



MINISTERO DELLA PUBBLICA ISTRUZIONE
ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "MICHELE DE NORA"

Via Lago Passarello, 3 – 70022 Altamura (Ba)
Tel. e Fax 080 - 3115518
www.iissdenora.it bais004007@istruzione.it iissdenora@pec.it

ALLEGATI
al
DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

a.s. 2016/2017

Classe V A – MAT

Indirizzo: Manutenzione e Assistenza Tecnica

Coordinatore: Prof. Francesco FIORENTINO

Dirigente Scolastico: Prof. Ing. Giuseppe ACHILLE

ALLEGATI AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

- 1^ SIMULAZIONE TERZA PROVA SCRITTA (24/03/2017) p. 3
- 2^ SIMULAZIONE TERZA PROVA SCRITTA (10/05/2017) p. 12
- 1^ SIMULAZIONE PRIMA PROVA SCRITTA (11/05/2017) p. 21
- RELAZIONI E PROGRAMMI SVOLTI NELLE SINGOLE MATERIE p. 28
- PROGETTO ALTERNANZA SCUOLA LAVORO p. 75
- RELAZIONI E PROGRAMMI POTENZIAMENTO p. 84

Candidato: _____ Classe: V A - MAT

I.I.S.S. "M. DE NORA" - ALTAMURA
Anno Scolastico 2016/17
MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA
CLASSE V sez. A

1^a SIMULAZIONE - III PROVA SCRITTA ESAME DI STATO

LA TERZA PROVA SCRITTA VERTE SULLE SEGUENTI DISCIPLINE:

1. *INGLESE*
2. *TECNOLOGIE ELETTRICO-ELETTRONICHE E APPLICAZIONI*
3. *TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI*
4. *LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI*

E PREVEDE:

- ◆ **12 QUESITI A RISPOSTA SINGOLA (3 QUESITI PER CIASCUNA DISCIPLINA) TIPOLOGIA B**

Premessa e Valutazione

IL CANDIDATO DEVE FORMULARE CIASCUNA RISPOSTA NEL NUMERO DI RIGHE INDICATO.

VALUTAZIONE MASSIMA DELLA SINGOLA RISPOSTA: 1,25/100.

LA VALUTAZIONE DELLA PROVA SARA' DATA DALLA SOMMA DEI PUNTEGGI CONSEGUITI PER CIASCUN QUESITO. PERTANTO POTRANNO ESSERE ATTRIBUITI MASSIMO 15/100. ALLA PROVA GIUDICATA SUFFICIENTE NON POTRA' ESSERE ATTRIBUITO UN PUNTEGGIO INFERIORE A 10/15.

Durata della prova: 150 minuti

- NON E' CONSENTITO L'USO DI MATITE
- NON E' CONSENTITO L'USO DI MANUALI TECNICI
- UTILIZZARE ESCLUSIVAMENTE PENNE DAL TRATTO NERO O BLU
- E' CONSENTITO L'USO DI UN DIZIONARIO BILINGUE
- E' CONSENTITO L'USO DI UNA CALCOLATRICE

VALUTAZIONE DELL'INTERA PROVA: /15

Candidato: _____

Classe: V A - MAT

INGLESE

In no more than eight lines say:

N° 1: What are the main duties of the British Monarch and how is the British Parliament made up.

N° 2: What the CV should contain.

Candidato: _____

Classe: V A - MAT

INGLESE

N° 3: What a letter of application should contain.

Candidato: _____

Classe: V A - MAT

TECNOLOGIE ELETTRICO-ELETTRONICHE E APPLICAZ.

N° 1: Progettare un semplice circuito per illuminare un led rosso, avendo a disposizione una tensione di alimentazione $E = 5V$.

N° 2: L'inseguitore di tensione.

Candidato: _____ **Classe:** V A - MAT

TECNOLOGIE ELETTRICO-ELETTRONICHE E APPLICAZ.

N° 3: I principali vantaggi ottenuti con l'elettronica digitale rispetto a quella analogica.

Candidato: _____

Classe: V A- MAT

TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI

N° 1: Quali sono i vantaggi e gli svantaggi che si ottengono con l'uso delle macchine utensili - CNC?

N° 2: Descrivere la distinta base di produzione.

Candidato: _____ Classe: V A- MAT

TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI

N° 3: Rappresentare e descrivere il grafico tempo/tasso di guasto di un impianto generico.

Candidato: _____

Classe: V A - MAT

LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI
--

N° 1: Considerazioni economiche sulla manutenzione, tenendo conto dei costi nella redazione di un computo estimativo (scheda tecnica) per ricambi, mano d'opera e costo di fermo macchina.

N° 2: Descrivere le tecniche di analisi, ricerca e prevenzione guasti, esplicitando i vantaggi e svantaggi negli interventi tecnici.

Candidato: _____ **Classe:** V A - MAT

LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI
--

N° 3: Descrivere il principio e la procedura per la costruzione dell'albero dei Guasti, tenendo conto anche dei criteri e delle norme di Prevenzione.

Candidato: _____ Classe: V A - MAT

I.I.S.S. "M. DE NORA" - ALTAMURA
Anno Scolastico 2016/17
MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA
CLASSE V sez. A

2^a SIMULAZIONE - III PROVA SCRITTA
ESAME DI STATO

LA TERZA PROVA SCRITTA VERTE SULLE SEGUENTI DISCIPLINE:

5. *INGLESE*
6. *TECNOLOGIE ELETTRICO-ELETTRONICHE E APPLICAZIONI*
7. *TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI*
8. *LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI*

E PREVEDE:

- ◆ 12 QUESITI A RISPOSTA SINGOLA (3 QUESITI PER CIASCUNA DISCIPLINA) **TIPOLOGIA B**

Premessa e Valutazione

IL CANDIDATO DEVE FORMULARE CIASCUNA RISPOSTA NEL NUMERO DI RIGHE INDICATO.

VALUTAZIONE MASSIMA DELLA SINGOLA RISPOSTA: 1,25/100.

LA VALUTAZIONE DELLA PROVA SARA' DATA DALLA SOMMA DEI PUNTEGGI CONSEGUITI PER CIASCUN QUESITO. PERTANTO POTRANNO ESSERE ATTRIBUITI MASSIMO 15/100. ALLA PROVA GIUDICATA SUFFICIENTE NON POTRA' ESSERE ATTRIBUITO UN PUNTEGGIO INFERIORE A 10/15.

Durata della prova: 150 minuti

- NON E' CONSENTITO L'USO DI MATITE
- NON E' CONSENTITO L'USO DI MANUALI TECNICI
- UTILIZZARE ESCLUSIVAMENTE PENNE DAL TRATTO NERO O BLU
- E' CONSENTITO L'USO DI UN DIZIONARIO BILINGUE
- E' CONSENTITO L'USO DI UNA CALCOLATRICE

VALUTAZIONE DELL'INTERA PROVA: /15

Candidato: _____ **Classe:** V A - MAT

INGLESE

In no more than eight lines say:

N° 1: Why was the invention of the web so important for Internet development?

N° 2: What are the most important services available on the Internet?

Candidato: _____ **Classe:** V A - MAT

INGLESE

N° 3: Explain the differences between a web app and a traditional computer program/application.

Candidato: _____ **Classe:** V A - MAT

TECNOLOGIE ELETTRICO-ELETTRONICHE E APPLICAZ.

N° 1: Risonanza di un circuito RLC

N° 2: Amplificatore non invertente con retroazione negativa.

Candidato: _____ **Classe:** V A - MAT

TECNOLOGIE ELETTRICO-ELETTRONICHE E APPLICAZ.

N° 3: I Comparatori.

Candidato: _____

Classe: V A - MAT

TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI

N° 1: Riporta, anche su grafico, le fasi principali del ciclo di vita di un prodotto e descrivine almeno una.

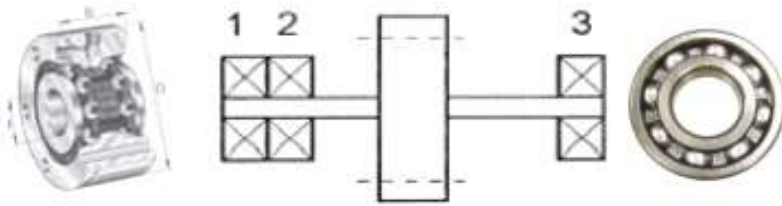
N° 2: Descrivere la distinta base di progettazione.

Candidato: _____

Classe: V A - MAT

TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI

N° 3:



Dato il sistema di figura si l'albero dei guasti e, nell'ipotesi di funzionamento del sistema pari a 2 turni/giorno ciascuno di 8 ore, si calcoli l'affidabilità per un tempo di missione di 1 anno (n. 300 giornate lavorative).
Sia $\lambda=1,3 \times 10^{-5}$ guasti/ora (per 1,2 e 3)

Candidato: _____

Classe: V A - MAT

LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI
--

N° 1: Illustrare ed argomentare come incidono i costi, nel caso di fermo macchina, in un processo di lavorazione costituito da 2 macchine: la prima, ha un tempo operativo di $\frac{1}{4}$ rispetto alla seconda, necessitando di una sosta di 3h per la manutenzione.

N° 2: Tenendo conto anche dei criteri e delle norme di Prevenzione e Sicurezza sul Lavoro, articolare la procedura per la costruzione dell'albero dei guasti, argomentando il suo principio.

Candidato: _____

Classe: V A - MAT

LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI
--

N° 3: Argomentare l'analisi causa-effetto che consente d'individuare l'insieme dei guasti che hanno causato un effetto (es: guasto con mancata produzione energetica di un impianto fotovoltaico).

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

P000 - ESAMI DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

PROVA DI ITALIANO

Svolgi la prova, scegliendo una delle quattro tipologie qui proposte.

TIPOLOGIA A - ANALISI DEL TESTO

Umberto Eco, *Su alcune funzioni della letteratura*, in *Sulla letteratura*, IV edizione Tascabili Bompiani, Milano 2016.

«Siamo circondati di poteri immateriali, che non si limitano a quelli che chiamiamo valori spirituali, come una dottrina religiosa. [...] E tra questi poteri annovererei anche quello della tradizione letteraria, vale a dire del complesso di testi che l'umanità ha prodotto e produce non per fini pratici (come tenere registri, annotare leggi e formule scientifiche, verbalizzare sedute o provvedere orari ferroviari) ma piuttosto *gratia sui*, per amore di se stessi – e che si leggono per diletto, elevazione spirituale, allargamento delle conoscenze, magari per puro passatempo, senza che nessuno ci obblighi a farlo (se si prescinde dagli obblighi scolastici). [...]

A che cosa serve questo bene immateriale che è la letteratura? [...]

La letteratura tiene anzitutto in esercizio la lingua come patrimonio collettivo. La lingua, per definizione, va dove essa vuole, nessun decreto dall'alto, né da parte della politica, né da parte dell'accademia, può fermare il suo cammino e farla deviare verso situazioni che si pretendano ottimali. [...]

La lingua va dove vuole ma è sensibile ai suggerimenti della letteratura. Senza Dante non ci sarebbe stato un italiano unificato. [...]

E se qualcuno oggi lamenta il trionfo di un italiano medio diffusosi attraverso la televisione, non dimentichiamo che l'appello a un italiano medio, nella sua forma più nobile, è passato attraverso la prosa piana e accettabile di Manzoni e poi di Svevo o di Moravia.

La letteratura, contribuendo a formare la lingua, crea identità e comunità. Ho parlato prima di Dante, ma pensiamo a cosa sarebbe stata la civiltà greca senza Omero, l'identità tedesca senza la traduzione della Bibbia fatta da Lutero, la lingua russa senza Puškin [...].

La lettura delle opere letterarie ci obbliga a un esercizio della fedeltà e del rispetto nella libertà dell'interpretazione. C'è una pericolosa eresia critica, tipica dei nostri giorni, per cui di un'opera letteraria si può fare quello che si vuole, leggendovi quanto i nostri più incontrollabili impulsi ci suggeriscono. Non è vero. Le opere letterarie ci invitano alla libertà dell'interpretazione, perché ci propongono un discorso dai molti piani di lettura e ci pongono di fronte alle ambiguità e del linguaggio e della vita. Ma per poter procedere in questo gioco, per cui ogni generazione legge le opere letterarie in modo diverso, occorre essere mossi da un profondo rispetto verso quella che io ho altrove chiamato l'intenzione del testo.»

Sulla letteratura è una raccolta di saggi di Umberto Eco (Alessandria 1932-Milano 2016) pubblicata nel 2002. I testi sono stati scritti tra il 1990 e il 2002 (in occasione di conferenze, incontri, prefazioni ad altre pubblicazioni), ad eccezione di *Le sporcizie della forma*, scritto originariamente nel 1954, e de *Il mito americano di tre generazioni antiamericane*, del 1980.

1. Comprensione del testo

Riassumi brevemente il contenuto del testo.

2. Analisi del testo

2.1 Analizza l'aspetto stilistico, lessicale e sintattico del testo.

2.2 «*E se qualcuno oggi lamenta il trionfo di un italiano medio, diffusosi attraverso la televisione, non dimentichiamo che l'appello a un italiano medio, nella sua forma più nobile, è passato attraverso la prosa piana e accettabile di Manzoni e poi di Svevo o di Moravia*». Spiega il significato e la valenza di tale affermazione dell'autore nel testo.

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

- 2.3 Soffermati sul significato di “potere immateriale” attribuito da Eco alla letteratura.
- 2.4 Quale rapporto emerge dal brano proposto tra libera interpretazione del testo e fedeltà ad esso?
- 2.5 «La letteratura, contribuendo a formare la lingua, crea identità e comunità» spiega e commenta il significato di tale affermazione.

3. Interpretazione complessiva ed approfondimenti

Sulla base dell'analisi condotta, proponi un'interpretazione complessiva del brano ed approfondiscila con opportuni collegamenti ad altri testi ed autori del Novecento a te noti. Puoi anche fare riferimento alla tua personale esperienza e percezione della funzione della letteratura nella realtà contemporanea.

TIPOLOGIA B - REDAZIONE DI UN “SAGGIO BREVE” O DI UN “ARTICOLO DI GIORNALE”

(puoi scegliere uno degli argomenti relativi ai quattro ambiti proposti)

CONSEGNE

Svilupa l'argomento scelto o in forma di «saggio breve» o di «articolo di giornale», utilizzando, in tutto o in parte, e nei modi che ritieni opportuni, i documenti e i dati forniti.

Se scegli la forma del «saggio breve» argomenta la tua trattazione, anche con opportuni riferimenti alle tue conoscenze ed esperienze di studio.

Premetti al saggio un titolo coerente e, se vuoi, suddividilo in paragrafi.

Se scegli la forma dell'«articolo di giornale», indica il titolo dell'articolo e il tipo di giornale sul quale pensi che l'articolo debba essere pubblicato.

Per entrambe le forme di scrittura non superare cinque colonne di metà di foglio protocollo.

1. AMBITO ARTISTICO - LETTERARIO

ARGOMENTO: Il rapporto padre-figlio nelle arti e nella letteratura del Novecento.

DOCUMENTI

Mio padre è stato per me “l'assassino”

Mio padre è stato per me “l'assassino”,
fino ai vent'anni che l'ho conosciuto.
Allora ho visto ch'egli era un bambino,
e che il dono ch'io ho da lui l'ho avuto.

Aveva in volto il mio sguardo azzurrino,
un sorriso, in miseria, dolce e astuto.
Andò sempre pel mondo pellegrino;
più d'una donna l'ha amato e pasciuto.

Egli era gaio e leggero; mia madre
tutti sentiva della vita i pesi.
Di mano ei gli sfuggì come un pallone.

“Non somigliare - ammoniva - a tuo padre”.
Ed io più tardi in me stesso lo intesi:
eran due razze in antica tenzone.

Umberto Saba, *Il canzoniere* sezione *Autobiografia*,
Einaudi, Torino 1978



Giorgio de Chirico, *Il figliol prodigo*, 1922
Milano - Museo del Novecento

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

«Dei primi anni ricordo bene solo un episodio. Forse anche tu lo ricordi. Una notte piagnucolavo incessantemente per avere dell'acqua, certo non a causa della sete, ma in parte probabilmente per infastidire, in parte per divertirmi. Visto che alcune pesanti minacce non erano servite, mi sollevasti dal letto, mi portasti sul ballatoio e mi lasciasti là per un poco da solo, davanti alla porta chiusa, in camicia. Non voglio dire che non fosse giusto, forse quella volta non c'era davvero altro mezzo per ristabilire la pace notturna, voglio soltanto descrivere i tuoi metodi educativi e l'effetto che ebbero su di me. Quella punizione mi fece sì tornare obbediente, ma ne riportai un danno interiore. L'assurda insistenza nel chiedere acqua, che trovavo tanto ovvia, e lo spavento smisurato nell'essere chiuso fuori, non sono mai riuscito a porli nella giusta relazione. Ancora dopo anni mi impauriva la tormentosa fantasia che l'uomo gigantesco, mio padre, l'ultima istanza, potesse arrivare nella notte senza motivo e portarmi dal letto sul ballatoio, e che dunque io ero per lui una totale nullità.»

