ☐ Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro; ☐ Utilizzare linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro; ☐ Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali; ☐ Individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete; ☒ Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento; ☐ Riconoscere i principali aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea ed esercitare in modo efficace la pratica sportiva per il benessere individuale e collettivo; ☐ Comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi; ☒ Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza e alla tutela della salute nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio; ☐ Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi.	
Competenze mirate	Riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità	
	Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie	
	Utilizzare i principali dispositivi individuali e servizi di rete nell'ambito della vita quotidiana e in contesti di studio circoscritti rispettando le norme in materia di sicurezza e privacy.	
Utenti	Classe: 1 [^] I IPSIA	
Periodo / Tempi	Febbraio/Marzo	
Assi coinvolti	Asse Scientifico tecnologico	
Discipline	Conoscenze	Capacità/Abilità
Scienze Integrate (CHIMICA)	Scienze Integrate (CHIMICA) Separazione dei miscugli e principali metodi di separazione, proprietà colligativa, leggi dei gas	Scienze Integrate (CHIMICA) Evidenza un fenomeno chimico, tecniche di separazione
Laboratorio tecnologico ed esercitazioni	Laboratorio tecnologico ed esercitazioni Le soluzioni	Laboratorio tecnologico ed esercitazioni Individuare, distinguere e preparare soluzioni
Tecnologie Informatiche	Tecnologie Informatiche	Tecnologie Informatiche

	Strumenti operativi di raccolta e rielaborazione dati	Avvalersi delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione.
Scienze Integr. Fisica	Scienze Integr. Fisica il momento di una forza e di una coppia, equilibrio tra i momenti, le leve, la pressione, la legge di Stevin, principio dei vasi comunicanti, principio di Pascal, spinta di Archimede.	Scienze Integr. Fisica Sa verificare l'equilibrio di un corpo su un piano inclinato, sa verificare l'equilibrio statico di un corpo rigido, sa applicare la pressione e la densità ad esempi riguardanti i liquidi.
Tecnologie Risorse Idriche e Geologiche	Tecnologie Risorse Idriche e Geologiche Approccio semi-distribuito (Modello di Clark). Modello idraulico bidimensionale alle equazioni primitive. Equazione di S. Vennat	Tecnologie Risorse Idriche e Geologiche Saper distinguere e collegare i vari modelli alle equazioni studiate.
Sequenza delle Fasi	1. Preparazione materiali da parte dei docenti 2. Presentazione UdA 3. Lezioni frontali 4. Lezione dialogata 5. Cooperative learning 6. Condivisione di alcuni materiali 7. Costituzione gruppi di lavoro 8. Recupero materiali a da parte degli allievi 9. Selezione dei materiali nei gruppi di lavoro 10. Stesura di nuovi materiali nei gruppi di lavoro 11. Verifica intermedia (avanzamento del lavoro tramite schede) 12. Realizzazione testo – prodotto 13. Verifica tramite prova orale (presentazione dei gruppi) e prove scritte 14. Presentazione al pubblico del prodotto	
Metodologia	☒ Lavoro di gruppo (formazione gruppi, assegnazione compiti) ☒ Lavoro di individuale e/o di gruppo in laboratorio ☒ Lavoro domestico di ricerca su Internet ☒ Lezione frontali ☒ Lezioni dialogata	
Strumenti	☒ Attrezzature di laboratorio ☐ Simulatore ☐ Monografie di apparati ☐ Virtual – lab ☒ Dispense ☒ Libro di testo ☐ Pubblicazioni ed e-book ☒ Apparati multimediali ☒ Strumenti per calcolo elettronico ☒ Strumenti di misura ☐ Cartografia tradizionale e/o elettronica	
Spazi Utilizzati	☒ Aula ☒ Laboratorio	
Criteri e modalità di valutazione	Tabelle di osservazione e valutazione dei seguenti elementi: ☒ Autonomia ☒ Conoscenza dei software utilizzati ☒ Valutazione del prodotto sulla base di criteri predefiniti ☒ Griglie e rubriche di valutazione ☒ Esposizione orale	
Attività Alunni BES	Testo semplificato, mappe, vocal reader e correttore ortografico, Attività laboratoriali pratiche, atte a favorire le abilità	
Compito di Realtà / Prodotto	Da definire	

UDA BIENNIO INDIRIZZO: <i>Gestione delle Acque e Risanamento Ambientale</i>	
ASSE: Scientifico Tecnologico UNITA' DI APPRENDIMENTO N.4	
Denominazione	Dal Micro al Macro
Competenza Europea (RIFERIMENTO RACCOMANDAZIONE 2018/C189/01 DEL CONSIGLIO, DEL 22 MAGGIO 2018, RELATIVA COMPETENZE CHIAVE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE)	☒ Competenza alfabetica funzionale; ☐ Competenza multilinguistica; ☒ Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologia e ingegneria; - Competenza digitale; ☒ Competenza personale, sociale e capacità di imparare e imparare; ☒ Competenza in materia di cittadinanza; ☐ Competenza imprenditoriale; ☒ Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturale.
Competenza di Cittadinanza (RIFERIMENTO D.M. N.139 DEL 22 AGOSTO 2007)	☒ Imparare ad Imparare; ☒ Progettare; ☒ Comunicare; ☒ Collaborare a Partecipare; ☒ Agire in modo Autonomo e Responsabile; ☒ Risolvere i Problemi; ☒ Individuare Collegamenti e Relazioni; ☒ Acquisire e Interpretare l'Informazione.
Obiettivi Regionali	☒ Riduzione del fenomeno del cheating; ☒ Promuovere l'acquisizione delle competenze di Cittadinanza e integrarle nella programmazione Curricolare; ☒ Rimuovere le ragioni sistemiche della varianza tra classi e conferire organicità alle azioni promosse in tema di prevenzione, accompagnamento, recupero e potenziamento.
Competenza di riferimento Area generale Nuovi Professionali D.Lgs 61/2017	☐ Agire in riferimento ad un sistema di valori, coerenti con i principi della Costituzione, in base ai quali essere in grado di valutare fatti e orientare i propri comportamenti personali, sociali e professionali; ☐ Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali; ☒ Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali, dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo; ☐ Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro; ☐ Utilizzare linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro; ☐ Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali; ☐ Individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete; ☒ Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento; ☐ Riconoscere i principali aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea ed esercitare in modo efficace la pratica sportiva per il benessere individuale e collettivo; ☐ Comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi; ☒ Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza e alla tutela della salute nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio;