Franz KAFKA, *Lettera al padre*, traduzione di C. GROFF, Feltrinelli, Milano 2013

«Pietro, gracile e sovente malato, aveva sempre fatto a Domenico un senso d'avversione: ora lo considerava, magro e pallido, inutile agli interessi; come un idiota qualunque! Toccava il suo collo esile, con un dito sopra le venature troppo visibili e lisce; e Pietro abbassava gli occhi, credendo di dovergliene chiedere perdono come di una colpa. Ma questa docilità, che sfuggiva alla sua violenza, irritava di più Domenico. E gli veniva voglia di canzonarlo. [...]

Pietro stava zitto e dimesso; ma non gli obbediva. Si tratteneva meno che gli fosse possibile in casa; e, quando per la scuola aveva bisogno di soldi, aspettava che ci fosse qualche avventore di quelli più ragguardevoli; dinanzi al quale Domenico non diceva di no. Aveva trovato modo di resistere, subendo tutto senza mai fiatare. E la scuola allora gli parve più che altro un pretesto, per star lontano dalla trattoria. Trovando negli occhi del padre un'ostilità ironica, non si provava né meno a chiedergli un poco d'affetto. Ma come avrebbe potuto sottrarsi a lui? Bastava uno sguardo meno impaurito, perché gli mettesse un pugno su la faccia, un pugno capace d'alzare un barile. E siccome alcune volte Pietro sorrideva tremando e diceva: - Ma io sarò forte quanto te!- Domenico gli gridava con una voce, che nessun altro aveva: - Tu?- Pietro, piegando la testa, allontanava pian piano quel pugno, con ribrezzo ed ammirazione.»

Federigo TOZZI, *Con gli occhi chiusi*, BUR Bibl. Univ., Rizzoli, Milano 1986

2. AMBITO SOCIO - ECONOMICO

ARGOMENTO: Crescita, sviluppo e progresso sociale. E' il PIL misura di tutto?

DOCUMENTI

Prodotto Interno Lordo - La produzione come ricchezza

Il prodotto interno lordo è il valore di tutto quello che produce un paese e rappresenta una grandezza molto importante per valutare lo stato di salute di un'economia, sebbene non comprenda alcuni elementi fondamentali per valutare il livello di benessere. [...] Il PIL è una misura senz'altro grossolana del benessere economico di un paese. Tuttavia, anche molti dei fattori di benessere che non rientrano nel calcolo del PIL, quali la qualità dell'ambiente, la tutela della salute, la garanzia di accesso all'istruzione, dipendono in ultima analisi anche dalla ricchezza di un paese e quindi dal suo PIL.

Enciclopedia dei ragazzi -2006- Treccani on-line di Giulia Nunziante
([http://www.treccani.it/enciclopedia/prodotto-interno-lordo_\(Enciclopedia-dei-ragazzi\)](http://www.treccani.it/enciclopedia/prodotto-interno-lordo_(Enciclopedia-dei-ragazzi)))

«Con troppa insistenza e troppo a lungo, sembra che abbiamo rinunciato alla eccellenza personale e ai valori della comunità, in favore del mero accumulo di beni terreni. Il nostro Pil ha superato 800 miliardi di dollari l'anno, ma quel PIL - se giudichiamo gli USA in base ad esso - comprende anche l'inquinamento dell'aria, la pubblicità per le sigarette e le ambulanze per sgombrare le nostre autostrade dalle carneficine dei fine settimana. Il Pil mette nel conto le serrature speciali per le nostre porte di casa e le prigioni per coloro che cercano di forzarle. Comprende il fucile di Whitman e il coltello di Speck, ed i programmi televisivi che esaltano la violenza al fine di vendere giocattoli ai nostri bambini. Cresce con la produzione di napalm, missili e testate nucleari e non fa che aumentare quando sulle loro ceneri si ricostruiscono i bassifondi popolari. Comprende le auto blindate della polizia per fronteggiare le rivolte urbane. Il Pil non tiene conto della salute delle nostre famiglie, della qualità della loro educazione o della gioia dei loro momenti di svago. Non comprende la bellezza della nostra poesia, la solidità dei valori famigliari o l'intelligenza del nostro dibattere. Il Pil non misura né la nostra arguzia, né il nostro coraggio, né la nostra saggezza, né la nostra conoscenza, né la nostra compassione, né la devozione al nostro Paese. Misura tutto, in poche parole, eccetto ciò che rende la vita veramente degna di essere vissuta. Può dirci tutto sull'America ma non se possiamo essere orgogliosi di essere americani».

Dal discorso di Robert KENNEDY, ex-senatore statunitense, tenuto il 18 marzo del 1968; riportato su "Il Sole 24 Ore" di Vito LOPS del 13 marzo 2013; (<http://24o.it/Equdv8>)

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

3. AMBITO STORICO - POLITICO

ARGOMENTO: Il valore del paesaggio.

DOCUMENTI

«[...] il paesaggio italiano non è solo natura. Esso è stato modellato nel corso dei secoli da una forte presenza umana. È un paesaggio intriso di storia e rappresentato dagli scrittori e dai pittori italiani e stranieri e, a sua volta, si è modellato con il tempo sulle poesie, i quadri e gli affreschi. In Italia, una sensibilità diversa e complementare si è quindi immediatamente aggiunta all'ispirazione naturalista. Essa ha assimilato il paesaggio alle opere d'arte sfruttando le categorie concettuali e descrittive della «veduta» che si può applicare tanto a un quadro o a un angolo di paesaggio come lo si può osservare da una finestra (in direzione della campagna) o da una collina (in direzione della città). [...] l'articolo 9 della Costituzione italiana ⁽¹⁾ è la sintesi di un processo secolare che ha due caratteristiche principali: la priorità dell'interesse pubblico sulla proprietà privata e lo stretto legame tra tutela del patrimonio culturale e la tutela del paesaggio.»

Salvatore SETTIS, *Perché gli italiani sono diventati nemici dell'arte*, ne "Il giornale dell'Arte", n. 324/2012

⁽¹⁾ (Art. 9 Costituzione italiana) - La Repubblica promuove lo sviluppo della cultura e la ricerca scientifica e tecnica. Tutela il paesaggio e il patrimonio storico e artistico della Nazione.

«Nei contesti paesaggistici tutto è, invece, solido e stabile, frutto dell'instancabile sovrapporsi di azioni umane, innumerevoli quanto irricognoscibili, ritocchi infiniti a un medesimo quadro, di cui l'iconografia principale si preserva, per cui tutto muta nell'infinitesimo e al tempo stesso poco cambia nell'ampio insieme, ed è il durare di questa nostra conchiglia che racconta la nostra qualità di popolo, in una sintesi suprema di memoria visibile, ordinatamente disposta. Sì, i paesaggi non sono ammassi informi né somme di entità, ma ordini complessi, generalmente involontari a livello generale, spontanei e autoregolati, dove milioni di attività si sono fuse in un tutto armonioso. E' un'armonia e una bellezza questa di tipo poco noto, antropologico e storico più che meramente estetico o meramente scientifico, a cui non siamo stati adeguatamente educati. [...] Capiamo allora perché le Costituzioni che si sono occupate di questi temi, da quella di Weimar alla nostra, hanno distinto tra monumenti naturali, storici e artistici, [...] e il paesaggio [...], dove natura, storia e arte si compongono stabilmente [...]. E se in questa riscoperta dell'Italia, da parte nostra e del globo, stesse una possibilità importante di sviluppo culturale, civile ed economico del nostro paese in questo tempo di crisi?».

Dal discorso del Presidente FAI Andrea CARANDINI al XVII Convegno Naz. Delegati FAI- Trieste 12 aprile 2013;
(<http://www.fondoambiente.it/Dal-Presidente/Index.aspx?q=convegno-di-trieste-discorso-di-andrea-carandini>)

«Il paesaggio italiano rappresenta l'Italia tutta, nella sua complessità e bellezza e lascia emergere l'intreccio tra una grande natura e una grande storia, un patrimonio da difendere e ancora, in gran parte, da valorizzare. La sacralità del valore del paesaggio [...] è un caposaldo normativo, etico, sociale e politico da difendere e tutelare prima e sopra qualunque formula di sviluppo che, se è avulsa da questi principi, può risultare invasiva, rischiando di compromettere non solo la bellezza, ma anche la funzionalità presente e futura. Turismo compreso.»

Dall'intervento di Vittorio SGARBI alla manifestazione per la commemorazione del 150° anniversario dell'Unità d'Italia a Palermo-12 maggio 2010- riportato su "La Sicilia" di Giorgio PETTA del 13 maggio 2010

«Tutti, è vero, abbiamo piacere di stare in un ambiente pulito, bello, sereno, attorniti dalle soddisfazioni scaturenti in buona sostanza da un corretto esercizio della cultura. Vedere un bel quadro, aggirarsi in un'area archeologica ordinata e chiaramente comprensibile, viaggiare attraverso i paesaggi meravigliosi della nostra Italia, tenere lontani gli orrori delle urbanizzazioni periferiche, delle speculazioni edilizie, della incoscienza criminale di chi inquina, massacrare, offende, opprime l'ambiente naturale e urbanistico.»

Claudio STRINATI- La retorica che avvelena la Storia (e gli storici) dell'arte- da l'Huffington Post del 06.01.2014
(http://www.huffingtonpost.it/claudio-strinati/la-retorica-che-avvelena-storia-e-gli-storici-dellarte_b_454578.html)

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

4. AMBITO TECNICO - SCIENTIFICO

ARGOMENTO: **L'uomo e l'avventura dello spazio.**

DOCUMENTI

«L'acqua che scorre su Marte è la prima grande conferma dopo anni intensi di ricerche, che hanno visto moltiplicarsi gli "occhi" puntati sul Pianeta Rosso, tra sensori, radar e telecamere a bordo di satelliti e rover. Ma il bello deve probabilmente ancora venire perché la prossima scommessa è riuscire a trovare forme di vita, microrganismi vissuti in passato o forse ancora attivi e capaci di sopravvivere in un ambiente così estremo.

È con questo spirito che nel 2016 si prepara a raggiungere l'orbita marziana la prima fase di una nuova missione da 1,2 miliardi di euro. Si chiama ExoMars, è organizzata dall'Agenzia Spaziale Europea (Esa) e l'Italia è in prima fila con l'Agenzia Spaziale Italiana (Asi) e con la sua industria. "Sicuramente Marte continuerà a darci sorprese", ha detto il presidente dell'Asi, Roberto Battiston. Quella annunciata ieri dalla Nasa "è l'ultima di una lunga serie e sostanzialmente ci dice che Marte è un luogo in cui c'è dell'acqua, anche se con modalità diverse rispetto a quelle cui siamo abituati sulla Terra.»

Enrica BATTIFOGLIA, *Sempre più "occhi" su Marte, nuova missione nel 2016*, "La Repubblica", 29 settembre 2015

«Con uno speciale strumento del telescopio spaziale Hubble (la Wide Field Camera, una camera fotografica a largo campo), gli astronomi sono riusciti a misurare la presenza di acqua su cinque di questi mondi grazie all'analisi spettroscopica della loro atmosfera mentre essi transitavano davanti alla loro stella. Durante il transito, la luce stellare passa attraverso l'atmosfera che avvolge il pianeta, raccogliendo la "firma" dei composti gassosi che incontra sul suo cammino.

I pianeti con tracce di acqua finora individuati sono tutti giganti gassosi inadatti alla vita. Il risultato però è ugualmente importante perché dimostra che la scoperta di acqua su pianeti alieni è possibile con i mezzi già oggi disponibili.

La sfida ora è quella di trovare pianeti di tipo terrestre, cioè corpi celesti rocciosi di dimensioni comprese tra metà e due volte le dimensioni della Terra, in particolare quelli che si trovano a orbitare nella zona abitabile della loro stella, dove potrebbe esistere acqua allo stato liquido e forse la vita.»

Umberto GUIDONI, *Viaggiando oltre il cielo*, BUR, Rizzoli, Milano 2014

«Per prima cosa, Samantha ha parlato dell'importanza scientifica della missione Futura. I risultati dei tanti esperimenti svolti sulla Stazione Spaziale Internazionale, i cui dati sono ora in mano agli scienziati, si vedranno solo tra qualche tempo, perché come ha ricordato l'astronauta richiedono mesi di lavoro per essere analizzati correttamente.

Svolgere ricerche nello spazio, ha ricordato Sam, è fondamentale comunque in moltissimi campi, come la scienza dei materiali, perché permette di isolare determinati fenomeni che si vuole studiare, eliminando una variabile onnipresente sulla Terra: la gravità.

Ancor più importante forse è studiare il comportamento delle forme di vita in ambiente spaziale, perché permetterà di prepararci a trascorrere periodi sempre più lunghi lontano dal pianeta (fondamentali ad esempio per raggiungere destinazioni distanti come Marte), ma ha ricadute dirette anche per la salute qui sulla Terra, perché scoprire i meccanismi che controllano questo adattamento (come i geni) aiuta ad approfondire le conoscenze che abbiamo sul funzionamento degli organismi viventi, e in un'ultima analisi, a comprendere il funzionamento del corpo a livello delle cellule. Si tratta di esperimenti in cui gli astronauti sono allo stesso tempo sperimentatori e cavie, perché i loro organismi vengono monitorati costantemente nel corso della missione, e gli esami continuano anche a Terra, visto che servono dati pre e post missione.»

Simone VALESINI, *Samantha Cristoforetti si racconta al ritorno dallo Spazio*, Wired (www.wired.it/scienza/spazio/2015/06/15/samantha-cristoforetti-conferenza-ritorno)

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

TIPOLOGIA C - TEMA DI ARGOMENTO STORICO

Settant'anni fa, nel marzo del 1946 in occasione delle elezioni amministrative e il 2 giugno 1946 in occasione del referendum tra monarchia e repubblica, in Italia le donne votavano per la prima volta. Dopo la tragedia della seconda guerra mondiale, il suffragio universale perfetto portava a compimento una battaglia cominciata in Italia all'indomani dell'Unità, passata attraverso le petizioni delle prime femministe all'inizio del Novecento e corroborata dalla partecipazione delle donne alla guerra di Resistenza. Dalle testimonianze di due scrittrici, riportate di seguito, si coglie la coscienza e l'emozione per il progetto di società democratica e partecipativa che si stava delineando, in cui le donne avrebbero continuato a lottare per affermare la parità dei loro diritti in ogni campo della vita privata e pubblica, dall'economia alla politica e alla cultura.

Il 1946 nei ricordi di:

Alba De Céspedes (1911-1997).

«Né posso passare sotto silenzio il giorno che chiuse una lunga e difficile avventura, e cioè il giorno delle elezioni. Era quella un'avventura cominciata molti anni fa, prima dell'armistizio, del 25 luglio, il giorno – avevo poco più di vent'anni – in cui vennero a prendermi per condurmi in prigione. Ero accusata di aver detto liberamente quel che pensavo. Da allora fu come se un'altra persona abitasse in me, segreta, muta, nascosta, alla quale non era neppure permesso di respirare. È stata sì, un'avventura umiliante e penosa. Ma con quel segno in croce sulla scheda mi pareva di aver disegnato uno di quei fregi che sostituiscono la parola fine. Uscii, poi, liberata e giovane, come quando ci si sente i capelli ben ravviati sulla fronte.»

Anna Banti (1895-1985).

«Quanto al '46 [...] e a quel che di "importante" per me, ci ho visto e ci ho sentito, dove mai ravvisarlo se non in quel due giugno che, nella cabina di votazione, avevo il cuore in gola e avevo paura di sbagliarmi fra il segno della repubblica e quello della monarchia? Forse solo le donne possono capirmi e gli analfabeti.»

Patrizia GABRIELLI, "2 giugno 1946: una giornata memorabile" saggio contenuto nel quadrimestrale

Storia e problemi contemporanei, N. 41, anno XIX gen/apr 2006; CUEB

TIPOLOGIA D - TEMA DI ORDINE GENERALE

«Il confine indica un limite comune, una separazione tra spazi contigui; è anche un modo per stabilire in via pacifica il diritto di proprietà di ognuno in un territorio conteso. La frontiera rappresenta invece la fine della terra, il limite ultimo oltre il quale avventurarsi significava andare al di là della superstizione contro il volere degli dèi, oltre il giusto e il consentito, verso l'inconoscibile che ne avrebbe scatenato l'invidia. Varcare la frontiera, significa inoltrarsi dentro un territorio fatto di terre aspre, dure, difficili, abitato da mostri pericolosi contro cui dover combattere. Vuol dire uscire da uno spazio familiare, conosciuto, rassicurante, ed entrare in quello dell'incertezza. Questo passaggio, oltrepassare la frontiera, muta anche il carattere di un individuo: al di là di essa si diventa stranieri, emigranti, diversi non solo per gli altri ma talvolta anche per se stessi.»

Piero ZANINI, *Significati del confine - I limiti naturali, storici, mentali* - Edizioni scolastiche Mondadori, Milano 1997

A partire dalla citazione, che apre ad ampie considerazioni sul significato etimologico-storico-simbolico

del termine “confine”, il candidato rifletta, sulla base dei suoi studi e delle sue conoscenze e letture, sul concetto di confine: confini naturali, “muri” e reticolati, la costruzione dei confini nella storia recente, l’attraversamento dei confini, le guerre per i confini e le guerre sui confini, i confini superati e i confini riaffermati.

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito l’uso del dizionario italiano.

È consentito l’uso del dizionario bilingue (italiano-lingua del paese di provenienza) per i candidati di madrelingua non italiana. Non è consentito lasciare l’Istituto prima che siano trascorse 3 ore dalla dettatura del tema.

RELAZIONI E PROGRAMMI SVOLTI NELLE SINGOLE MATERIE

- LINGUA E LETTERATURA ITALIANA
- STORIA
- MATEMATICA
- INGLESE
- RELIGIONE
- SCIENZE MOTORIE
- TECNOLOGIE ELETTRICO ED ELETTRONICHE (T.E.E.)
- TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE (T.T.I.M.)
- TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI (T.M.A.)
- LABORATORI TECNOLOGICI

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

DOCENTE: **Prof.ssa Nicoletta Nardone**

TESTO: Bellini – Gargano – Mazzoni, *Costellazioni*. Vol 3. “Dall’Unità di Italia ad oggi”, Ed. Laterza.

SITUAZIONE DELLA CLASSE

La classe 5^A AMT è composta da 9 alunni, tutti residenti nella città di Altamura. Lavorare in questa classe è stato, indubbiamente, impegnativo poiché ho conosciuto gli alunni solo quest’anno.

L’esiguo numero degli stessi, lasciava confidare, all’inizio dell’anno scolastico, in un dialogo proficuo sia dal punto di vista educativo che squisitamente didattico. Invece, dopo aver effettuato iniziali verifiche informali, ho dovuto diminuire queste legittime aspettative, constatando la relatività delle conoscenze prelieve, ma, soprattutto, un atteggiamento non propositivo nei confronti dell’impegno scolastico.

Per ciò che attiene allo svolgimento della programmazione didattica, esso ha subito un rallentamento ed un ridimensionamento dovuto in parte a motivi extrascolastici (prolungamento delle vacanze natalizie causa neve) in parte a motivi ascrivibili al gruppo classe che, in diverse occasioni, era ridotto ancora di più numericamente a causa di frequentissime assenze, ingressi posticipati ed uscite anticipate di alcuni alunni, nel corso di tutto l’anno scolastico.

Per quanto riguarda il risultato dell’apprendimento, fatta eccezione per pochissimi ragazzi che si attestano su livelli soddisfacenti, gli altri, anche a causa della discontinuità didattica della disciplina nel loro percorso scolastico, ma, soprattutto, per scarso senso di responsabilità operativo, disinteresse verso la lezione e modesta abitudine allo studio domestico, conseguono risultati, in alcuni casi, mediocri, in altri, alquanto negativi.

COMPETENZE DELLA DISCIPLINA

- Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.
- Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.
- Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.

Solo pochi alunni hanno acquisito un sufficiente livello delle competenze sopra elencate. La maggior parte della classe, invece, si attesta su un livello mediamente mediocre.

ARGOMENTI SVOLTI PER COMPETENZE

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE ACQUISITE
UDA_1 : TIPOLOGIE TESTUALI		
Individuare ed utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.	Produrre testi di differenti dimensioni e complessità, adatti a varie situazioni e diretti a diversi destinatari.	Tecniche compositive per diverse tipologie di produzione scritta: <ul style="list-style-type: none"> - saggio breve; - tema a carattere storico; - tema generale
UDA_2 : L'ETA' POSTUNITARIA		
Individuare ed utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.	-Contestualizzare l'evoluzione della civiltà artistica e letteraria italiana dall'Unità d'Italia ad oggi in rapporto ai principali processi sociali. -Identificare relazioni tra i principali autori della tradizione italiana e altre tradizioni culturali. -Utilizzare le tecnologie digitali in funzione della presentazione di un progetto.	Naturalismo e Verismo La narrativa in Francia e in Italia Giovanni Verga: vita, poetica e opere. <ul style="list-style-type: none"> - "I Malavoglia" (trama) <p style="text-align: right;"><i>Con particolare riferimento al legame tra la produzione letteraria di Verga e il periodo post-unitario</i></p>

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE ACQUISITE
UDA_3: L'ETA' DEL DECADENTISMO		
Individuare ed utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.	-Contestualizzare l'evoluzione della civiltà artistica e letteraria italiana dall'Unità d'Italia ad oggi in rapporto ai principali processi sociali -Identificare relazioni tra i principali autori della tradizione italiana e altre tradizioni culturali -Utilizzare le tecnologie digitali in funzione della	Simbolismo ed Estetismo: in Francia e in Italia Charles Baudelaire: vita, poetica e aspetti più significativi della sua produzione artistica; - da "I fiori del male" : L'albatro Giovanni Pascoli: vita, poetica e aspetti più significativi della sua produzione artistica; - da "Myricae": X Agosto, - La metafora del fanciullino Gabriele D'Annunzio: vita, poetica e aspetti più significativi della sua produzione artistica;

	presentazione di un progetto.	- da “Alcyone”: La pioggia nel pineto <i>Con particolare riferimento all’analisi delle conseguenze delle sue azioni nell’arena della storia</i>
COMPETENZE	ABILITA’	CONOSCENZE ACQUISITE
UDA_4: IL PRIMO NOVECENTO E LE AVANGUARDIE LETTERARIE		
Individuare ed utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.	-Contestualizzare l’evoluzione della civiltà artistica e letteraria italiana dall’Unità d’Italia ad oggi in rapporto ai principali processi sociali -Identificare relazioni tra i principali autori della tradizione italiana e altre tradizioni culturali -Utilizzare le tecnologie digitali in funzione della presentazione di un progetto.	Elementi di crisi e di rottura con la poesia romantica dell’Ottocento Il Futurismo (cenni) Il Crepuscolarismo (cenni) L’Ermetismo (cenni)
UDA_5 : IL ROMANZO DELLA CRISI : L’ INETTITUDINE E LA PERDITA D’IDENTITA’ DEL PERSONAGGIO		
Individuare ed utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.	-Contestualizzare l’evoluzione della civiltà artistica e letteraria italiana dall’Unità d’Italia ad oggi in rapporto ai principali processi sociali -Identificare relazioni tra i principali autori della tradizione italiana e altre tradizioni culturali -Utilizzare le tecnologie digitali in funzione della presentazione di un progetto.	Evoluzione del romanzo del primo Novecento. La psicoanalisi di Freud Italo Svevo: vita, poetica e aspetti più significativi della sua produzione artistica - “Una vita” - “Senilità” - riflessioni sul romanzo “La coscienza di Zeno” <i>Con particolare riferimento all’aspetto multiculturale della sua vicenda umana e letteraria, sulla sua dimensione europea e sul ritardo della cultura italiana nel riconoscerne la grandezza</i> Luigi Pirandello: vita, poetica e aspetti più significativi della sua produzione artistica - da “L’umorismo”: Il sentimento del contrario riflessioni sui romanzi “Uno, Nessuno e Centomila” e “Il fu Mattia Pascal”

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE ACQUISITE
UDA_6: LA POESIA DEL NOVECENTO		
Individuare ed utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.	-Contestualizzare l'evoluzione della civiltà artistica e letteraria italiana dall'Unità d'Italia ad oggi in rapporto ai principali processi sociali -Identificare relazioni tra i principali autori della tradizione italiana e altre tradizioni culturali -Utilizzare le tecnologie digitali in funzione della presentazione di un progetto.	I fondamenti filosofici ed estetici del pensiero e della poetica degli autori italiani e stranieri che hanno riflettuto sull'esperienza della Prima e Seconda Guerra Mondiale Giuseppe Ungaretti: vita, poetica e aspetti più significativi della sua produzione artistica - da "L'allegria": Veglia, Soldati - da "Il dolore": Non gridate più <i>Con particolare riferimento alla vita di Ungaretti studiata soprattutto per quanto riguarda la sua drammatica esperienza di guerra</i>
COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE ACQUISITE
UDA_7: IL NEOREALISMO TRA RECUPERO MEMORIALE E IMPEGNO IDEOLOGICO		
Individuare ed utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.	-Contestualizzare l'evoluzione della civiltà artistica e letteraria italiana dall'Unità d'Italia ad oggi in rapporto ai principali processi sociali -Identificare relazioni tra i principali autori della tradizione italiana e altre tradizioni culturali -Utilizzare le tecnologie digitali in funzione della presentazione di un progetto.	La letteratura tra scrittura e impegno sociale Il romanzo italiano negli anni del Novecento Il Neorealismo: la stagione del Neorealismo tra letteratura sociale, impegno civile e memorialistica Primo Levi: aspetti più significati della produzione artistica - riflessioni su "Se questo è un uomo"

METODOLOGIE E STRATEGIE:

Le attività didattiche sono state effettuate seguendo le presenti linee metodologiche:

- Presentazione frontale dei tratti e dei contenuti essenziali dell'argomento.
- Verifica dell'avvenuto apprendimento attraverso domande aperte.
- Discussioni guidate e collettive.
- Produzione orale di commenti e riflessioni sui temi trattati.

STRUMENTI:

- Indagine in itinere con verifiche informali;
- interrogazioni brevi e lunghe;
- discussioni collettive;
- prove scritte di tipologie diverse: saggio breve, articolo di giornale, tema di carattere storico, tema di ordine generale.

VERIFICA E CRITERI DI VALUTAZIONE

I criteri di valutazione sono stati i seguenti:

- conoscenza dei contenuti proposti;
- capacità di argomentazione e di rielaborazione;
- capacità di orientarsi nella discussione delle problematiche trattate;
- esposizione coerente e linguisticamente corretta dei contenuti;
- impegno, partecipazione, frequenza, interesse, capacità di recupero.

Altamura, 15/05/2017

IL DOCENTE
Prof.ssa Nicoletta Nardone

STORIA

DOCENTE: **Prof.ssa Nicoletta Nardone**

TESTO: Omnis - Crippa, *Orizzonti dell'uomo*. Vol. 3. "Il Novecento", Ed. Loescher.

SITUAZIONE DELLA CLASSE

La maggior parte della classe ha partecipato attivamente al dialogo educativo, conseguendo un profitto sufficiente e, in alcuni casi, discreto. La rimanente parte si attesta su livelli mediocri e, per alcuni, alquanto negativi.

Il programma è stato svolto nelle linee essenziali; talvolta la discontinuità nello studio, le frequentissime assenze, gli ingressi posticipati e le uscite anticipate di alcuni alunni, durante tutto l'anno scolastico, hanno rallentato l'andamento didattico.

Spesso su alcune tematiche più importanti (Fascismo, Nazismo, Prima e Seconda Guerra Mondiale) sono stati effettuati interventi con analisi aggiuntive e ripetizioni, mentre su altre ci si è limitati a trattazioni più sintetiche.

COMPETENZE DELLA DISCIPLINA

- Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.
- Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo.

Solo pochi alunni hanno acquisito un sufficiente livello delle competenze sopra elencate. La maggior parte della classe, invece, si attesta su un livello mediamente sufficiente.

ARGOMENTI SVOLTI PER COMPETENZE

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE ACQUISITE
UDA_1 : L'EUROPA E L'ITALIA TRA '800 E '900		
Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche e sociali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo	-Analizzare problematiche significative del periodo considerato -Effettuare confronti tra diversi modelli e tradizioni -Analizzare criticamente le radici storiche e le evoluzioni delle principali carte costituzionali e delle istituzioni internazionali	La nuova Italia e il governo della Destra e della Sinistra L'età giolittiana Economia e società in Italia tra XIX e XX secolo L'Europa tra '800 e '900

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE ACQUISITE
UDA_2 : L'ETÀ DELLA GUERRA E DELLA RIVOLUZIONE		
Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche e sociali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo	-Analizzare problematiche significative del periodo considerato -Effettuare confronti tra diversi modelli e tradizioni -Analizzare criticamente le radici storiche e le evoluzioni delle principali carte costituzionali e delle istituzioni internazionali	La Prima Guerra Mondiale La Rivoluzione Russa (cenni) Il dopoguerra in Italia e l'avvento del Fascismo

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE ACQUISITE
UDA_3: L'ETA' DEI TOTALITARISMI E LA SECONDA GUERRA MONDIALE		
Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche e sociali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo	-Analizzare problematiche significative del periodo considerato -Effettuare confronti tra diversi modelli e tradizioni -Analizzare criticamente le radici storiche e le evoluzioni delle principali carte costituzionali e delle istituzioni internazionali	La crisi economica del 1929 (cenni) Le società totalitarie di massa Il Nazismo Il Fascismo negli anni del regime La Seconda Guerra Mondiale

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE ACQUISITE
UDA_4: L'ETA' DEL BIPOLARISMO		
Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche e sociali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo	-Analizzare problematiche significative del periodo considerato -Effettuare confronti tra diversi modelli e tradizioni -Analizzare criticamente le radici storiche e le evoluzioni delle principali carte costituzionali e delle istituzioni internazionali	Dalla Guerra Fredda alla distensione (cenni) Il nuovo ordine economico mondiale (cenni)

METODOLOGIE

- Presentazione frontale dei tratti e dei contenuti essenziali dell'argomento.
- Verifica dell'avvenuto apprendimento attraverso domande aperte.
- Dibattiti e discussioni collettive.
- Produzione orale di commenti e riflessioni sui temi trattati.
- Sintesi guidate.

CRITERI DI VALUTAZIONE

La verifica è stata intesa come accertamento dei livelli di conoscenze, delle competenze, delle capacità di creare collegamenti, delle considerazioni critiche e della proprietà di linguaggio.

Sono state utilizzate le seguenti tipologie di verifiche:

- interrogazioni brevi e lunghe;
- discussioni collettive;
- temi di ordine storico

ALTAMURA, 15/05/2017

IL DOCENTE
Prof.ssa Nicoletta Nardone

RELAZIONE FINALE DI MATEMATICA

DOCENTE: prof. Indrio Pasquale

TESTO: M. Bergamini, A. Trifone, G. Barozzi – “**Matematica. bianco. Lineamenti di analisi**” – Zanichelli Editore

ANALISI DELLA SITUAZIONE INIZIALE E LIVELLI RAGGIUNTI DALLA CLASSE

Le verifiche iniziali hanno evidenziato diverse lacune nella conoscenza della materia e la mancanza di determinati prerequisiti indispensabili all'apprendimento dei contenuti del programma della quinta classe da parte di diversi studenti. Pertanto si è dovuto avviare l'attività didattica richiamando gli argomenti relativi agli anni precedenti per garantire l'acquisizione dei nuovi contenuti.

I vari argomenti, raggruppati per moduli, sono stati esposti prima in maniera intuitiva per stimolare l'interesse e in seguito si è passati alla loro formalizzazione più rigorosa.

Si è sempre preferita l'applicazione (con esercizi di vario genere) al puro rigore formale, tralasciando, pertanto, la dimostrazione rigorosa dei teoremi.

Una parte degli allievi della classe ha mostrato nel corso dei mesi un discreto interesse per la disciplina, raggiungendo risultati mediamente sufficienti, tutti gli altri, nonostante i continui stimoli, non sono riusciti a raggiungere risultati pienamente sufficienti sia per le gravi lacune nella disciplina ereditate negli anni precedenti, sia per la discontinuità nella frequenza, ma soprattutto per la quasi totale mancanza di impegno e voglia di migliorare. Numerose sono state nel corso dell'intero anno scolastico le assenze di massa e le distrazioni di natura extrascolastica nonché tutte le attività inerenti il progetto alternanza scuola-lavoro.