	☐ Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi.	
Competenze mirate	Riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità. Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie	
Utenti	Classe: 1 [^] IPSIA	
Periodo / Tempi	Aprile/Giugno	
Assi coinvolti	Asse Scientifico tecnologico	
Discipline	Conoscenze	Capacità/Abilità
Scienze Integrate (CHIMICA)	Scienze Integrate (CHIMICA) Elementi e composti. La tavola periodica e le proprietà periodica degli elementi I simboli chimici e le formule Massa atomica e massa molecolare, concetto di mole. L'equazione chimica e semplice bilanciamento	Scienze Integrate (CHIMICA) Saper cercare informazioni sulla tavola periodica. Decodifica le formule chimiche e sa bilanciare semplici equazioni
Laboratorio tecnologico ed esercitazioni	Laboratorio tecnologico ed esercitazioni L'analisi chimica	Laboratorio tecnologico ed esercitazioni Progettare ed effettuare l'analisi di un campione
Tecnologie Informatiche	Tecnologie Informatiche La rete Internet. Funzioni e caratteristiche della rete internet.	Tecnologie Informatiche Utilizzare i principali dispositivi individuali e servizi di rete nell'ambito della vita quotidiana e in contesti di studio circoscritti rispettando le norme in materia di sicurezza e privacy.
Scienze Integr. Fisica	Scienze Integr. Fisica Concetti di punto materiale, traiettoria e sistema di riferimento, riconosce lo spostamento, la velocità e l'accelerazione come grand. Vettoriali, diagrammi s-t e v-t , 1°, 2°, 3° principio della dinamica	Scienze Integr. Fisica Utilizzare le grand. Fisiche cinematiche nei moti uniforme e uniformemente accelerato, utilizzare le rappresentazioni grafiche per rappresentare ed analizzare i tipi di moto, utilizzare i principi della dinamica
Tecnologie Risorse Idriche e Geologiche	Tecnologie Risorse Idriche e Geologiche Modello diffusivo e cinematico linearizzato. Modello idrologico Muskingum.	Tecnologie Risorse Idriche e Geologiche Saper distinguere i vari modelli idrici studiati.
Sequenza delle Fasi	1. Preparazione materiali da parte dei docenti 2. Presentazione UdA 3. Lezioni frontali 4. Lezione dialogata 5. Cooperative learning 6. Condivisione di alcuni materiali 7. Costituzione gruppi di lavoro 8. Recupero materiali a da parte degli allievi 9. Selezione dei materiali nei gruppi di lavoro	

	10. Stesura di nuovi materiali nei gruppi di lavoro 11. Verifica intermedia (avanzamento del lavoro tramite schede) 12. Realizzazione testo - prodotto 13. Verifica tramite prova orale e prove scritte 14. Presentazione al pubblico del prodotto
Metodologia	☒ Lavoro di gruppo (formazione gruppi, assegnazione compiti) ☒ Lavoro di individuale e/o di gruppo in laboratorio ☒ Lavoro domestico di ricerca su Internet ☒ Lezione frontali ☒ Lezioni dialogata
Strumenti	☒ Attrezzature di laboratorio Simulatore Monografie di apparati ☒ Virtual – lab ☒ Dispense ☒ Libro di testo ☒ Pubblicazioni ed e-book ☒ Apparati multimediali ☒ Strumenti per calcolo elettronico ☒ Strumenti di misura ☒ Cartografia tradizionale e/o elettronica
Spazi Utilizzati	☒ Aula ☒ Laboratorio
Criteri e modalità di valutazione	Tabelle di osservazione e valutazione dei seguenti elementi: ☒ Autonomia ☒ Conoscenza dei software utilizzati ☒ Valutazione del prodotto sulla base di criteri predefiniti ☒ Griglie e rubriche di valutazione ☒ Esposizione orale
Attività Alunni BES	Testo semplificato, mappe, vocal reader e correttore ortografico, Attività laboratoriali pratiche, atte a favorire le abilità
Compito di Realtà / Prodotto	Da definire

PROGETTAZIONE UDA

INDIRIZZO: Servizi Culturali e dello Spettacolo



I.I.S. Istituto d' Istruzione Superiore

"Nicholas Green, Falcone e Borsellino"

I.P.S.I.A. - I.T.I. - ITG Corigliano Rossano

Codice Meccanografico CSIS066001 - Codice Fiscale 84000490783

Codice Univoco: UF0VBT - Conto Tesoreria: 311314



UDA BIENNIO

INDIRIZZO: Servizi Culturali e dello Spettacolo

ASSE: SCIENTIFICO TECNOLOGICO - UNITA' DI APPRENDIMENTO N. 1

Denominazione	Osservare
Competenza Europea (RIFERIMENTO RACCOMANDAZIONE 2018/C189/01 DEL CONSIGLIO, DEL 22 MAGGIO 2018, RELATIVA COMPETENZE CHIAVE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE)	☒ Competenza alfabetica funzionale; ☐ Competenza multilinguistica; ☒ Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologia e ingegneria; ☒ Competenza digitale; ☒ Competenza personale, sociale e capacità di imparare e imparare; ☐ Competenza in materia di cittadinanza; ☐ Competenza imprenditoriale; ☒ Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturale.
Competenza di Cittadinanza (RIFERIMENTO D.M. N.139 DEL 22 AGOSTO 2007)	☒ Imparare ad Imparare ☒ Progettare ☒ Comunicare ☒ Collaborare a Partecipare ☒ Agire in modo Autonomo e Responsabile ☐ Risolvere i Problemi ☐ Individuare Collegamenti e Relazioni ☒ Acquisire e Interpretare l'Informazione
Obiettivi Regionali	☒ Riduzione del fenomeno del cheating; ☒ Promuovere l'acquisizione delle competenze di Cittadinanza e integrarle nella programmazione Curricolare; ☒ Rimuovere le ragioni sistemiche della varianza tra classi e conferire organicità alle azioni promosse in tema di prevenzione, accompagnamento, recupero e potenziamento.
Competenza di riferimento Area generale Nuovi Professionali D.Lgs 61/2017	☒ Agire in riferimento ad un sistema di valori, coerenti con i principi della Costituzione, in base ai quali essere in grado di valutare fatti e orientare i propri comportamenti personali, sociali e professionali; ☒ Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali; ☒ Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali, dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo; ☒ Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro; ☒ Utilizzare linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro; ☒ Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali; ☒ Individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete; ☒ Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento;