Tutti questi fattori, nonché l'esigenza di venire incontro agli studenti con maggiori difficoltà nell'assimilazione degli argomenti studiati, hanno rallentato lo svolgimento del programma che è risultato ridimensionato rispetto agli obiettivi prefissati nella programmazione iniziale.

Solo in rari casi c'è stata collaborazione e interesse da parte delle famiglie ed esclusivamente limitata agli incontri programmati dalla scuola.

METODO DI INSEGNAMENTO

L'esposizione degli argomenti è avvenuta principalmente attraverso spiegazioni ed esercizi dimostrativi in classe e a casa. Si è evitato di ricorrere a regole mnemoniche, cercando invece di portare gli studenti alla comprensione chiara dei concetti, all'acquisizione delle tecniche di calcolo attraverso un ragionamento logico frutto di un processo di rielaborazione personale e facendo ove fosse possibile riferimento a situazioni vicini alla realtà. Per questo motivo ho utilizzato la lezione interattiva e la correzione collettiva e individuale degli esercizi.

MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO

Gli strumenti utilizzati sono stati il libro di testo, gli esercizi guidati e di approfondimento, e gli appunti.

STRUMENTI DI VERIFICA

La valutazione della progressiva acquisizione delle nozioni e degli obiettivi è avvenuta quotidianamente mediante l'esame e la correzione del lavoro svolto soprattutto in classe, attraverso continui colloqui individuali e verifiche scritte.

Le verifiche svolte alla fine di ogni argomento sono state di tipo tradizionale

Le verifiche orali hanno avuto il compito di accertare le conoscenze acquisite dei contenuti svolti e la correttezza e la chiarezza espositiva. Si sono intese come verifiche orali anche tutti gli interventi spontanei e/o sollecitati durante la lezione

CRITERI DI VALUTAZIONE

Nella valutazione orale si è tenuto conto della capacità del singolo alunno a risolvere problemi ed esercizi, della padronanza nell'esprimersi, della conoscenza dei contenuti e dell'impegno nello studio fatto a casa.

Nella valutazione delle prove scritte si è tenuto conto della gravità degli errori commessi fissando parametri dipendenti dal tipo di prova.

Nella valutazione finale si terrà conto dell'impegno e della partecipazione al dialogo scolastico, della frequenza, dei progressi compiuti, dell'interesse evidenziato, nonché del grado di comprensione degli argomenti e delle capacità di elaborazione conseguite e dell'acquisizione del linguaggio specifico nella disciplina.

IL DOCENTE
Prof. Pasquale Indrio

PROGRAMMA DI MATEMATICA

SVOLTO NELLA CLASSE 5[^] A/AMT

DOCENTE: **prof. Indrio Pasquale**

TESTO: M. Bergamini, A. Trifone, G. Barozzi – “**Matematica. bianco. Lineamenti di analisi**” – Zanichelli Editore

- Equazioni di primo e secondo grado
- Equazioni di grado superiore al secondo
- Disequazioni di primo e secondo grado intere
- Disequazioni di grado superiore al secondo
- Disequazioni frazionarie
- Definizione di intervalli, intorno di un numero e di un punto
- Concetto di funzione reale di una variabile reale
- Determinazione dell'insieme di esistenza di una funzione
- Grafico di una funzione
- Funzioni pari e dispari
- Concetto di limite di funzioni reali
- Limite finito per x che tende a un valore finito
- Limite infinito per x che tende a un valore finito
- Limite finito per x che tende a un valore infinito
- Limite infinito per x che tende a un valore infinito
- Operazioni sui limiti
- Alcune forme indeterminate
- Teoria degli asintoti: asintoti verticali, orizzontali e obliqui

12 Maggio 2017

IL DOCENTE

RELAZIONE FINALE DI INGLESE PER LA CLASSE V MAT SEZ A **Settore Manutenzione Tecnica - Anno Scolastico 2016/2017**

DOCENTE: Paolo ANTONICELLI

TESTO IN USO: ENGLISH FOR NEW TECHNOLOGY

SITUAZIONE DELLA CLASSE

La classe V Sez. A del settore Manutenzione, formata da n.9 alunni, non si è fatta apprezzare per la regolare frequenza e un accettabile interesse nelle attività scolastiche, ancorché l'impegno e la partecipazione sono stati discontinui e non omogeneamente diffusi. Non tutti, in ogni modo, si sono sforzati di seguire al meglio il dialogo educativo, raggiungendo un mediocre grado di preparazione di base. Alcuni, non molti in vero, dotati di buona volontà e forniti di un'adeguata preparazione di base, hanno potuto seguire agevolmente le attività svolte in classe, conseguendo discreti risultati, altri non sono andati al di là della mediocrità a causa di lacune pregresse e di basi linguistiche piuttosto deboli, nonché di un lavoro a casa non sempre approfondito e costante.

Il comportamento di tutti è stato prevalentemente all'insegna della correttezza o di quella esuberante vivacità, fisiologica negli adolescenti, ma sempre nei limiti dell'educazione.

Lo svolgimento del programma non è stato sempre regolare e proficuo ed il piano di lavoro previsto ad inizio di anno scolastico è stato prevalentemente rispettato.

L'organizzazione didattica del percorso formativo e degli Obiettivi disciplinari in relazione alle qualità formative sono stati:

1. Il consolidamento della competenza comunicativa mediante l'arricchimento delle varietà dei registri in riferimento alla funzione espressiva.
2. L'analisi di diverse tipologie di testi scritti per l'avvio ad un corretto approccio al testo specifico.
3. L'ampliamento degli orizzonti culturali umani e sociali degli studenti tramite una conoscenza approfondita di realtà socio- culturali diverse (chiaro riferimento ad argomenti di Civiltà Anglosassone.)

COMPETENZE DELLA DISCIPLINA

- Padroneggiare la lingua inglese per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER)
- Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali
- Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento

CONTENUTI DISCIPLINARI

Il lavoro è stato organizzato in due grossi *MODULI* comprendenti ciascuno un gruppo di *UNITA' DIDATTICHE*, omogenee nei contenuti per gli argomenti principali (tecnico- civiltà - grammatica), a loro volta suddivise in singole *LESSONS*, svolte nelle due parti dell'anno scolastico, trimestre e pentamestre, per un numero di 90 ore circa complessive, comprese le attività di revisione di strutture grammaticali di base ad inizio di anno scolastico, attività di verifica e attività aggiuntive extradisciplinari.

METODOLOGIE E STRATEGIE:

Per il conseguimento degli obiettivi prefissati, a medio e lungo termine, si è fatto continuo riferimento ad attività di carattere funzional-comunicativo in cui le attività linguistiche di base “**Listenig-reading**”, perciò che concerne la comprensione e “**Speaking-writing**” per la produzione, sono state usate in situazioni reali, vicino all’allievo e, il più possibile, motivanti.

Sono stati usati, nei limiti del possibile, tutti quegli argomenti i cui contenuti ed obiettivi sono comuni ad altre discipline onde concorrere ad introdurre e definire una omogenea autocoscienza professionale.

STRUMENTI E SUSSIDI:

Gli strumenti principali sono stati i libri di testo in adozione si è fatto uso di riviste specializzate nel campo dell’informatica e telematica, nonché pubblicazioni di vario genere, sempre in lingua, in modo da sfruttarle come documenti originali sia per i contenuti che dal punto di vista linguistico.

Tra i sussidi didattici ho usato il registratore in classe e, quando possibile, il laboratorio di informatica, nel primo caso per consentire l’ascolto di buoni modelli di pronuncia e facilitare la comprensione dei significati e nello stesso tempo per esercitare un controllo immediato, nel secondo caso, usando programmi software specifici, per abituare gli alunni ad usare gli strumenti più moderni che la tecnologia ci mette a disposizione per l’apprendimento delle lingue in maniera non tradizionale.

VERIFICHE E VALUTAZIONI:

GRIGLIA DI VALUTAZIONE - Sono state effettuate verifiche sia scritte (prove strutturate, semi strutturate – discorsive) che orali, alle quali sono stati applicati i seguenti criteri di valutazione:

1. Prove scritte - per la produzione scritta sono stati considerati i seguenti parametri:
aderenza alle istruzioni; - correttezza formale (intesa come grammatica, lessico, ortografia); - contenuti; - organizzazione del discorso.
2. Prove orali- per la produzione orale sono state considerati i seguenti parametri:
- lettura; - comprensione del testo; - forma (grammatica, sintassi) conoscenza dei vocaboli; uso del lessico; contenuto; il tutto considerando la pronuncia e l’intonazione. Per la determinazione delle corrispondenze tra i voti in decimi e i livelli di conoscenze e abilità si rimanda al “Piano di lavoro” relativo alla stessa classe.

ARGOMENTI SVOLTI PER COMPETENZE

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE ACQUISITE
<p><u>L'organizzazione didattica</u> del percorso formativo e degli <u>Obiettivi disciplinari</u> in relazione alle qualità formative sono stati:</p> <p>Il consolidamento della competenza comunicativa mediante l'arricchimento delle varietà dei registri in riferimento alla funzione espressiva.</p> <p>L'analisi di diverse tipologie di testi scritti, dando particolare importanza alla micro lingua settoriale e di indirizzo professionale, per l'avvio ad un corretto approccio al testo specifico.</p> <p>L'ampliamento degli orizzonti culturali umani e sociali degli studenti tramite una conoscenza approfondita di realtà socio- culturali diverse (chiaro riferimento ad argomenti di Civiltà Anglosassone.)</p>	<p>I ragazzi devono possedere una <u>gamma di abilità</u> cognitive e pratiche necessarie a svolgere compiti e risolvere problemi scegliendo e applicando metodi base, strumenti, materiali e informazioni nel campo della tecnologia riferita alla: Compüteristica (Hardwre/Software / Applications) - Telecomunicazione (Telephone technology); -Reti di computer e Internet (Computer networks and Internet) -Impiego nelle nuove tecnologie (Employment in new technology) - Civiltà, Parlare di politica Organizzazione dello stato Britannico (Talking Politics)</p>	<p style="text-align: center;">1° MODULO</p> <p>Unit 10 Computer hardware</p> <ul style="list-style-type: none"> • Types of computer • The computer system • Computer storage • Computer ports and connections • Upgrading an older computer • History of the computer <p>Unit 11 Computer software</p> <ul style="list-style-type: none"> • Systems software • Programming • Computer languages • Cloud computing <p style="text-align: center;">2° MODULO</p> <p>Unit 15 Computer networks and Internet</p> <ul style="list-style-type: none"> • Linking computers • How the Internet developed • The man who invented the web • How the internet works • Web addresses • Connecting to the Internet <p>Unit 16 Computer networks and Internet(2)</p> <ul style="list-style-type: none"> • The Internet and its services • Web apps • Web software • Web 2.0 <p>Unit 17 Employment in new technology</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jobs in technology • Job advertisements • What the CV should contain • The letter of application <p>CIVILIZATION Talking Politics</p> <ul style="list-style-type: none"> • The Monarch • Parliament • Political Parties • Elections • The legal System

PROGRAMMA DI INGLESE – CLASSE V A

Settore Assistenza e Manutenzione Tecnica- Anno Scolastico 2016/17

TESTO IN USO: ENGLISH FOR NEW TECHNOLOGY

Programma di Inglese svolto nell'Anno Scolastico 2016/2017 con l'insegnante Prof. Paolo Antonicelli nella classe 5 AM del Settore Assistenza e Manutenzione Tecnica.

Il lavoro è stato organizzato in due grossi *MODULI* comprendenti ciascuno un gruppo di *UNITA' DIDATTICHE*, omogenee nei contenuti per gli argomenti principali (tecnico – grammatica e civiltà), a loro volta suddivise in singole *LESSONS*, svolte nel trimestre e pentamestre, per un numero di 90 ore circa complessive, comprese le attività di revisione di strutture grammaticali di base ad inizio di anno scolastico; fotocopie di documenti “in lingua” di Civiltà e Cultura Anglosassone, per un approccio ad uno studio attento sia ai contenuti civili e sociali sia ai contenuti linguistici; attività di verifica e attività aggiuntive extradisciplinari.

1° MODULO

Unit 10 **Computer hardware**

- Types of computer
- The computer system
- Computer storage
- Computer ports and connections
- Upgrading an older computer
- History of the computer

Unit 11 **Computer software**

- Systems software
- Programming
- Computer languages
- Cloud computing
- The potential of the quantum computer

2° MODULO

Unit 15 **Computer networks and Internet**

- Linking computers
- How the Internet developed
- The man who invented the web
- How the internet works
- Web addresses
- Connecting to the Internet

Unit 16 **Computer networks and Internet(2)**

- The Internet and its services
- Web apps
- Web software

- Web 2.0

Unit 17 **Employment in new technology**

- Jobs in technology
- Job advertisements
- What the CV should contain
- The letter of application

CIVILIZATION Talking Politics

- The Monarch
- Parliament
- Political Parties
- Elections
- The legal System

IL DOCENTE

Gli Alunni

TECNOLOGIE ELETTRICO-ELETTRONICHE

DOCENTI

Prof. Vito Barone, Prof. Michelantonio D'Errico

TESTO

“Tecnologie Elettrico-Elettroniche e Applicazioni” vol.3
Coppelli, Stortoni – Mondadori

SITUAZIONE DELLA CLASSE

La classe, già conosciuta, ha affrontato l'anno scolastico con interesse e impegno decrescenti. Pertanto i livelli, già mediamente al livello della sufficienza, sono gradualmente peggiorati, influenzando le attività previste dalla programmazione.

Non mancano figure potenzialmente capaci di esprimersi a buoni livelli, cosa emersa a tratti durante l'anno scolastico, ma la mancanza di volontà nel costituire un valido gruppo trainante e il contesto sfavorevole, hanno impedito l'uso soddisfacente di tali qualità.

La frequenza incostante ha ulteriormente penalizzato una materia che prevede solo tre ore settimanali, delle quali solo una di laboratorio.

Si è giunti a una preparazione variegata e mediamente non soddisfacente.

COMPETENZE

- utilizzare, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche;
- utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici per i quali cura la manutenzione;
- individuare i componenti che costituiscono il sistema e i vari materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite;
- utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impianti;
- gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci ed economicamente correlati alle richieste;
- analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.

ABILITA' E CONOSCENZE

MODULO 1 - Richiami

ABILITA'	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none">• Riconoscere i componenti elettronici principali;• Misurare le grandezze caratteristiche;• Montare un circuito su breadboard;• Progettare circuiti con funzionalità elementari;• Modificare circuiti per migliorarne le caratteristiche;• Individuare guasti.	<ul style="list-style-type: none">• Tensione, corrente, resistenza, la legge di Ohm;• Tensione alternata;• Condensatori e induttori, filtri passivi;• Semiconduttori e giunzione PN;• Diodi raddrizzatori e Zener, LED;• Transistor e amplificazione;• La retroazione.

MODULO 2 – Amplificatori Operazionali

ABILITA'	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none">Misurare le grandezze caratteristiche;Verificare il funzionamento dei circuiti;Individuare guasti.	<ul style="list-style-type: none">Caratteristiche;Circuiti base con gli amplificatori operazionali;Circuiti limitatori, compressori ed espansori;Comparatori, Trigger di Schmitt;Il circuito integrato NE555.

MODULO 3 – Elettronica digitale

ABILITA'	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none">Comprendere le differenze fondamentali tra circuiti analogici e digitali;Verificare il funzionamento di un circuito logico di media complessità.	<ul style="list-style-type: none">Segnali digitali e vantaggi nell'utilizzo;Sistemi binario, ottale, esadecimale;Le porte logiche;Flip-flop e Latch.

MODULO 4 – Componenti di potenza a semiconduttori

ABILITA'	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none">Comprendere le differenze operative tra componenti elettronici per bassa e alta potenza per scopi industriali.	<ul style="list-style-type: none">Diodi di potenza;SCR, DIAC, TRIAC, GTO;Esempio: regolatore di tensione a TRIAC.

METODOLOGIE E STRATEGIE

Sullo svolgimento del programma ha influito l'adattamento degli obiettivi e contenuti alla realtà della classe nel suo complesso, misurando di continuo il processo di apprendimento e il livello degli obiettivi raggiunti dagli alunni.

L'attività didattica è stata svolta con lezioni frontali partecipate, esercizi svolti in classe, soluzione in classe delle prove di verifica somministrate e degli esercizi assegnati a casa, lavoro individuale o di gruppo in classe e/o il laboratorio, supervisionato dai docenti.

Parte del supporto da parte del docente teorico è consistito nelle dispense pubblicate in rete su alcuni degli argomenti svolti.

STRUMENTI

Libro di testo, appunti, dispense e video del docente teorico pubblicate sul sito della scuola, ricerche sulla rete, laboratorio di elettronica.

VERIFICHE E VALUTAZIONI

Per valutare l'efficacia del percorso formativo seguito si è fatto ricorso a un monitoraggio continuo attraverso diversi tipi di verifica (scritte, orali, interventi sollecitati o non sollecitati durante la lezione frontale, relazioni di laboratorio, etc.). Le prove di verifica sono state intese non come momenti precisi e collocabili in uno spazio ben definito dell'attività didattica, ma come verifica quotidiana per favorire l'abitudine allo studio giornaliero.

Per la valutazione delle prove di verifica si è tenuto conto di conoscenza, comprensione, applicazione, analisi, sintesi e valutazione, progressi, ricordando che le proposte di voto sono significative solo se accompagnate da un giudizio sugli aspetti più importanti del divenire culturale di ogni studente e cioè partecipazione, motivazione, capacità, impegno, metodo di lavoro, profitto.

I DOCENTI

Tecnologie e Tecniche di installazione e Manutenzione

DOCENTI: Francesco Fiorentino e Michelantonio D'Errico

TESTO: "Tecnologie e tecniche di installazione e manutenzione" Autori: V. Savi, P. Nasuti, L. Vacondio
Editore: Calderini

SITUAZIONE DELLA CLASSE

La classe è composta da 9 alunni provenienti da Altamura. In relazione alla preparazione raggiunta e alle competenze sin qui acquisite si possono considerare tre gruppi:

- il primo costituito da allievi che manifestano un discreto interesse per la disciplina, partecipano in maniera soddisfacente al dialogo didattico-educativo e ottengono risultati positivi nelle attività di laboratorio;
- il secondo, pur presentando alcune lacune nella preparazione di base, mostra un adeguato interesse per gli argomenti proposti e l'attività di laboratorio ottenendo risultati sufficienti;
- il terzo gruppo è costituito da alunni che ottengono risultati mediocri e/o insufficienti perché oltre ad avere carenze di base, sono spesso distratti e mostrano un limitato interesse e una frequenza discontinua, nonostante i continui richiami al senso di responsabilità.

La classe è stata impegnata per 62 ore nel mese febbraio, nell'attività di Alternanza Scuola Lavoro e questo ha determinato una riduzione delle ore di attività didattiche programmate che insieme alle numerose assenze di alcuni alunni non hanno consentito di rispettare pienamente quanto programmato ad inizio a.s. Le attività di stage svolte dagli alunni presso le aziende del territorio hanno permesso loro di operare nel settore di installazione e manutenzione degli impianti tecnologici di varia natura.

COMPETENZE ASSE TECNOLOGICO

<p>Competenze disciplinari del V anno <i>Obiettivi generali di competenza della disciplina definiti all'interno dei Dipartimenti</i></p>	<p>P1: utilizzare, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche;</p> <p>P2: comprendere, interpretare e analizzare schemi di impianti;</p> <p>P3: utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici per i quali cura la manutenzione;</p> <p>P4: individuare i componenti che costituiscono il</p>
---	--

	<p>sistema e i vari materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite;</p> <p>P5: utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impianti;</p> <p>P6: analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio;</p> <p>P7: gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci ed economicamente correlati alle richieste;</p> <p>P8: garantire e certificare la messa a punto degli impianti e delle macchine a regola d'arte, collaborando alla fase di collaudo e di installazione.</p>
--	--

ARGOMENTI SVOLTI PER COMPETENZE

MODULO 1:

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE ACQUISITE
P1: utilizzare, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche.	<ul style="list-style-type: none"> • Adottare i dispositivi di prevenzione e protezione prescritti dalle norme per la sicurezza nell'ambiente di lavoro. 	<ul style="list-style-type: none"> • Norme sulla sicurezza e tutela ambientale.

MODULO 2:

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE ACQUISITE
P2: comprendere, interpretare e analizzare schemi di impianti.	<ul style="list-style-type: none"> • Smontare, sostituire e rimontare componenti e apparecchiature elettriche ed elettroniche applicando le procedure sulla sicurezza. • Pianificare interventi di manutenzione. 	<ul style="list-style-type: none"> • Schemi e circuiti di impianti/sistemi elettrici ed elettronici. • Procedure operative di smontaggio, sostituzione e rimontaggio.

MODULO 3:

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE ACQUISITE
P3: utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici per i quali cura la manutenzione.	<ul style="list-style-type: none"> • Descrivere le varie manutenzioni 	<ul style="list-style-type: none"> • I concetti basilari della manutenzione. • I tipi di manutenzione.

MODULO 4:

COMPETENZE	ABILITA'/CAPACITA'	CONOSCENZE ACQUISITE
P4: individuare i componenti che costituiscono il sistema e i vari materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite.	<ul style="list-style-type: none"> • Descrivere le funzioni dei componenti e dei sistemi elettrici ed elettronici. • Saper intervenire nella manutenzione. 	<ul style="list-style-type: none"> • Specifiche tecniche e funzionali dei componenti e dispositivi.

MODULO 5:

COMPETENZE	ABILITA'/CAPACITA'	CONOSCENZE ACQUISITE
P5: utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impianti.	<ul style="list-style-type: none"> • Strumentazione elettrica ed elettronica di base. 	<ul style="list-style-type: none"> • Principi di elettrotecnica ed elettronica nello studio delle reti e dei dispositivi elettronici di interesse.

METODOLOGIE E STRATEGIE

Le metodologie adottate sono state molteplici e la scelta di una o più di esse è sempre stata legata alla competenza da raggiungere, al contenuto da trasmettere, alla specificità dell'alunno.

- Lezione frontale
- Lavoro di gruppo
- Lezione pratica
- Metodo induttivo -deduttivo
- Laboratorio
- Discussione guidata

STRUMENTI

Libro di testo – Appunti - Ricerche

SPAZI

Aula e laboratorio.

INTERVENTI DIDATTICI EDUCATIVI INTEGRATIVI

Il recupero svolto in itinere è stato efficace, anche se gli effetti positivi si sono manifestati per un periodo limitato di tempo, a causa delle lacune di base che gli alunni non hanno colmato del tutto durante il loro corso di studi.

OSSERVAZIONI SULLO SVOLGIMENTO DEL PROGRAMMA

Il programma preventivato è stato parzialmente svolto. L'attività laboratoriale ha riguardato soprattutto l'impiantistica civile e questo a causa della mancanza di laboratori attrezzati per il nuovo indirizzo di studi. In diverse occasioni non si è proceduto ai necessari approfondimenti, perché parte della classe richiedeva un continuo processo di recupero degli argomenti.

LIVELLO RAGGIUNTO DALLA CLASSE

Per quanto riguarda le conoscenze e competenze disciplinari pochi alunni hanno conseguito risultati discreti. La maggior parte ha raggiunto solo gli obiettivi essenziali, a causa di un impegno limitato, poca attenzione durante le varie attività e una certa fragilità nelle abilità di base.

VERIFICHE

Verifiche orali, scritte, laboratoriali e valutazione delle attività di stage aziendale.

I docenti

Prof. Francesco FIORENTINO

Prof. Michelantonio D'Errico

TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI – RELAZIONE FINALE

a.s. 2016-2017

DOCENTI: PROF. GIOVANNI VENTURA – PROF. DOMENICO LOMBARDI

CLASSE V A - AMT

TESTO: TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI – VOL. 3

AUTORI : LUIGI CALIGARIS, STEFANO FAVA, CARLO TOMASELLO, ANTONIO PIVETTA

EDITORE : HOEPLI

SITUAZIONE DELLA CLASSE

La classe V A - AMT è composta da 9 alunni di estrazione socio-culturale medio-bassa. Tutti gli alunni sono provenienti dal comune di Altamura.

La partecipazione al dialogo educativo è stata, sin dall'inizio, problematica in quanto la totalità della classe ha mostrato scarso interesse e impegno discontinuo anche per lo studio a casa. Il rendimento, di conseguenza è per la maggioranza degli alunni appena sufficiente:

- livello sufficiente/più che sufficiente (20% degli alunni): alunni dotati di una preparazione di base e sufficienti capacità logiche e cognitive; dimostrano un discontinuo interesse per le attività didattiche.
- Livello quasi sufficiente – voti prossimi alla sufficienza (50%): alunni con sufficienti capacità a livello cognitivo e logico, ma privi di un efficace metodo di studio e/o di interesse e impegno costanti
- Livello basso – voti inferiori alla sufficienza (30%): alunni con una preparazione di base lacunosa e con scarso o superficiale interesse per le attività didattiche.

Inoltre, la classe è stata impegnata per complessive 62 ore effettuate nel mese febbraio, nell'attività di Alternanza Scuola Lavoro. Ciò ha determinato una importante riduzione delle ore di attività didattiche programmate in aula che insieme alle numerose assenze di alcuni alunni e i ricorrenti interventi di recupero non hanno consentito di rispettare pienamente quanto programmato ad inizio a.s.: per alcuni argomenti il programma risulta non del tutto completo. Le valutazioni sono quindi da intendersi come riferite ai contenuti effettivamente trattati. Sono considerate, comunque, sostanzialmente formative le attività di stage svolte dagli alunni presso le aziende del territorio. In particolare gli alunni hanno

operato presso aziende operanti nel settore di installazione e manutenzione degli impianti ascensore, officine meccaniche e metalmeccaniche, e impianti elettrici e termoidraulici civili e industriali.

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO RELATIVI AL PROFILO EDUCATIVO, CULTURALE E PROFESSIONALE

La disciplina di “Tecnologie meccaniche e applicazioni” concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale, i seguenti risultati:

- padroneggiare l’uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell’ambiente e del territorio;
- individuare i problemi attinenti al proprio ambito di competenza e impegnarsi nella loro soluzione collaborando efficacemente con gli altri;
- utilizzare strategie orientate al risultato, al lavoro per obiettivi e alla necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell’etica e della deontologia professionale;
- utilizzare le tecnologie specifiche del settore e sapersi orientare nella normativa di riferimento;
- riconoscere ed applicare i principi dell’organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi assicurando i livelli di qualità richiesti.

L’impegno discontinuo degli alunni sia allo studio autonomo che alla partecipazione alle attività di classe hanno consentito solo un raggiungimento parziale degli obiettivi sopra elencati.

COMPETENZE DELLA DISCIPLINA

Lo studio della disciplina Tecnologie Meccaniche e Applicazioni consente l’acquisizione delle seguenti competenze professionali:

- utilizzare, attraverso la conoscenza e l’applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche;
- utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici per i quali cura la manutenzione;
- individuare i componenti che costituiscono il sistema e i vari materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite;
- utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impianti;

- gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci ed economicamente correlati alle richieste;
- analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.

Solo pochi alunni hanno acquisito, a livello teorico, un discreto livello delle competenze sopra elencate. La maggior parte della classe, invece, affronta i problemi assegnati in modo superficiale e mnemonico denotando anche una scarsa autonomia decisionale: solo se opportunamente guidati alcuni alunni raggiungono risultati al limite della sufficienza. Inoltre, il limitato numero delle attività di laboratorio, per la mancata disponibilità di appositi spazi e mezzi, hanno sicuramente inciso in modo negativo sul rendimento globale della classe.

ARGOMENTI SVOLTI PER COMPETENZE

Il programma svolto con gli obiettivi in termini di competenze la cui mappa viene di seguito riportata (capacità di utilizzare conoscenze e abilità in situazioni di lavoro o di studio e nello sviluppo professionale e personali), abilità (capacità di applicare conoscenze e di utilizzarle per portare a termine compiti e risolvere problemi) e conoscenze (risultato dell'assimilazione di informazioni attraverso l'apprendimento) è il seguente:

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE ACQUISITE
MODULO 1: CONTROLLO NUMERICO		
Conoscere la tecnologia e il funzionamento del controllo numerico	Sapere i principi di funzionamento e di utilizzo delle macchine utensili a controllo numerico	I principi di funzionamento delle macchine utensili Le funzioni svolte dall'unità di governo
Utilizzare, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche;	Determinare lo zero macchina e lo zero pezzo e saperne spiegare il significato	Il significato di comando ad anello chiuso utilizzato nelle macchine utensili CNC
	Essere in grado di spiegare le istruzioni contenute in un programma	Il significato delle principali lettere di indirizzo N, delle funzioni preparatorie G e ausiliarie M
	Elaborare manualmente semplici programmi ISO	La determinazione dei punti fondamentali di un pezzo rispetto allo zero macchina Gli elementi fondamentali di programmazione manuale per macchine a coordinate e per torni
COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE ACQUISITE

MODULO 2: AFFIDABILITA' E MANUTENZIONE		
<p>Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio</p> <p>Utilizzare, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche;</p> <p>Utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impianti</p>	<p>Utilizzare e calcolare i tassi di guasto</p> <p>Individuare i vari tipi di guasto e valutarne la pericolosità</p> <p>Valutare la probabilità che un guasto si verifichi nelle condizioni operative</p> <p>Utilizzare metodi per la valutazione della affidabilità</p>	<p>Concetto di affidabilità</p> <p>Guasti</p> <ul style="list-style-type: none"> - tipi di guasto - MTTF, MTBF, MTTR - Disponibilità di sistema <p>Tasso di guasto e calcolo della affidabilità</p> <p>Tasso di guasto casuale e andamento del tasso di guasto</p> <p>Tipi di affidabilità (logistica, di missione e di sicurezza)</p> <p>Calcolo della affidabilità (esempi e schema a blocchi)</p> <p>Metodo FTA (Fault Tree Analysis)</p> <p>Analisi di funzionamento e situazioni di criticità di semplici impianti e/o apparecchiature (caldaia murale, gruetta oleodinamica, impianto produzione acs ibrido (solare + caldaia), impianto di raffreddamento motore endotermico, impianto autoclave, impianto di alimentazione gas metano a bruciatore, riduttore meccanico di velocità)</p>
COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE ACQUISITE
MODULO 3: DISTINTA BASE E SUE APPLICAZIONI		
<p>Individuare i componenti che costituiscono il sistema e i vari materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite</p> <p>Gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci ed economicamente correlati alle richieste.</p>	<p>Rappresentare graficamente la distinta base</p> <p>Elaborare il layout di officina, la scheda tecnica e la distinta base</p> <p>Individuare le principali macchine per la lavorazione in officina</p> <p>Valutare la probabilità che un guasto si verifichi nelle condizioni operative</p> <p>Utilizzare metodi per la valutazione della affidabilità</p>	<p>Definizione e rappresentazione della distinta base</p> <p>Livelli, legami e coefficienti d'impiego</p> <p>Tipologie differenti della distinta base e struttura dei dati</p> <p>Distinta base modulare</p> <p>Processo di sviluppo del nuovo prodotto- Esempi di distinta base (lampada da tavolo, bicicletta, contropunta per tornio, gruetta oleodinamica, riduttore di velocità meccanico)</p>

METODOLOGIE E STRATEGIE:

Si è cercato di fare acquisire agli alunni conoscenze ed abilità che li mettano in grado di risolvere problemi caratterizzati da una diversità di situazioni. Allo scopo, i vari argomenti sono stati affrontati attraverso l'analisi di situazioni concrete da cui far scaturire i concetti inerenti la disciplina evidenziando le analogie con situazioni reali e sottolineando gli aspetti tecnici ed applicativi.

Purtroppo, non è stato possibile svolgere attività di laboratorio essendo lo stesso Istituto Scolastico non adeguatamente dotato di attrezzature, apparecchiature e mezzi pertinenti la disciplina: sono state comunque svolte in classe esercitazioni guidate proposte dal libro di testo in adozione.

Le attività di stage svolte presso le aziende impiantistiche e di manutenzione hanno in parte compensato la carenza laboratoriale suddetta.

Sono stati impostati i seguenti approcci didattici in relazione alle varie fasi di lavoro ed alle difficoltà dell'argomento trattato:

1. Lezione frontale classica ed applicazioni: (spiegazione seguita da esercizi applicativi in classe e/o laboratorio).
2. Lezione frontale dialogata: (nel corso della lezione si sollecita l'intervento degli allievi per esprimere pareri).
3. Scoperta guidata: (conduzione dell'allievo all'acquisizione di un concetto o di un'abilità attraverso alternanze di domande, risposte e brevi spiegazioni).
4. Colloquio diretto e personalizzato con gli allievi per approfondimento e recupero.