	☒ Riconoscere i principali aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea ed esercitare in modo efficace la pratica sportiva per il benessere individuale e collettivo; ☒ Comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi; ☒ Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza e alla tutela della salute nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio; ☒ Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi.	
Competenze mirate	TECNICHE E TECNOLOGIE DELLA COMUNICAZIONE VISIVA Saper individuare gli elementi caratteristici di un genere a partire da alcune sue opere. LINGUAGGI FOTOGRAFICI E DEL'AUDIOVISIVO Realizzare un prodotto di comunicazione fruibile. LABORATORI DI TECNOLOGIE E TECNICHE DELLE COMUNICAZIONI MULTIMEDIALI Utilizzare le tecnologie specifiche del settore e sapersi orientare nella normativa di riferimento. Uso degli strumenti prestando attenzione ai luoghi di vita e di lavoro, tutelando territorio e ambiente. Intervenire per la parte di propria competenza nelle diverse fasi del processo per la produzione richiesta e per l'esercizio del controllo di qualità. TECNOLOGIE INFORMATICHE Padroneggiare il linguaggio specifico della disciplina Utilizzare i concetti e gli strumenti della matematica e della logica nei contesti informatici. Cogliere l'aspetto sistemico delle macchine utilizzate in informatica. Riconoscere e utilizzare le funzioni di base di un sistema operativo Individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione in rete	
Utenti	Classe: 1 L – Indirizzo SERVIZI CULTURALI E DELLO SPETTACOLO	
Periodo/ Tempi	Settembre/Novembre	
Assi coinvolti	SCIENTIFICO TECNOLOGICO	
Discipline coinvolte	Conoscenze	Capacità/Abilità
	TECNICHE E TECNOLOGIE DELLA COMUNICAZIONE VISIVA Conoscere le caratteristiche del linguaggio audiovisivo in relazione agli altri linguaggi. Conoscere le più importanti tipologie di prodotti audiovisivi.	TECNICHE E TECNOLOGIE DELLA COMUNICAZIONE VISIVA Riconoscere l'appartenenza di genere di un prodotto audiovisivo.
	LINGUAGGI FOTOGRAFICI E DEL'AUDIOVISIVO Strumenti e tecniche per la produzione di immagini fotografiche.	LINGUAGGI FOTOGRAFICI E DEL'AUDIOVISIVO Effettuare riprese fotografiche. Utilizzare strumenti, attrezzature e software per la post-produzione.
	LABORATORI DI TECNOLOGIE E TECNICHE DELLE COMUNICAZIONI MULTIMEDIALI Occhio ed orecchio: il loro funzionamento biologico applicato alle attrezzature. Le immagini e le scansioni in uso al cinema ed alla televisione. Uso della fotografia a scopo illustrativo nei mezzi di comunicazione;	LABORATORI DI TECNOLOGIE E TECNICHE DELLE COMUNICAZIONI MULTIMEDIALI Utilizzare e gestire spazi strumenti attrezzature e macchine specifiche di settore e consultare i relativi manuali;

	TECNOLOGIE INFORMATICHE Terminologia e concetti fondamentali Hardware e Software Le parti che formano un computer Le periferiche e i tipi di computer Digitale binario Conversione da decimale a binario alle diverse basi Il ruolo dei sistemi operativi (windows) I file e cartelle Muoversi tra le cartelle Visualizzare, Selezionare, Spostare e copiare i file Riconoscere i diversi formati per immagini, audio e video.	TECNOLOGIE INFORMATICHE Identificare i componenti hardware di un computer Utilizzare in modo appropriato la terminologia tecnica Confrontare le caratteristiche tecniche principali dei singoli componenti. Codificare e decodificare numeri e codici Riconoscere le caratteristiche principali di un sistema operativo Gestire le operazioni di stampa Gestione delle periferiche
	SCIENZE INTEG. CHIMICA Il laboratorio di Chimica, grandezze e unità di misura, I regolamenti europei REACH e CLP	SCIENZE INTEG. CHIMICA Muoversi in sicurezza nel laboratorio di chimica, riconoscere i pittogrammi di pericolo, saper decodificare le etichette, eseguire misure di: volume, massa e densità di un liquido
	SCIENZE INTEGR. FISICA Grandezze fisiche e unità di misura nel S.I., la misura e gli errori associati alle misure	SCIENZE INTEGR. FISICA Elencare le grand. fondamentali e le loro unità di misura, effettuare misure e calcolo degli errori, descrivere le unità di misura delle grand. : lunghezza, massa e tempo
Sequenza delle Fasi	1. <u>Preparazione materiali da parte dei docenti</u> 2. <u>Presentazione UDA</u> 3. <u>Lezioni frontali</u> 4. <u>Lezione dialogata</u> 5. <u>Cooperative learning</u> 6. <u>Condivisione di alcuni materiali</u> 7. <u>Costituzione gruppi di lavoro</u> 8. <u>Recupero materiali a da parte degli allievi</u> 9. <u>Selezione dei materiali nei gruppi di lavoro</u> 10. Stesura di nuovi materiali nei gruppi di lavoro 11. <u>Verifica intermedia (avanzamento del lavoro tramite schede)</u> 12. <u>Realizzazione testo - prodotto</u> 13. <u>Verifica tramite prova orale (presentazione dei gruppi) e prove scritte</u> 14. <u>Presentazione al pubblico del prodotto</u>	
Metodologia	☒ Lavoro di gruppo (formazione gruppi, assegnazione compiti) ☒ Lavoro di individuale e/o di gruppo in laboratorio ☒ Lavoro domestico di ricerca su Internet ☒ Lezione frontale ☒ Lezione dialogata	
Strumenti	☒ Attrezzature di laboratorio ☐ Simulatore ☐ Monografie di apparati ☒ Virtual – lab ☒ Dispense ☒ Libro di testo ☒ Pubblicazioni ed e-book ☒ Apparati multimediali ☒ Strumenti per calcolo elettronico ☒ Strumenti di misura ☐ Cartografia tradizionale e/o elettronica	