STRUMENTI:

Le lezioni e le esercitazioni sono basate essenzialmente sul libro di testo adottato: "Tecnologie Meccaniche e Applicazioni" di L. Calligaris, S. Fava, C. Tomasello, A. Pivetta, edito da Hoepli, (volume 3). Per alcuni degli approfondimenti di alcuni argomenti trattati si è fatto uso di appunti dettati in classe. Attività di stage (Alternanza scuola lavoro per complessive 62 ore) presso le aziende operanti nel settore degli impianti civili e industriale e servizi di manutenzione presenti nel territorio.

VERIFICHE E VALUTAZIONI:

La valutazione dei processi formativi è stata attuata in fase in modo ciclico attraverso il confronto tra risultati raggiunti e quelli sperati. In mancanza di riscontro positivo, si è provveduto alla revisione dei metodi didattici adottati e/o degli obiettivi preposti.

E' stata effettuata verifica del raggiungimento degli obiettivi proposti attraverso il controllo delle

attività svolte in fase con la trattazione dei contenuti.

Come strumento di verifica sono stati adottate:

- l'interrogazione orale tradizionale (lunga e breve);
- la soluzione di questionari;
- la soluzione di problemi ed esercizi.
- verifiche scritte (almeno due per periodo)
- valutazione delle attività di stage aziendale

Altamura, 11 maggio 2017

I docenti

Prof. Giovanni VENTURA

Prof. Domenico LOMBARDI

I.I.S.S. "Michele De Nora"
Via Lago Passarello n.3 (Via Selva) - 70022 ALTAMURA (Bari)
Tel. 080 311 83 56 - 080 311 55 18 --- FAX 080 314 92 58
C.F. 82014200727 - BAIS00400

PROGRAMMA SVOLTO

ANNO SCOLASTICO 2016/2017

Proff. : Giovanni VENTURA – Domenico LOMBARDI

Materia di insegnamento: TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI

Classe: V Sez. A - AMT

#####

TESTO ADOTTATO:

"Tecnologie Meccaniche e Applicazioni" di L. Calligaris, S. Fava, C. Tomasello, A. Pivetta, edito da Hoepli, (volume 3).

Richiami su unità di misura

Struttura delle macchine utensili a Controllo Numerico

- **Tecnologia del controllo numerico (struttura della MU/CN)**
- **Unità di governo**
- **Anello di retroazione**
- **Cenni sui trasduttori**
 - **Macchina utensile CNC (parti principali)**
- **Vantaggi e svantaggi delle MU/CN**
- **Assi di lavoro**
- **Magazzino utensili con cambio automatico**
- **Dispositivo automatico di cambio pezzo**
- **Sistemi di misura e controllo automatico del pezzo**

Matematica del Controllo Numerico

- **Sistema di riferimento nelle fresatrici e nei torni**
- **Sistemi di coordinate (cartesiane)**
- **Definizione zero macchina**
- **Definizione zero pezzo**
- **Rappresentazione dei punti notevoli di un pezzo in un sistema di riferimento cartesiano**
- **Esercizi con calcolo delle coordinate dei punti fondamentali di un pezzo**

Programmazione CNC

- **Struttura del programma (solo organizzazione dei blocchi)**
- **Esempio di blocco di programma**

Ciclo di vita di un prodotto

- **Definizione delle fasi di un ciclo di vita (concezione, progettazione, produzione, distribuzione, utilizzo, dismissione)**
- **Fattori economici del ciclo di vita (introduzione, crescita, maturità, declino)**
- **Rappresentazione grafica del ciclo di vita di un prodotto sul mercato (grafico tempo – vendite/profitti)**

Pianificazione del progetto in funzione della manutenzione

- Concetto di affidabilità
 - Tipi di affidabilità (logistica, di missione, di sicurezza)
- Guasti
 - Definizione di tasso di guasto
 - Definizione di MTTF, MTBF, MTTR
 - Classificazione dei guasti in base al tempo (infantile, casuale e usura)
 - Classificazione dei guasti in base alla pericolosità (minoritari, maggioritari e pericolosi)
- Disponibilità di sistema
- Grafico relazione tra tempi di guasto e di funzionamento
- Tasso di guasto casuale
- Andamento del tasso di guasto nel tempo
- Calcolo della affidabilità R
 - calcolo di R per componente semplice
 - calcolo di R per componenti/apparati in serie
 - calcolo di R per due componenti/apparati in parallelo
 - schema a blocchi di un impianto/apparato tecnico
- Calcolo della affidabilità (esempi)
 - Impianto di riscaldamento autonomo con caldaia murale
 - Cabina di trasformazione con n. 2 trasformatori in parallelo
 - Impianto di raffreddamento motore endotermico
 - Impianto sollevamento acqua potabile
 - Riduttore di velocità semplice con ingranaggi, cuscinetti e alberi
 - Circuito elettrico ausiliario per avviamento/arresto di un motore elettrico
 - Circuito elettrico ausiliario per avviamento stella triangolo di un motore elettrico
 - Impianto antincendio di evacuazione di fumo e calore
 - Macchina frigorifera aria/acqua per uso civile (componenti principali, schema e funzionamento)
- Metodo FTA (Fault Tree Analysis)
 - Definizione di FTA

- Esempio impianto elettrico con alimentazione, interruttore e lampade
- Logica booleana e simboli utilizzati nella stesura di un FTA
- Esempi di utilizzo dei dati FTA
 - Impianto di riscaldamento autonomo con caldaia murale
 - Cabina di trasformazione con n. 2 trasformatori in parallelo
 - Impianto di raffreddamento motore endotermico
 - Impianto sollevamento acqua potabile
 - Riduttore di velocità semplice con ingranaggi, cuscinetti e alberi
 - Circuito elettrico ausiliario per avviamento/arresto di un motore elettrico
 - Circuito elettrico ausiliario per avviamento stella triangolo di un motore elettrico
 - Impianto antincendio di evacuazione di fumo e calore
 - Macchina frigorifera aria/acqua per uso civile (componenti principali, schema e funzionamento)

Distinta base e applicazioni

- Definizione e rappresentazione della distinta base
 - Livelli, legami e coefficienti d'impiego
 - Rappresentazione grafica ad albero
 - Ciclo di produzione e layout dei macchinari
- Distinta base tabellare con coefficienti di impiego
- Tipologie differenti della distinta base e struttura dei dati
 - Distinta base di progettazione
 - Distinta base di produzione
 - Distinta base modulare
- Esempi di distinta base (lampada da tavolo, bicicletta, contropunta per tornio, gruetta oleodinamica, scrivania con cassetiera)

Argomenti oggetto di attività di laboratorio (ore di laboratorio)

- Studio del funzionamento di un sistema di compressione aria portatile
- Lettura di schemi di riduttori di velocità ad ingranaggi

Nel mese di Febbraio 2017 la classe è stata impegnata (per complessive 62 ore) in attività di Alternanza Scuola Lavoro presso alcune aziende del territorio di Altamura operanti nei settori di installazione e/o manutenzione degli impianti civili e industriali di tipo elettrico, idrico sanitario, riscaldamento e condizionamento, servizio di manutenzione su automezzi e apparati elettromeccanici. Presso tali aziende gli alunni hanno operato, applicando le nozioni basi acquisite in classe, su impianti e apparati realmente funzionanti nelle strutture civili e industriali. Positiva e proficua è da considerare l'esperienza di stage anche dal punto di vista formativo. Durante le attività di ASL svolte in azienda gli alunni hanno acquisito ulteriori esperienze relative alla manutenzione e/o installazione di specifici apparati e impianti non/parzialmente discussi in aula (manutenzione di caldaie murali, posa in opera di parti di impianti idrici, elettrici, lettura di semplici schemi funzionali, ecc.).

11/05/2017

Firma dei docenti

Relazione finale di Scienze Motorie e Sportive

Docente: prof. Raimondi Giovanni

Testo in uso: FAIRPLAY di A. Rampa e M.C. Salvetti, editore JUVENILIA

La classe si è presentata abbastanza omogenea per esperienze e conoscenze motorie e il comportamento degli alunni è stato sempre abbastanza corretto.

Al termine del Percorso degli Istituti Professionali lo studente ha acquisito la consapevolezza della propria corporeità intesa come conoscenza, padronanza e rispetto del proprio corpo; ha consolidato i valori sociali dello sport e ha acquisito una buona preparazione motoria; ha maturato un atteggiamento positivo verso uno stile di vita sano e attivo; ha colto le implicazioni e i benefici derivanti dalla pratica di varie attività fisiche svolte nei diversi ambienti.

In particolare lo studente ha acquisito le seguenti **COMPETENZE SPECIFICHE DELLA DISCIPLINA**:

CS1: Raggiungere un equilibrio di competenze senso-percettivo motorie ed espressive produttivo

ed efficace sia sul piano motorio che psichico, accettandone i limiti e apprezzandone i miglioramenti.

CS2 : Applicare le tecniche sportive in situazioni nuove e molteplici, pianificandone i contenuti peculiari (riscaldamento, allenamento, arbitraggio) in un contesto di rispetto dei ruoli, dei regolamenti ispirandosi al fair play.

CS3: Conferire all'attività motoria il giusto valore di benessere e salute per prevenire patologie e per riconoscere ed evitare i comportamenti devianti e a rischio.

Argomenti Trattati

POTENZIAMENTO FISILOGICO:

- mobilità articolare: scapolo-omeroale, vertebrale, coxo-femorale
- test di Cooper per la resistenza
- esercizi di educazione respiratoria, (apparato respiratorio teoria);
- il cuore (teoria): frequenza e ritmo, piccola e grande circolazione.

SICUREZZA E PREVENZIONE:

- Classificazione degli infortuni e norme generali;
- nozioni di primo soccorso nei traumi più comuni;
- la sequenza BLS

STORIA:

Le Olimpiadi antiche e le Olimpiadi Moderne;

l'educazione fisica durante il fascismo

Lo sport come fenomeno di massa

IL SISTEMA SPORTIVO ITALIANO:

Il CIO

il CONI

Le federazioni sportive

PALLAVOLO:

punteggi

impianti e attrezzature

struttura del gioco

fondamentali individuali e fondamentali di squadra






TENNIS TAVOLO:

impianti ed attrezzature

struttura del gioco

METODOLOGIA

E' stata adottata una metodologia volta alla stimolazione partecipativa degli alunni per un soddisfacente processo di apprendimento attraverso:

-  Metodo globale in un'ottica di libertà e creatività
-  Metodo analitico per fini prettamente tecnici e specifici
-  Metodo misto in situazioni di gioco
-  Metodo della scoperta guidata nelle esercitazioni teoriche
-  Lavoro di gruppo (consolidamento delle tecniche operative attraverso la collaborazione con i compagni al fine di agevolare la socializzazione)

VERIFICA E VALUTAZIONI

Le competenze sono state verificate attraverso le seguenti tipologie di verifica:

(vedi tassonomia D.M. n.9/2010: livelli base/intermedio/avanzato):

- . valutazione del comportamento cognitivo e metodologico
- . valutazione in situazione: stage, simulazioni decontestualizzate, etc.

La proposta di voto, relativa allo scrutinio finale, tiene altresì conto delle valutazioni espresse in sede di scrutinio intermedio nonché dell'esito delle verifiche relative ad eventuali iniziative di sostegno e ad interventi di recupero precedentemente effettuati.

Le verifiche sono state effettuate ogni qualvolta si è reso necessario analizzare il livello di apprendimento degli allievi e si è basata sull'analisi dei seguenti fattori d'osservazione comportamentale e d'apprendimento:

- ✚ livello di socializzazione nel gruppo classe e capacità relazionali con il docente
- ✚ interesse mostrato
- ✚ valutazione dei processi motori e culturali in funzione del livello di partenza attraverso l'uso di test pratici e colloqui orali.

Sono state proposte, al termine di ogni unità di lavoro, prove di verifica sugli obiettivi programmati attraverso esercitazioni individuali e collettive.

La valutazione si è attuata in modo da rilevare non solo le capacità e le abilità acquisite rispetto all'inizio dell'anno, ma anche il grado di autonomia raggiunto, l'impegno, l'interesse e la partecipazione evidenziati.

RISULTATI RAGGIUNTI E CONSIDERAZIONI FINALI

Eterogenea dal punto di vista delle caratteristiche fisiche e motorie, la classe ha comunque potuto affrontare con discreti risultati le attività proposte. La disponibilità al "fare", anche se tendente più alla fase ludico-applicativa, che al reale progresso tecnico, ha consentito spesso di ottenere una partecipazione convinta. La classe ha così creato una sua precisa fisionomia; i ruoli dei singoli sono stati costantemente intesi in una unità di gruppo.

Durante le lezioni si è cercato un clima di interesse e disponibilità comune, un atteggiamento democratico, autocontrollo, capacità di adattamento; è stata concessa una certa autonomia nella organizzazione e gestione di alcune attività codificate.

I.P.S.I.A. "M. DE NORA" ALTAMURA

**PIANO DI LAVORO ANNUALE DI RELIGIONE SVOLTO
CLASSE V AMT
A.S.2016/2017**

Disciplina: IRC

Prof: Pierfrancesco Ricciardi

Classe: V AMT

Relazione conclusiva

La classe 5[^] AMT è composta da 9 alunni di cui un solo alunno non si avvale dell'insegnamento della religione cattolica. L'interesse verso la disciplina per buona parte della classe è più che sufficiente, anche se sono pochi a intervenire attivamente nella discussione sul tema oggetto di studio. La reale prospettiva della fine del tempo scolastico e dell'inizio di quello lavorativo ha meglio disposto alcuni studenti a lasciarsi guidare nella costruzione di quelle domande di carattere etico-morale e deontologico che faranno appello alla loro responsabilità personale e sociale di qui a poco e, a iniziare ad elaborare risposte mature e consapevoli.

Si tratta di una classe non omogenea sotto il profilo didattico; sotto quello comportamentale si riscontra una sostanziale correttezza.

Si evidenzia quanto segue:

- la classe ha dimostrato una buona disponibilità nell'ascoltare le sollecitazioni proposte ma meno disposta nel partecipare al dialogo formativo in classe tranne per alcune eccezioni;
- il comportamento delle alunne è stato sostanzialmente corretto, anche se, per la maggior parte, saltuariamente propenso agli approfondimenti e all'elaborazione di un contributo personale;

Finalità

L'IRC, in armonia con le finalità formative dell'Istituto, si pone come obiettivo la formazione della persona nelle sue caratteristiche specifiche, educando gli alunni a costruire le domande di carattere etico-morale che faranno appello alla loro responsabilità personale e sociale, e a elaborare risposte mature e consapevoli. Nella molteplicità delle relazioni che compongono la persona umana l'attenzione si focalizzerà sul rapporto della persona col creato-natura e con la storia. Sarà compito del docente condurre gli studenti a enucleare e a descrivere le responsabilità che ne derivano, a evidenziare la imprescindibilità di dare risposte profonde e personali, far cogliere la non opportunità

di derogare e demandare ad altri. I temi che saranno oggetto dell'attenzione sono quelli della politica, dell'economia, del lavoro, della ecologia, della famiglia e del matrimonio. Gli approfondimenti si arricchiranno della concezione cristiano-cattolica dell'esistenza e delle linee di fondo della dottrina sociale della Chiesa.

Le **competenze** dell'insegnamento della Religione sono:

- Saper portare le ragioni della propria fede o della propria non fede.
- Saper impostare un corretto e coerente ragionamento etico-morale rispetto alla fede.
- Saper riflettere sui grandi temi dell'esistenza umana.
- Avere maturato una coscienza civica nei confronti delle tematiche morali e sociali.

PRIMA UNITA'		
Competenze	Abilità/Capacità	Conoscenze
Sa riconoscere la presenza e l'incidenza del cristianesimo nel corso della storia, nella valutazione e trasformazione della realtà e nella comunicazione contemporanea, in dialogo con altre religioni e sistemi di significato.	Riconosce nel Concilio ecumenico Vaticano II un evento importante nella vita della Chiesa contemporanea e sa descriverne le principali scelte operate, alla luce anche del recente magistero pontificio.	Le motivazioni culturali, antropologiche, storiche e sociali dell'IRC nella scuola italiana. Conosce l'identità della religione cattolica nei suoi documenti fondanti e nella prassi di vita che essa propone. Il Concilio Vaticano II: storia, documenti ed effetti nella Chiesa e nel mondo.

SECONDA UNITA'		
Competenze	Abilità/Capacità	Conoscenze
Sa interrogarsi sulla propria identità umana, religiosa e spirituale, in relazione con gli altri e con il mondo, al fine di sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita. Ha maturato una coscienza civica nei confronti delle tematiche morali e sociali.	Discute dal punto di vista etico, potenzialità e rischi delle nuove tecnologie. Si pone domande e enuclea temi per l'approfondimento personale e per l'arricchimento del proprio progetto di vita.	La responsabilità della propria vita. La libertà di coscienza. La coscienza cristiana. I valori. La coscienza individuale e sociale. La responsabilità sociale e politica. Il Volontariato. La salvaguardia del creato. La concezione cristiano-cattolica della famiglia e del matrimonio, confrontata con altri modelli di famiglia.

RELIGIONE

DOCENTE: Pierfrancesco Ricciardi

TESTO: M. CONTADINI, A. MARCUCCINI, A. P. CARDINALI, *nuovi confronti 2*, LDC

OBIETTIVI: La formazione della persona nella dimensione relazionale e sociale.

1. Confrontarsi con la visione cristiana del mondo, utilizzando le fonti autentiche della rivelazione ebraico-cristiana e interpretandone correttamente i contenuti, in modo da elaborare una posizione personale libera e responsabile, aperta alla ricerca della verità e alla pratica della giustizia e della solidarietà.
2. Riconosce nel Concilio ecumenico Vaticano II un evento importante nella vita della Chiesa contemporanea e sa descriverne le principali scelte operate, alla luce anche del recente magistero pontificio.
3. Sa interrogarsi sulla propria identità umana, religiosa e spirituale, in relazione con gli altri e con il mondo, al fine di sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita.

CONTENUTI:

1. Il Lavoro.
2. Pace, giustizia e solidarietà:
 - un testimone – don Tonino Bello;
 - il volontariato.
3. Il Concilio Vaticano II e la Costituzione Gaudium et Spes.
4. L'ambiente e la salvaguardia del Creato.
5. La Famiglia, il matrimonio e i figli:
 - evoluzione storica e modelli di famiglia;
 - le caratteristiche necessarie per una decisione matura;
 - la responsabilità della crescita spirituale dei figli (il Battesimo);
 - l'accoglienza o meno di un figlio disabile;
 - cenni della Esortazione Apostolica "Amoris Laetitia".

METODOLOGIA DI INSEGNAMENTO E STRUMENTI ADOTTATI

Metodologia: lezione frontale, lettura e commento del testo, di articoli, di documenti magisteriali, visione e commento di documentari e film, dialogo formativo.

Strumenti: lavagna, computer, internet, proiettore DVD, fotocopie, testo e altri testi, e testi magisteriali.

TIPOLOGIE UTILIZZATE PER LE PROVE DI VERIFICA Partecipazione in classe, brevi verifiche orali.

LIVELLI RAGGIUNTI DALLA CLASSE

Poco più della metà della classe ha raggiunto un livello soddisfacente o più che soddisfacente. Gli altri alunni hanno partecipato in modo saltuario o superficiale.

RELAZIONE FINALE

Anno Scolastico 2016/2017 - Classe 5 A - MAT

Docente: Prof. LOVICARIO

Materia Insegnamento: LABORATORI TECNOLOGICI

OBIETTIVI DIDATTICI

Le Docenze di Laboratori Tecnologici si sono sviluppate, nel secondo anno del biennio, in modo da far sviluppare ed acquisire ulteriormente agli allievi la maggior parte possibile di conoscenze, capacità e competenze di natura tecnica e pratica nel campo, cercando di realizzare una integrazione con quelle di tipo teorico già anticipate al primo biennio.

In particolare si sono considerati i seguenti obiettivi conosciuti, predefiniti e dichiarati:

- conoscenza di convenzioni, codici, norme e simboli sulla Sicurezza del Lavoro;
- conoscenza di termini tecnici, acronimi e materiali costruttivi;
- conoscenza e capacità di utilizzo di accessori ed attrezzi;
- conoscenza e capacità di riconoscimento di componenti discreti ed integrati;
- capacità di lettura e interpretazione di manuali tecnici;
- capacità di consultazione di cataloghi tecnici;
- capacità di montaggio di componenti ordinari ed integrati;
- conoscenza e capacità di riconoscimento di circuiti(impianti) applicativi;
- capacità di analisi eziologica su sistemi applicativi;
- capacità di realizzazione di sistemi di prova;
- conoscenza e capacità di utilizzo di strumenti di misura e non;
- capacità di lettura ed interpretazione di schemi tecnologici ;
- capacità di disegno di schemi tecnologici;
- capacità di effettuare relazioni tecniche scritto-grafiche di misure e/o di montaggio;
- capacità di utilizzare il PC e semplici pacchetti software per il disegno e la simulazione di sistemi (macchine tecnologiche) applicativi;
- competenza nell'affrontare problemi più complessi e nell'utilizzare nuovi componenti discreti ed integrati, circuiti applicativi, strumenti di misura, preventivi, consuntivi e stime tecniche con collaudo funzionale;
- Sicurezza sul Lavoro D.Lgs. 626/94 e succ. modif. > Applicazioni operative in aziende e cantieri.
- Concetti di Estimo industriale;
- Gestione Aziendale e Rischio Operativo;
- Gestione di rapporti contrattuali di Manutenzione e Assistenza Tecnica

Le applicazioni laboratoriali (impianti tecnologici in generale) di Assistenza Manutenzione Tecnica, sono quelli indicati nel programma iniziale.

Per il raggiungimento di tali obiettivi si è tenuto conto della reale situazione di partenza degli alunni provenienti dal 2^a biennio M.A.T., del piano di lavoro seguito, ponendo particolare attenzione alle possibili connessioni con gli argomenti trattati nelle relative discipline teoriche dell'area professionale, oltre che di quanto previsto dalle linee guide (ex programmi ministeriali) e dalla

programmazione di indirizzo anche dipartimentale.

All'inizio dell'anno scolastico si sono anche individuati gli standard minimi da raggiungere partendo da una attenta analisi del piano di lavoro e stabilendo le modalità ed i tempi del suo svolgimento, nonché le modalità ed i tempi delle verifiche da effettuare.

STRATEGIE DIDATTICHE

Lo svolgimento del programma ha seguito una struttura a moduli, ognuno dei quali contenente diverse unità didattiche, non necessariamente propedeutici fra loro.

Per ogni unità didattica si è proceduto secondo diverse fasi di lavoro:

- Esposizione teorica dell'argomento in esame con richiamo dei principi di base necessari ed eventuale approfondimento di aspetti pratici non trattati nelle relative discipline teoriche;
- Discussione relativa al tema trattato e scoperta guidata attraverso alternanza di domande e risposte;
- Analisi delle reali disponibilità di materiale di consumo, accessori, attrezzi, strumenti di misura e non, dell'aula-laboratori tecnologici;
- Sperimentazione basilare mediante prove simulazioni in visite esterne (cantieri);

Identificazione pratica di componenti ordinari ed integrati, sistemi applicativi, strumenti di misura e non;

Verifica di funzionamento e ricerca guasti di componenti discreti ed integrati, circuiti applicativi, strumenti di misura e non;

Misurazioni e riduzione della influenza degli errori;

Confronto fra valori teorici e valori misurati;

Simulazione di gestione aziendale nel settore della Manutenzione ed Assistenza Tecnica;

Simulazioni di Preventivi e Consuntivi;

Tecniche operative e psicologiche nel rapporto tecnico/cliente committente;

Gestione tecnico-amministrativo di un contratto di Manutenzione e Assistenza Tecnica (simulazione operativa e buone tecniche gestionali > valutazione dei rischi tecnici e delle potenziali controversie)

Le simulazioni operative sono state svolte organizzando gli alunni mediante lavoro individuale o lavoro di gruppo e, in quest'ultimo caso, formando gruppi omogenei/non omogenei ed assegnando grado di difficoltà uguale/diverso, rispettivamente, tenendo conto di volta in volta di diverse esigenze didattico-operative.

Durante l'anno scolastico è stato necessario ricorrere saltuariamente sia a brevi ricapitolazioni di alcuni concetti fondamentali e di base, sia ad anticipazioni di altri nuovi concetti culturali relativi agli anni scolastici successivi.

Nel piano di lavoro si è considerata la possibilità di apportare delle modifiche al tipo ed alle modalità di svolgimento delle diverse applicazioni operative inizialmente predisposte, al fine di inserire qualsiasi innovazione utile ad un migliore e più immediato raggiungimento degli obiettivi prefissati.

STRUMENTI DIDATTICI

Gli strumenti didattici fondamentali sono stati i libri di testo in possesso degli alunni, eventualmente integrati da altri libri e/o appunti, manuali tecnici, fogli tecnici, cataloghi tecnici, forniti dalla scuola o

dall'insegnante (Hoepli > Laboratori Tecnologici > Caligaris/Fava).

Si è utilizzata la strumentazione tecnico-scientifica in possesso dell'Istituto, strumenti di misura e non, moduli didattici e professionali, nonché componentistica fornita dall'Istituto o dall'Insegnante, ovvero, da imprenditori locali del settore che hanno ospitato i discenti nelle visite esterne didattiche. Uno strumento utilizzato, è stato il PC e degli specifici pacchetti software, sia per la semplice stesura di relazioni sia per la realizzazione di diversi schemi operativi e/o tecnico-contrattuali.

STRUMENTI E TEMPI DI VERIFICA

La verifica è stata effettuata alla conclusione di ogni simulazione operativa, unità didattica, modulo, oltre che in tempi non prestabiliti a priori, mediante un congruo numero di prove sperimentali ed in modo il più possibile oggettivo al fine di ottenere una rilevazione di dati e/o esiti attendibili.

Per l'effettuazione della verifica si sono utilizzati diversi strumenti scelti di volta in volta a seconda delle circostanze:

Prove operative di simulazione reale e/o di misure in cantiere con perizie tecniche e computo lavori;

Relazioni tecniche scritto-grafiche di analisi e/o di misure;

Disegni di schemi tecnologici;

Ricerche su specifici argomenti e nuovi prodotti esistenti sul mercato;

Prove strutturate e semi-strutturate;

Colloqui orali.

CRITERI DI VALUTAZIONE

La valutazione formativa e sommativa del livello di apprendimento raggiunto dall'allievo è stata effettuata attraverso gli strumenti precedentemente indicati ed ha seguito orientativamente dei criteri di valutazione, stabiliti in fase di programmazione, basati su una scala a più fasce ed opportuni indicatori e descrittori, oltreché in applicazioni delle linee dipartimentali.

La valutazione formativa, svolta durante il processo di apprendimento, è servita a fornire informazioni sull'attività didattica e sul progresso dell'apprendimento consentendo di apportare modifiche all'attività didattica e prevedere attività di recupero e/o approfondimento.

La valutazione sommativa, svolta al termine del processo di apprendimento, è servita a formulare un giudizio relativo al risultato finale.

Dal punto di vista educativo il profilo nel secondo periodo è risultato positivo: la classe si è mostrata eterogenea, partecipe attiva e interessata. In relazione alla programmazione curricolare sono stati conseguiti i seguenti obiettivi in termini di: Conoscenze; Competenze; Capacità; Solo dopo gli innumerevoli solleciti da parte degli insegnanti del dipartimento tecnico, nel secondo periodo scolastico, la classe si è mostrata attenta e interessata durante le spiegazioni delle Applicazioni Operative Tecnologiche. Gli studenti hanno preso appunti e hanno svolto con una certa costanza i lavori assegnati. La classe ha partecipato al dialogo educativo con atteggiamento propositivo e ha dimostrato una certa curiosità per i lavori che venivano proposti. Una piccola parte della classe ha dimostrato difficoltà nel risolvere alcuni problemi pratici.

Programma consuntivo Materia Insegnamento: Laboratori Tecnologici

MODULO 1: NORMATIVE E SICUREZZA SUL LAVORO (D.Lgs. 81/08)

Campi di applicazione del D.Lgs. 81/08, sicurezza del lavoro; Doveri dei datori di lavoro e dei lavoratori; Dispositivi di protezione generali: estintori, coperte ignifughe, porte taglia fuoco, messa a terra, interruttore magnetotermico e differenziale; Dispositivi individuali: scarpe antinfortunistiche e isolanti, guanti isolanti, occhiali e visiere di protezione; Regole da rispettare nei laboratori e nelle lavorazioni alle macchine; Pericolo della corrente elettrica sul corpo umano e valutazione rischi DVR.

MODULO 2/O: VALUTAZIONE, RICERCA E PREVENZIONE GUASTI

Analisi del guasto; Diagrammi causa-effetto; Albero dei guasti; Costi e Affidabilità; Considerazioni economiche sulla manutenzione; Costo di fermo macchina; Analisi dei guasti su macchine tecnologiche (Meccaniche ed Elettriche); Antieconomicità per Vetustà ed Obsolescenza.

MODULO 3/P: PROCEDURE OPERATIVE E SICUREZZA

Tecniche di rilevazione dati; Istogrammi, Diagramma lineari e a torta; Schede Tecniche di controllo; Tecniche di gestione; I contratti, Gruppi di Lavoro, Gestione delle criticità, Sistema di rendiconto, Comunicazione; Sviluppo nel tempo di un progetto; Obiettivi di project management.

MODULO 4/Q: MACCHINE TECNOLOGICHE E SICUREZZA

Tecnologia e costruzione degli impianti e delle macchine; Schede e Schemari delle macchine tecnologiche e loro comandi operativi di sicurezza.

MODULO 5/R: MACCHINE TECNOLOGICHE INDUSTRIALI

Apparati di comando; Apparecchi di manovra, segnalazione e rilevazione; Apparati ausiliari per la gestione dei processi; Motori operativi; Funzionalità e alimentazione reti.

MODULO 6/S: SCHEDE TECNICHE DI CONTROLLO LAVORI OPERATIVI

Schede tecniche di controllo; Microcontrollori; Schede di interfacciamento; Tecniche digitali; Convertitori; Costi ed elaborazioni preventivi > consuntivi; Cenni di Estimo Industriale.

MODULO 7/T: SIMULAZIONI DI PROCESSI E AMBIENTI LAVORATIVI

Il controllo logico e programmabile; Migrazione dei schemi; Simulazione in ambienti di lavorazione; Simulazione di progetti; Simulazioni di processi; Ambiente di lavorazione in presenza di celle robotiche e valutazione dei rischi infortunistici;

MODULO 8/U: DOCUMENTAZIONE TECNICA

Materiali tecnici; Classificazione e codifica dei materiali; Logistica e Magazzini; Gestione delle scorte; Livello di riordine; Contratti di Manutenzione; Definizione di un contratto di manutenzione; Richiesta d'offerta e capitolato d'appalto; Attivazione dei contratti di manutenzione; Programmazione dei lavori; Permessi di lavoro; Controllo dello sviluppo dei lavori; Collaudi ed accettazione; Normativa.

MODULO 9/V: TECNICHE OPERATIVE – CENNI DI ESTIMO E INFORTUNISTICA GENERALE

Distinta di base; Livelli, legami tra padri e figli, coefficienti d'impiego; Tecniche di presentazione e

realizzazione operativa; Tecniche di intervento standard; Procedure operative per messa in esercizio, regolazione e manutenzione; Norme generali di sicurezza infortunistica.

CONCLUSIONI

La classe in esame è risultata composta da 9 elementi, con caratteristiche eterogenee dal punto di vista della preparazione iniziale e con difficoltà linguistiche (alcuni di origine extracomunitari).

La maggior parte degli alunni si è mostrata sufficientemente interessata e disponibile all'apprendimento delle tematiche proposte e solo poche individualità hanno mostrato un attaccamento maggiore rispetto agli altri.

Un gruppo non numeroso di discenti ha avuto una scarsa frequenza delle lezioni unitamente ad uno scarso impegno nello studio.

Nella classe si è constatato che il livello di apprendimento raggiunto dalla quasi globalità degli alunni è stato accettabile anche se non sono mancate le eccezioni di tipo negativo e positivo.

In generale è possibile affermare che gli obiettivi didattici minimi, prefissati in partenza, sono stati raggiunti da molti alunni e da alcuni di loro anche superati.

Occorre rilevare altresì che per un ristretto numero di alunni gli obiettivi educativi non sono stati raggiunti, probabilmente a causa di residui infantili ancora presenti, e ciò nonostante non siano mancati svariati richiami e provvedimenti disciplinari a carico degli interessati durante tutto l'anno scolastico.