Spazi Utilizzati	☒ Aula ☒ Laboratorio
Criteri e modalità di valutazione	Tabelle di osservazione e valutazione dei seguenti elementi: ☐ Autonomia ☒ Conoscenza dei software utilizzati ☐ Valutazione del prodotto sulla base di criteri predefiniti ☒ Griglie e rubriche di valutazione ☒ Esposizione orale
Attività Alunni BES	Testo semplificato, mappe, vocal reader e correttore ortografico, Attività laboratoriali pratiche, atte a favorire le abilità
Compito di Realtà / Prodotto	TECNICHE E TECNOLOGIE DELLA COMUNICAZIONE VISIVA Analizzare un'edizione TG e/o uno Spot. Realizzazione di un prodotto audiovisivo. LINGUAGGI FOTOGRAFICI E DEL'AUDIOVISIVO Progettare e realizzare scatti fotografici. Produrre immagini digitali.

UDA BIENNIO INDIRIZZO: Servizi Culturali e dello Spettacolo	
ASSE: SCIENTIFICO TECNOLOGICO - UNITA' DI APPRENDIMENTO N. 2	
Denominazione	Fare
Competenza Europea (RIFERIMENTO RACCOMANDAZIONE 2018/C189/01 DEL CONSIGLIO, DEL 22 MAGGIO 2018, RELATIVA COMPETENZE CHIAVE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE)	☒ Competenza alfabetica funzionale; ☐ Competenza multilinguistica; ☒ Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologia e ingegneria; ☒ Competenza digitale; ☒ Competenza personale, sociale e capacità di imparare e imparare; ☐ Competenza in materia di cittadinanza; ☐ Competenza imprenditoriale; ☒ Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturale.
Competenza di Cittadinanza (RIFERIMENTO D.M. N.139 DEL 22 AGOSTO 2007)	☒ Imparare ad Imparare ☒ Progettare ☒ Comunicare ☒ Collaborare a Partecipare ☒ Agire in modo Autonomo e Responsabile ☐ Risolvere i Problemi ☐ Individuare Collegamenti e Relazioni ☒ Acquisire e Interpretare l'Informazione
Obiettivi Regionali	☒ Riduzione del fenomeno del cheating; ☒ Promuovere l'acquisizione delle competenze di Cittadinanza e integrarle nella programmazione Curricolare; ☒ Rimuovere le ragioni sistemiche della varianza tra classi e conferire organicità alle azioni promosse in tema di prevenzione, accompagnamento, recupero e potenziamento.
Competenza di riferimento Area generale Nuovi Professionali D.Lgs 61/2017	☒ Agire in riferimento ad un sistema di valori, coerenti con i principi della Costituzione, in base ai quali essere in grado di valutare fatti e orientare i propri comportamenti personali, sociali e professionali; ☒ Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali; ☒ Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali, dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo; ☒ Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro; ☒ Utilizzare linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro;

	☒ Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali; ☒ Individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete; ☒ Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento; ☒ Riconoscere i principali aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea ed esercitare in modo efficace la pratica sportiva per il benessere individuale e collettivo; ☒ Comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi; ☒ Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza e alla tutela della salute nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio; ☒ Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi.	
Competenze mirate	TECNICHE E TECNOLOGIE DELLA COMUNICAZIONE VISIVA Saper individuare gli elementi caratteristici di un genere a partire da alcune sue opere. LINGUAGGI FOTOGRAFICI E DEL'AUDIOVISIVO Realizzare un prodotto di comunicazione fruibile. LABORATORI DI TECNOLOGIE E TECNICHE DELLE COMUNICAZIONI MULTIMEDIALI Utilizzare le tecnologie specifiche del settore e sapersi orientare nella normativa di riferimento. Uso degli strumenti prestando attenzione ai luoghi di vita e di lavoro, tutelando territorio e ambiente. Intervenire per la parte di propria competenza nelle diverse fasi del processo per la produzione richiesta e per l'esercizio del controllo di qualità. TECNOLOGIE INFORMATICHE Padroneggiare i software applicativi nell'organizzazione e nella rappresentazione di dati e informazioni, sistematizzando le competenze già acquisite nei precedenti anni di studio. Prodotte documenti per la comunicazione multimediale. Padroneggiare i software applicativi per realizzare presentazioni efficaci	
Utenti	Classe: 1 L – Indirizzo SERVIZI CULTURALI E DELLO SPETTACOLO	
Periodo/ Tempi	Novembre/Gennaio	
Assi coinvolti	SCIENTIFICO TECNOLOGICO	
Discipline coinvolte	Conoscenze	Capacità/Abilità
	TECNICHE E TECNOLOGIE DELLA COMUNICAZIONE VISIVA Conoscere le caratteristiche della comunicazione narrativa nel linguaggio del cinema e della televisione. Conoscere i generi nelle opere cinetelvisive.	TECNICHE E TECNOLOGIE DELLA COMUNICAZIONE VISIVA Riconoscere l'appartenenza di genere di un prodotto audiovisivo.
	LINGUAGGI FOTOGRAFICI E DEL'AUDIOVISIVO Strumenti e tecniche per la produzione di filmati.	LINGUAGGI FOTOGRAFICI E DEL'AUDIOVISIVO Effettuare riprese video
	LABORATORI DI TECNOLOGIE E TECNICHE DELLE COMUNICAZIONI MULTIMEDIALI La tecnica primordiale di animazione. La ripresa a passo uno. Animazione di disegni e pupazzi	LABORATORI DI TECNOLOGIE E TECNICHE DELLE COMUNICAZIONI MULTIMEDIALI Utilizzando : disegni, pupazzi o materiali di altro genere, realizza semplici animazioni
	TECNOLOGIE INFORMATICHE Conoscere le funzionalità di Word. Conoscere le funzionalità di Microsoft PowerPoint.	TECNOLOGIE INFORMATICHE Elaborare documenti Word Saper creare una presentazione con PowerPoint

	SCIENZE INTEG. CHIMICA Sistemi eterogenei ed omogenei, trasformazioni chimiche. Leggi ponderali.	SCIENZE INTEG. CHIMICAE videnza un fenomeno chimico, verifica della legge di Lavoisier, equazione chimica.
	SCIENZE INTEGR. FISICA Concetto di forza, la massa gravitazionale e forza peso, la densità e il peso specifico di un solido, la forza elastica e l'attrito, il dinamometro, equilibrio tra forze	SCIENZE INTEGR. FISICA Differenza tra massa e peso, Sa applicare la legge di Newton sulla gravitazione, Sa utilizzare la densità, Sa applicare la legge di Hook, Sa determinare la risultante tra forze e la scomposizione di una forza lungo due direzioni
Sequenza delle Fasi	1. <u>Preparazione materiali da parte dei docenti</u> 2. <u>Presentazione UDA</u> 3. <u>Lezioni frontali</u> 4. <u>Lezione dialogata</u> 5. <u>Cooperative learning</u> 6. <u>Condivisione di alcuni materiali</u> 7. <u>Costituzione gruppi di lavoro</u> 8. <u>Recupero materiali a da parte degli allievi</u> 9. <u>Selezione dei materiali nei gruppi di lavoro</u> 10. Stesura di nuovi materiali nei gruppi di lavoro 11. <u>Verifica intermedia (avanzamento del lavoro tramite schede)</u> 12. <u>Realizzazione testo - prodotto</u> 13. <u>Verifica tramite prova orale (presentazione dei gruppi) e prove scritte</u> 14. Presentazione al pubblico del prodotto	
Metodologia	☒ Lavoro di gruppo (formazione gruppi, assegnazione compiti) ☒ Lavoro di individuale e/o di gruppo in laboratorio ☒ Lavoro domestico di ricerca su Internet ☒ Lezione frontale ☒ Lezione dialogata	
Strumenti	☒ Attrezzature di laboratorio ☐ Simulatore ☐ Monografie di apparati ☒ Virtual – lab ☒ Dispense ☒ Libro di testo ☒ Pubblicazioni ed e-book ☒ Apparati multimediali ☒ Strumenti per calcolo elettronico ☒ Strumenti di misura ☐ Cartografia tradizionale e/o elettronica	
Spazi Utilizzati	☒ Aula ☒ Laboratorio	
Criteri e modalità di valutazione	Tabelle di osservazione e valutazione dei seguenti elementi: ☐ Autonomia ☒ Conoscenza dei software utilizzati ☐ Valutazione del prodotto sulla base di criteri predefiniti ☒ Griglie e rubriche di valutazione ☒ Esposizione orale	
Attività Alunni BES	Testo semplificato, mappe, vocal reader e correttore ortografico, Attività laboratoriali pratiche, atte a favorire le abilità	
Compito di Realtà / Prodotto	TECNICHE E TECNOLOGIE DELLA COMUNICAZIONE VISIVA Analizzare una scena di un film e/o di una fiction televisiva. Realizzare un documentario. LINGUAGGI FOTOGRAFICI E DELL'AUDIOVISIVO Progettare e realizzare riprese video. Produrre filmati e audiovisivi LABORATORI DI TECNOLOGIE E TECNICHE DELLE COMUNICAZIONI MULTIMEDIALI Da valutare durante il percorso didattico.	

UDA BIENNIO INDIRIZZO: Servizi Culturali e dello Spettacolo	
ASSE: SCIENTIFICO TECNOLOGICO - UNITA' DI APPRENDIMENTO N. 3	
Denominazione	I sistemi complessi
Competenza Europea (RIFERIMENTO RACCOMANDAZIONE 2018/C189/01 DEL CONSIGLIO, DEL 22 MAGGIO 2018, RELATIVA COMPETENZE CHIAVE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE)	☒ Competenza alfabetica funzionale; ☐ Competenza multilinguistica; ☒ Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologia e ingegneria; ☒ Competenza digitale; ☒ Competenza personale, sociale e capacità di imparare e imparare; ☐ Competenza in materia di cittadinanza; ☐ Competenza imprenditoriale; ☒ Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturale.
Competenza di Cittadinanza (RIFERIMENTO D.M. N.139 DEL 22 AGOSTO 2007)	☒ Imparare ad Imparare ☒ Progettare ☒ Comunicare ☒ Collaborare a Partecipare ☒ Agire in modo Autonomo e Responsabile ☐ Risolvere i Problemi ☐ Individuare Collegamenti e Relazioni ☒ Acquisire e Interpretare l'Informazione
Obiettivi Regionali	☒ Riduzione del fenomeno del cheating; ☒ Promuovere l'acquisizione delle competenze di Cittadinanza e integrarle nella programmazione Curricolare; ☒ Rimuovere le ragioni sistemiche della varianza tra classi e conferire organicità alle azioni promosse in tema di prevenzione, accompagnamento, recupero e potenziamento.
Competenza di riferimento Area generale Nuovi Professionali D.Lgs 61/2017	☒ Agire in riferimento ad un sistema di valori, coerenti con i principi della Costituzione, in base ai quali essere in grado di valutare fatti e orientare i propri comportamenti personali, sociali e professionali; ☒ Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali; ☒ Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali, dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo; ☒ Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro; ☒ Utilizzare linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro; ☒ Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali; ☒ Individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete; ☒ Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento; ☒ Riconoscere i principali aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea ed esercitare in modo efficace la pratica sportiva per il benessere individuale e collettivo; ☒ Comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi; ☒ Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza e alla tutela della salute nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio; ☒ Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi.
Competenze mirate	TECNICHE E TECNOLOGIE DELLA COMUNICAZIONE VISIVA Imparare a gestire la narrazione per immagini, costruendo semplici racconti visivi.

	LINGUAGGI FOTOGRAFICI E DEL'AUDIOVISIVO Allestire un set per riprese foto e video. TECNOLOGIE INFORMATICHE Utilizzare le funzionalità del foglio elettronico per impostare formule di calcolo Elaborare, interpretare e rappresentare efficacemente i dati, anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche LABORATORI DI TECNOLOGIE E TECNICHE DELLE COMUNICAZIONI MULTIMEDIALI Utilizzare le tecnologie specifiche del settore e sapersi orientare nella normativa di riferimento. Uso degli strumenti prestando attenzione ai luoghi di vita e di lavoro, tutelando territorio e ambiente. Intervenire per la parte di propria competenza nelle diverse fasi del processo per la produzione richiesta e per l'esercizio del controllo di qualità.	
Utenti	Classe: 1 L – Indirizzo SERVIZI CULTURALI E DELLO SPETTACOLO	
Periodo/ Tempi	Febbraio/Marzo	
Assi coinvolti	SCIENTIFICO TECNOLOGICO	
Discipline coinvolte	Conoscenze	Capacità/Abilità
	TECNICHE E TECNOLOGIE DELLA COMUNICAZIONE VISIVA Conoscere i fondamenti della narrazione nel cinema e nella televisione	TECNICHE E TECNOLOGIE DELLA COMUNICAZIONE VISIVA Riconoscere le strutture narrative alla base di ogni opera cinetelevisiva.
	LINGUAGGI FOTOGRAFICI E DEL'AUDIOVISIVO Conoscere strumenti e tecniche di illuminazione	LINGUAGGI FOTOGRAFICI E DEL'AUDIOVISIVO Illuminare e gestire la luce e i colori in una scena da riprendere
	LABORATORI DI TECNOLOGIE E TECNICHE DELLE COMUNICAZIONI MULTIMEDIALI Attrezzature, software e flussi di lavoro Criteri di scelta attrezzature e software; Strumenti e tecniche della grafica computerizzata per il settore audiovisivo;	LABORATORI DI TECNOLOGIE E TECNICHE DELLE COMUNICAZIONI MULTIMEDIALI Produrre un audiovisivo elementare completo.
	TECNOLOGIE INFORMATICHE Elaborare documenti Excel Applicare le funzioni condizionali ai fogli di lavoro in relazione a situazione complesse	TECNOLOGIE INFORMATICHE Calcolo e ricalcolo Funzione somma e serie dati La funzione SE Riferimento assoluto Grafici statistici
	SCIENZE INTEG. CHIMICA: Separazione dei miscugli, proprietà colligativa, leggi dei gas	SCIENZE INTEG. CHIMICA Eseguire filtrazione, distillazione, cromatografia, usare l'imbutoseparatore, prevedere l'abbassamento crioscopico e l'innalzamento ebullioscopico di una soluzione salina e verificarlo
	SCIENZE INTEGR. FISICA il momento di una forza e di una coppia, equilibrio tra i momenti, le leve, la pressione, la legge di Stevin, principio dei vasi comunicanti, principio di Pascal, spinta di Archimede.	SCIENZE INTEGR. FISICA sa verificare l'equilibrio di un corpo su un piano inclinato, sa verificare l'equilibrio statico di un corpo rigido, sa applicare la pressione e la densità ad esempi riguardanti i liquidi.
Sequenza delle Fasi	1. <u>Preparazione materiali da parte dei docenti</u> 2. <u>Presentazione UDA</u> 3. <u>Lezioni frontali</u> 4. <u>Lezione dialogata</u> 5. <u>Cooperative learning</u> 6. <u>Condivisione di alcuni materiali</u>	

	7. <u>Costituzione gruppi di lavoro</u> 8. <u>Recupero materiali a da parte degli allievi</u> 9. <u>Selezione dei materiali nei gruppi di lavoro</u> 10. Stesura di nuovi materiali nei gruppi di lavoro 11. <u>Verifica intermedia (avanzamento del lavoro tramite schede)</u> 12. <u>Realizzazione testo - prodotto</u> 13. <u>Verifica tramite prova orale (presentazione dei gruppi) e prove scritte</u> 14. Presentazione al pubblico del prodotto
Metodologia	☒ Lavoro di gruppo (formazione gruppi, assegnazione compiti) ☒ Lavoro di individuale e/o di gruppo in laboratorio ☒ Lavoro domestico di ricerca su Internet ☒ Lezione frontale ☒ Lezione dialogata
Strumenti	☒ Attrezzature di laboratorio ☐ Simulatore ☐ Monografie di apparati ☒ Virtual – lab ☒ Dispense ☒ Libro di testo ☒ Pubblicazioni ed e-book ☒ Apparati multimediali ☒ Strumenti per calcolo elettronico ☒ Strumenti di misura ☐ Cartografia tradizionale e/o elettronica
Spazi Utilizzati	☒ Aula ☒ Laboratorio
Criteri e modalità di valutazione	Tabelle di osservazione e valutazione dei seguenti elementi: ☐ Autonomia ☒ Conoscenza dei software utilizzati ☐ Valutazione del prodotto sulla base di criteri predefiniti ☒ Griglie e rubriche di valutazione ☒ Esposizione orale
Attività Alunni BES	Testo semplificato, mappe, vocal reader e correttore ortografico, Attività laboratoriali pratiche, atte a favorire le abilità
Compito di Realtà / Prodotto	TECNICHE E TECNOLOGIE DELLA COMUNICAZIONE VISIVA Individuare lo story concept in un film e/o in una puntata di serie tv. Scrivere un concept su un documentario riguardante un tema della realtà quotidiana. LINGUAGGI FOTOGRAFICI E DEL'AUDIOVISIVO Allestire un set fotografico e cinematografico in studio o in esterno LABORATORI DI TECNOLOGIE E TECNICHE DELLE COMUNICAZIONI MULTIMEDIALI Da valutare durante il percorso didattico.

UDA BIENNIO INDIRIZZO: Servizi Culturali e dello Spettacolo	
ASSE: SCIENTIFICO TECNOLOGICO - UNITA' DI APPRENDIMENTO N. 4	
Denominazione	Dal Micro al Macro
Competenza Europea (RIFERIMENTO RACCOMANDAZIONE 2018/C189/01 DEL CONSIGLIO, DEL 22 MAGGIO 2018, RELATIVA COMPETENZE CHIAVE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE)	☒ Competenza alfabetica funzionale; ☐ Competenza multilinguistica; ☒ Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologia e ingegneria; ☒ Competenza digitale; ☒ Competenza personale, sociale e capacità di imparare e imparare; ☐ Competenza in materia di cittadinanza; ☐ Competenza imprenditoriale; ☒ Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturale.
Competenza di Cittadinanza (RIFERIMENTO D.M. N.139 DEL 22 AGOSTO 2007)	☒ Imparare ad Imparare ☒ Progettare ☒ Comunicare

	☒ Collaborare a Partecipare ☒ Agire in modo Autonomo e Responsabile ☐ Risolvere i Problemi ☐ Individuare Collegamenti e Relazioni ☒ Acquisire e Interpretare l'Informazione	
Obiettivi Regionali	☒ Riduzione del fenomeno del cheating; ☒ Promuovere l'acquisizione delle competenze di Cittadinanza e integrarle nella programmazione Curricolare; ☒ Rimuovere le ragioni sistemiche della varianza tra classi e conferire organicità alle azioni promosse in tema di prevenzione, accompagnamento, recupero e potenziamento.	
Competenza di riferimento Area generale Nuovi Professionali D.Lgs 61/2017	☒ Agire in riferimento ad un sistema di valori, coerenti con i principi della Costituzione, in base ai quali essere in grado di valutare fatti e orientare i propri comportamenti personali, sociali e professionali; ☒ Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali; ☒ Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali, dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo; ☒ Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro; ☒ Utilizzare linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro; ☒ Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali; ☒ Individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete; ☒ Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento; ☒ Riconoscere i principali aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea ed esercitare in modo efficace la pratica sportiva per il benessere individuale e collettivo; ☒ Comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi; ☒ Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza e alla tutela della salute nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio; ☒ Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi.	
Competenze mirate	TECNICHE E TECNOLOGIE DELLA COMUNICAZIONE VISIVA Saper utilizzare le inquadrature più opportune ed efficaci nella realizzazione di semplici opere audiovisive. LINGUAGGI FOTOGRAFICI E DEL'AUDIOVISIVO Gestire una comunicazione visiva. TECNOLOGIE INFORMATICHE Formalizzare la soluzione di un problema individuando i dati e il procedimento risolutivo. Rappresentare l'algoritmo risolutivo di un problema in modo strutturato.	
Utenti	Classe: 1 L – Indirizzo SERVIZI CULTURALI E DELLO SPETTACOLO	
Periodo/ Tempi	Aprile/Giugno	
Assi coinvolti	SCIENTIFICO TECNOLOGICO	
Discipline coinvolte	Conoscenze	Capacità/Abilità
	TECNICHE E TECNOLOGIE DELLA COMUNICAZIONE VISIVA Conoscere le denominazioni che vengono utilizzate per distinguere le diverse inquadrature.	TECNICHE E TECNOLOGIE DELLA COMUNICAZIONE VISIVA Saper riconoscere le diverse inquadrature presenti in qualsiasi opera audiovisiva ipotizzandone le ragioni del loro utilizzo.

	LINGUAGGI FOTOGRAFICI E DEL'AUDIOVISIVO Conoscere strumenti e tecniche del linguaggio visivo	LINGUAGGI FOTOGRAFICI E DEL'AUDIOVISIVO Riconoscere la qualità di un prodotto
	LABORATORI DI TECNOLOGIE E TECNICHE DELLE COMUNICAZIONI MULTIMEDIALI Software specifici e hardware dedicati; Norme per la tutela dell'ambiente e della salute e la sicurezza dei lavoratori e degli utenti	LABORATORI DI TECNOLOGIE E TECNICHE DELLE COMUNICAZIONI MULTIMEDIALI Organizzare ed effettuare la manutenzione di strumenti ed attrezzature Sistemare convenientemente il luogo di lavoro, al fine di garantire la sicurezza di chi opera
	TECNOLOGIE INFORMATICHE Impostare e risolvere problemi utilizzando un linguaggio di programmazione. Definire i dati. Rappresentare le operazioni di input, di output, di calcolo e assegnazione. Inserire nel programma calcoli, animazione e grafici	TECNOLOGIE INFORMATICHE Il linguaggio di programmazione Scratch Interfaccia del programma. Variabili e operazioni di input /output. Strutture di selezione. Strutture di ripetizione con contatore.
	SCIENZE INTEG. CHIMICA: Elementi e composti. La tavola periodica e le proprietà periodica degli elementi. I simboli chimici e le formule Massa atomica e massa molecolare, concetto di mole. L'equazione chimica e semplice bilanciamento	SCIENZE INTEG. CHIMICA: Sa cercare informazioni sulla tavola periodica. Decodifica le formule chimiche e sa bilanciare semplici equazioni
	SCIENZE INTEGR. FISICA Concetti di punto materiale, traiettoria e sistema di riferimento, riconosce lo spostamento, la velocità e l'accelerazione come grandezza vettoriali, diagrammi s-t e v-t , 1°, 2°, 3° principio della dinamica.	SCIENZE INTEGR. FISICA Utilizzare le grandezze fisiche cinematiche nei moti uniforme e uniformemente accelerato, utilizzare le rappresentazioni grafiche per rappresentare ed analizzare i tipi di moto, utilizzare i principi della dinamica.
Sequenza delle Fasi	1. <u>Preparazione materiali da parte dei docenti</u> 2. <u>Presentazione UDA</u> 3. <u>Lezioni frontali</u> 4. <u>Lezione dialogata</u> 5. <u>Cooperative learning</u> 6. <u>Condivisione di alcuni materiali</u> 7. <u>Costituzione gruppi di lavoro</u> 8. <u>Recupero materiali a da parte degli allievi</u> 9. <u>Selezione dei materiali nei gruppi di lavoro</u> 10. <u>Stesura di nuovi materiali nei gruppi di lavoro</u> 11. <u>Verifica intermedia (avanzamento del lavoro tramite schede)</u> 12. <u>Realizzazione testo - prodotto</u> 13. <u>Verifica tramite prova orale (presentazione dei gruppi) e prove scritte</u> 14. <u>Presentazione al pubblico del prodotto</u>	
Metodologia	☒ Lavoro di gruppo (formazione gruppi, assegnazione compiti) ☒ Lavoro di individuale e/o di gruppo in laboratorio ☒ Lavoro domestico di ricerca su Internet ☒ Lezione frontale ☒ Lezione dialogata	
Strumenti	☒ Attrezzature di laboratorio ☐ Simulatore ☐ Monografie di apparati ☒ Virtual – lab	

	☒ Dispense ☒ Libro di testo ☒ Pubblicazioni ed e-book ☒ Apparati multimediali ☒ Strumenti per calcolo elettronico ☒ Strumenti di misura ☐ Cartografia tradizionale e/o elettronica
Spazi Utilizzati	☒ Aula ☒ Laboratorio
Criteri e modalità di valutazione	Tabelle di osservazione e valutazione dei seguenti elementi: ☐ Autonomia ☒ Conoscenza dei software utilizzati ☐ Valutazione del prodotto sulla base di criteri predefiniti ☒ Griglie e rubriche di valutazione ☒ Esposizione orale
Attività Alunni BES	Testo semplificato, mappe, vocal reader e correttore ortografico, Attività laboratoriali pratiche, atte a favorire le abilità
Compito di Realtà / Prodotto	TECNICHE E TECNOLOGIE DELLA COMUNICAZIONE VISIVA Individuare le scene girate in interni o esterne dei prodotti cinetelevisivi e descrivere le diverse tipologie di inquadrature. LINGUAGGI FOTOGRAFICI E DEL'AUDIOVISIVO Progettare e realizzare una comunicazione multimediale. Definire, tracciare e sviluppare un'idea. Produrre un filmato: realizzare riprese audiovideo, effettuare il montaggio ed esportare il filmato. LABORATORI DI TECNOLOGIE E TECNICHE DELLE COMUNICAZIONI MULTIMEDIALI Da valutare durante il percorso didattico.

INDICE

Descrizione	Pag.
Intestazione.....	1
Premessa.....	2
Introduzione Generale al Decreto Legislativo 61/2017.....	2
Profilo Di Uscita Dei Percorsi Di Istruzione Professionale Area Generale.....	3
Area rivelazioni Nazionali: Obiettivo riduzione del fenomeno del cheating.....	5
Obiettivi Regionali	
Competenze chiave di Cittadinanza.....	6
Promozione del successo formativo.....	6
Competenze di Cittadinanza e competenze asse.....	8
Competenze Trasversali Comuni.....	10
Valutazione Delle Competenze Chiave Europee e di Cittadinanza.....	11
Competenze di Riferimento.....	11
Griglia di Valutazione delle Competenze Europee e di Cittadinanza.....	17
Griglia di Valutazione delle Competenze dell'Asse dei Linguaggi.....	19
Nuclei Fondanti – Profilo epistemologico delle Discipline dell'asse – Contributo delle Discipline al Curricolo.....	20
Livelli di Competenza, Abilità e Conoscenza per periodo del Curricolo.....	20
Metodologie e Strategie didattiche –Mezzi, Strumenti e Spazi – Tipologia di verifiche – Criteri di Valutazione.....	21
Verifica e Valutazione.....	22
Modalità di Recupero delle Insufficienze.....	22
Griglie Prove Orali/Scritte/Pratiche/Grafiche	
➤ Matematica Prova Scritta.....	23
➤ Matematica Prova Orale	24
➤ Tecnologie e Tecniche della Comunicazione Visiva/Linguaggi Fotografici e dell'Audiovisivo Prova Orale	25
➤ Tabella di Corrispondenza Livelli Voti di T.T.C.V./L.F.A.	26
➤ Tecnologie e Tecniche della Comunicazione Visiva/Linguaggi Fotografici e dell'Audiovisivo Prova Scritta.....	27
➤ Griglia di Valutazione Prova Pratica di Scienze Integrate Chimica.....	28
➤ Griglia di Valutazione Scienze Motorie Prova Orale e/o Pratica	29
➤ Griglia di Valutazione T.I.C. Prova Pratica	30

➤ Griglia di Valutazione T.I.C. Prova Orale ..	30
➤ Criteri Generali per l'attribuzione dei Voti Orali – Disciplina T.I.	31
➤ Griglia di Valutazione T.I. Prova di Laboratorio.....	32
➤ Griglia di Valutazione T.I. Prova Strutturata.....	32
➤ Rubrica Analitica di Valutazione UDA.....	33
➤ Griglia di valutazione Apprendimento Alunni con Programmazione Differenziata	34
Profilo in Uscita dei Percorsi di Istruzione Professionale – Area Professionale	
Gestione delle acque e Risanamento Ambientale.....	35
Docenti Afferenti al Dipartimento di Matematica e Scientifico Tecnologico.....	35
Quadro Orario dell'Indirizzo – Area Generale Comune e di Indirizzo Biennio.....	35
Nuclei fondanti delle Discipline dell'Asse.....	36
Riferimento alle Attività Economiche Referenziate ai Codici Ateco.....	39
Correlazione ai Settori Economico – Professionali.....	39
Competenze di Riferimento	
Riferimenti Normativi Competenze Europee Chiave 2018	40
Competenze di Cittadinanza (D.M. 139/2007).....	40
Competenza Regionale.....	40
Competenze Nuovi Professionali D. Lgs 61/2017.....	41
Profilo in Uscita dei Percorsi di Istruzione Professionale – Area Professionale	
Servizi Culturali e dello Spettacolo.....	42
Docenti Afferenti al Dipartimento di Matematica e Scientifico Tecnologico.....	42
Quadro Orario dell'Indirizzo – Area Generale Comune e di Indirizzo Biennio.....	42
Nuclei fondanti delle Discipline dell'Asse.....	43
Riferimento alle Attività Economiche Referenziate ai Codici Ateco.....	46
Correlazione ai Settori Economico – Professionali.....	46
Competenze di Riferimento	
Riferimenti Normativi Competenze Europee Chiave 2018	47
Competenze di Cittadinanza (D.M. 139/2007).....	47
Competenza Regionale.....	47
Competenze Nuovi Professionali D. Lgs 61/2017.....	48
Progettazione UDA Indirizzo Gestione delle acque e Risanamento Ambientale – Asse Matematico.....	49
Progettazione UDA Indirizzo Gestione delle acque e Risanamento Ambientale – Asse Scientifico Tecnologico	59
Progettazione UDA Indirizzo Servizi Culturali e dello Spettacolo – Asse Scientifico Tecnologico.....	70