Le attività esperite nell'anno scolastico, sono anche visibili e riscontrabili in forma analitica nel Registro Elettronico IISS DENORA che è parte integrante della presente relazione finale fino alla data del 15.05.2017 e proseguite alla data naturale di fine attività scolastiche.

Altamura, 15.05.2017

Il Docente

Prof. LOVICARIO Nino



MINISTERO DELLA PUBBLICA ISTRUZIONE

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "MICHELE DE NORA"

Via Lago Passarello,3 - 70022
ALTAMURA

Tel. e Fax 080-3115518

www.iissdenora.it bais004007@istruzione.it
iissdenora@pec.it



European Association of Hotel and
Tourism schools



1. TITOLO DEL PROGETTO

MANUTENZIONE DI APPARATI MECCANICI ED ELETTROMECCANICI

2. DATI DELL'ISTITUTO CHE PRESENTA IL PROGETTO

Istituto: I.I.S.S. "M. DE NORA" – ALTAMURA (BA) – INDIRIZZO MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA

Codice Mecc.: BAIS004007

Indirizzo: Via Lago Passarello, 3

Tel.: 080-3115518 – Fax: 080-3115518

e- mail: bais004007@istruzione.it

Dirigente Scolastico: **PROF. ING. GIUSEPPE ACHILLE**

3. ISTITUTI SCOLASTICI ADERENTI ALLA EVENTUALE RETE

Istituto	Codice Meccanografico

4. IMPRESE / ASSOCIAZIONI DI CATEGORIA, PARTNER PUBBLICI, PRIVATI E TERZO SETTORE

Denominazione	Indirizzo	Ruolo progettuale
Ostuni Roberto (P.IVA 05753130722)	Altamura - Via Trieste, 40	Sede di stage
Sistem Cars s.a.s. (P.IVA 05891630724)	Altamura - Strada Priv. Trav. Via Mure Megalitiche	Sede di stage
Off. Elettr. di Barbieri & Nuzzi (P.IVA 04899600722)	Altamura - Via Buccari, 94	Sede di stage
Dileo Giovanni (P.IVA 04949680724)	Altamura - Via Trebbia 12-14	Sede di stage

Denominazione	Indirizzo	Ruolo progettuale
Nigro Tommaso (P.IVA 04319680726)	Altamura - Via Imola, 2	Sede di stage
Centrauto Topputo S.R.L. (P.IVA 04646230724)	Altamura - Via M.Luther King, 12-14	Sede di stage
Angelastr Video Giochi S.R.L. (P.IVA 04792170724)	Altamura - Via Della Paglia, 85 (Z.I.)	Sede di stage
Bellacosa Leonardo Impianti Elettrici (P.IVA 03918860721)	Altamura - Via Helsinki, 39	Sede di stage
IESI S.R.L. (P.IVA 04757930724)	Altamura - Via Carpentino, 164	Sede di stage
CAM Ascensori di Dino De Giosa	Altamura - Via Aosta 11/A	Sede di stage
ELETTRICA GENIUS di Gervasio Nicola & D'Ambrosio G. s.n.c.	ALTAMURA (BA) alla Via Fezzan, 61/A	Sede di stage

5. ALTRI PARTNER ESTERNI

Denominazione	Indirizzo

6. ABSTRACT DEL PROGETTO (CONTESTO DI PARTENZA, OBIETTIVI E FINALITA' IN COERENZA CON I BISOGNI FORMATIVI DEL TERRITORIO, DESTINATARI, ATTIVITA', RISULTATI E IMPATTO)

Il Percorso formativo proposto e integrato con il sistema scolastico, avrà come tipologia d'azione il completamento della formazione di base degli alunni e l'acquisizione di un livello minimo di competenza specifiche professionali emergenti e orientate al mondo del lavoro. Si favorirà il raccordo tra l'istruzione, la formazione e il mondo del lavoro per sviluppare l'occupazione degli studenti. Tale percorso si articolerà in n. 66 ore di stage in azienda e n. 4 ore di formazione teorica in aula: n. 4 ore modulo "Sicurezza ambienti di lavoro".

Alla fine dei moduli gli alunni potranno conseguire gli attestati di frequenza ai corsi.

Il progetto si concluderà nell'a.s. 2016/17 e si articolerà in n. 62 ore di stage in azienda

Il percorso formativo proposto sarà:

- 1.coerente con il percorso di studi effettuato dagli studenti operando l'opportuna curvatura sulla figura in uscita ed orientata al mondo del lavoro;
- 2.effettivamente spendibile nel mondo del lavoro;
- 3.coerente con il fabbisogno del territorio.

Il settore della "Manutenzione e Assistenza Tecnica" deve rispondere alla domanda crescente espressa dal territorio per la gestione e l'organizzazione di interventi di installazione e manutenzione ordinaria, di diagnostica, di riparazione e collaudo relativamente a piccoli sistemi, impianti e apparati tecnici. Questa richiesta viene dalle filiere dei settori produttivi generali: elettronica, elettrotecnica, meccanica, termotecnica.

Le proposte tengono conto dei fabbisogni espressi dalle aziende/officine ospitanti e dai bisogni formativi degli alunni, che cambiando in rapporto al mercato del lavoro e alla definizione di sempre nuovi profili professionalizzanti, necessitano di una continua implementazione ed innovazione.

Un nuovo impianto che abbia una base comune tra docenti, esperti e studenti, che faccia dei percorsi dell'istruzione professionale un laboratorio di innovazione e di costruzione del futuro al servizio delle comunità locali, capace di trasmettere ai giovani la curiosità e il gusto della ricerca.

L'attività è caratterizzata da indubbe ricadute positive tanto sugli studenti che sui docenti coinvolti in qualità di tutor scolastici. L'Alternanza scuola-lavoro si propone di accrescere anche le competenze di tipo trasversale, favorendo in tal modo il successo professionale e la rimotivazione scolastica.

Obiettivi educativi trasversali:

1. Sviluppare nei giovani nuove modalità di apprendimento flessibili, attraverso il collegamento dei due mondi formativi pedagogico scolastico ed esperienza aziendale, sostenendo un processo di crescita dell'autostima e della capacità di auto progettazione personale;
2. Avvicinare i giovani al mondo del lavoro attraverso un'esperienza "protetta", ma tarata su ritmi e problematiche effettive e concrete, promuovendo il senso di responsabilità e di impegno sociale e lavorativo;
3. Sviluppare e favorire la socializzazione e la comunicazione interpersonale.

Obiettivi formativi trasversali:

1. Favorire e sollecitare la motivazione allo studio;
2. Avvicinare il mondo della scuola e dell'impresa;
3. Socializzare e sviluppare caratteristiche e dinamiche alla base del lavoro in azienda;
4. Rendere consapevoli i giovani del profondo legame tra la propria realizzazione futura come persone e come professionisti e le competenze acquisite durante la propria vita scolastica;
5. Acquisire competenze spendibili nel mondo del lavoro;
6. Migliorare la comunicazione a tutti i livelli e abituare i giovani all'ascolto attivo;
7. Sollecitare capacità critiche e di problem solving;
8. Acquisire la capacità di essere flessibili nel comportamento e nella gestione delle relazioni;

Obiettivi professionalizzanti:

1. Comprendere, interpretare e analizzare schemi funzionali delle apparecchiature meccaniche ed elettromeccaniche.
2. Utilizzare, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche.
3. Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, apparati e sistemi tecnici meccanici ed elettromeccanici per i quali cura la manutenzione.
4. Individuare i componenti che costituiscono il sistema e i vari materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite.
5. Utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni dei sistemi
6. Garantire e certificare la messa a punto delle macchine a regola d'arte, collaborando alla fase di manutenzione e collaudo.
7. Gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci e economicamente correlati alle richieste.

Gli obiettivi sono stati elaborati al fine di poter individuare precisamente le competenze che gli alunni devono dimostrare e non una generica "conoscenza" non facilmente valutabile.

L'intero percorso didattico è volto a formare la figura professionale del:

ESPERTO NELLA MANUTENZIONE DI APPARATI MECCANICI ED ELETTROMECCANICI.

7. STRUTTURA ORGANIZZATIVA, ORGANI E RISORSE UMANE COINVOLTI, IN PARTICOLARE DESCRIVERE IN DETTAGLIO

a) STUDENTI - N. 10 studenti iscritti nell'anno scolastico 2015-2016 alla classe IV Sez. A – MAT

1. ANGELASTRI MATTIA
2. COLONNA PIETRO
3. HOXHA ENDRI

4. KHUTSISHVIL ZURABI
5. LORUSSO MICHELE
6. MIRIZZI GIOVANNI
7. MORAMARCO FRANCESCO
8. PESTRICHELLA PASQUALE
9. TAFUNO ANDREA
10. VENTRICELLI GIUSEPPE

a) STUDENTI - N. 9 studenti iscritti nell'anno scolastico 2016-2017 alla classe V Sez. A – MAT

1. ANGELASTRI MATTIA
2. COLONNA PIETRO
3. HOXHA ENDRI
4. LORUSSO MICHELE
5. MIRIZZI GIOVANNI
6. MORAMARCO FRANCESCO
7. PESTRICHELLA PASQUALE
8. TAFUNO ANDREA
9. VENTRICELLI GIUSEPPE

b) COMPOSIZIONE DEL CTS/ CS –DIPARTIMENTO/I COINVOLTO/I

Il comitato tecnico scientifico collabora nell'individuazione delle aziende da coinvolgere nella realizzazione del percorso formativo sulla base di criteri stabiliti dal D.L. 107/2015. Anche i dipartimenti, insieme ai consigli di classe, al fine di armonizzare i percorsi formativi contribuiscono alla realizzazione dei progetti

c) COMPITI, INIZIATIVE/ATTIVITÀ CHE SVOLGERANNO I CONSIGLI DI CLASSE INTERESSATI

Controllo e monitoraggio delle attività.

d) COMPITI, INIZIATIVE, ATTIVITÀ CHE I TUTOR INTERNI ED ESTERNI SVOLGERANNO IN RELAZIONE AL PROGETTO

Durante il percorso formativo di alternanza scuola lavoro assumono un ruolo dominante sia il **docente tutor interno** che il **tutor formativo esterno**, affiancati da **docente della funzione strumentale per l'alternanza** e/o da un **referente di progetto**, come punto di raccordo tra gli operatori interni ed esterni per coordinare le attività previste dal progetto. Ai fini della riuscita dei percorsi di alternanza, tra il tutor interno e il tutor esterno è necessario sviluppare un rapporto di forte interazione finalizzato a:

- a) definire le condizioni organizzative e didattiche favorevoli all'apprendimento sia in termini di orientamento che di competenze;
- b) garantire il monitoraggio dello stato di avanzamento del percorso, in itinere e nella fase conclusiva, al fine di intervenire tempestivamente su eventuali criticità;
- c) verificare il processo di attestazione dell'attività svolta e delle competenze acquisite dallo studente;
- d) raccogliere elementi che consentano la riproducibilità delle esperienze e la loro capitalizzazione.

TUTOR INTERNI

a.s. 2015/2016 **Proff. Francesco Fiorentino e Giovanni Ventura**

a.s. 2016/2017 **Proff. Francesco Fiorentino e Giovanni Ventura**

I tutor interni:

- a) elaborano, insieme al tutor esterno, il percorso formativo personalizzato che verrà sottoscritto dalle parti coinvolte (scuola, struttura ospitante, studente/soggetti esercenti la potestà genitoriale);
- b) assistono e guidano lo studente nei percorsi di alternanza e ne verifica, in collaborazione con il tutor esterno, il corretto svolgimento;
- c) gestiscono le relazioni con il contesto in cui si sviluppa l'esperienza di alternanza scuola lavoro, rapportandosi con il tutor esterno;
- d) monitorano le attività e affrontano le eventuali criticità che dovessero emergere dalle stesse;
- e) valutano, comunicano e valorizzano gli obiettivi raggiunti e le competenze progressivamente sviluppate dallo studente;
- f) promuovono l'attività di valutazione sull'efficacia e la coerenza del percorso di alternanza, da parte dello studente coinvolto;
- g) informano gli organi scolastici preposti (Dirigente Scolastico, Dipartimenti, Collegio dei docenti, Comitato Tecnico Scientifico/Comitato Scientifico) ed aggiornano il Consiglio di Classe sullo svolgimento dei percorsi, anche ai fini dell'eventuale riallineamento della classe;
- h) assistono il Dirigente Scolastico nella redazione della scheda di valutazione sulle strutture con le quali sono state stipulate le convenzioni per le attività di alternanza, evidenziandone il potenziale formativo e le eventuali difficoltà incontrate nella collaborazione.

TUTOR ESTERNI

Il **tutor esterno** svolge le seguenti funzioni:

- a) collabora con il tutor interno alla progettazione, organizzazione e valutazione dell'esperienza di alternanza;
- b) favorisce l'inserimento dello studente nel contesto operativo, lo affianca e lo assiste nel percorso;
- c) garantisce l'informazione/formazione dello/degli studente/i sui rischi specifici aziendali, nel rispetto delle procedure interne;
- d) pianifica ed organizza le attività in base al progetto formativo, coordinandosi anche con altre figure professionali presenti nella struttura ospitante;
- e) coinvolge lo studente nel processo di valutazione dell'esperienza;
- f) fornisce all'istituzione scolastica gli elementi concordati per valutare le attività dello studente e l'efficacia del processo formativo.

Le due figure dei tutor condividono i seguenti compiti:

- a) predisposizione del percorso formativo personalizzato, anche con riguardo alla disciplina della sicurezza e salute nei luoghi di lavoro. In particolare, il docente tutor interno dovrà collaborare col tutor formativo esterno al fine dell'individuazione delle attività richieste dal progetto formativo e delle misure di prevenzione necessarie alla tutela dello studente;
- b) controllo della frequenza e dell'attuazione del percorso formativo personalizzato;
- c) raccordo tra le esperienze formative in aula e quella in contesto lavorativo;
- d) elaborazione di un report sull'esperienza svolta e sulle acquisizioni di ciascun allievo, che concorre alla valutazione e alla certificazione delle competenze da parte del Consiglio di classe;
- e) verifica del rispetto da parte dello studente degli obblighi propri di ciascun lavoratore di cui all'art. 20 D. Lgs. 81/2008. In particolare la violazione da parte dello studente degli obblighi richiamati dalla norma citata e dal percorso formativo saranno segnalati dal tutor formativo esterno al docente tutor interno affinché quest'ultimo possa attivare le azioni necessarie.

8. RUOLO DELLE STRUTTURE OSPITANTI NELLA FASE DI PROGETTAZIONE E DI REALIZZAZIONE DELLE ATTIVITÀ PREVISTE DALLE CONVENZIONI

Prima dell'avvio delle attività, il tutor interno effettua una rilevazione dei fabbisogni delle aziende da coinvolgere, cercando di associare ad ognuna, stagisti con le giuste caratteristiche e competenze professionali

9. RISULTATI ATTESI DALL'ESPERIENZA DI ALTERNANZA IN COERENZA CON I BISOGNI DEL CONTESTO

Con l'attività di alternanza scuola lavoro si intendono perseguire i seguenti risultati:

- consapevolezza del rispetto delle regole, che è alla base di tutte le attività;
- migliore conoscenza di sé realizzata attraverso l'acquisizione della consapevolezza dei propri interessi professionali, delle capacità, dei valori professionali;
- migliore conoscenza del mondo del lavoro e della struttura produttiva territoriale e dei meccanismi che presiedono all'ingresso sul mercato del lavoro;
- potenziamento delle capacità relazionali;
- consolidamento delle competenze apprese sui banchi di scuola
- incremento dell'occupabilità ed inserimento degli stagisti nei diversi contesti aziendali

10. AZIONI, FASI E ARTICOLAZIONI DELL'INTERVENTO PROGETTUALE

- Rilevazione dei fabbisogni alunni e aziende;
- Sensibilizzazione consigli di classe e famiglie;
- Percorso di alternanza: stage.

11. DEFINIZIONE DEI TEMPI E DEI LUOGHI

4° anno:

n° 66 ore di stage da svolgere nelle aziende convenzionate con la scuola nel periodo 01 Marzo 2016 /31 Agosto 2016;

n° 4 ore di lezione frontale sul modulo "Sicurezza Ambienti di Lavoro" e rilascio attestato di frequenza.

5° anno:

n° 62 ore di stage da svolgere nelle aziende convenzionate con la scuola nel periodo 01 Settembre 2016 /31 Agosto 2017.

12. INIZIATIVE DI ORIENTAMENTO

Attività previste	Modalità di svolgimento
<p>In tutte le annualità sono previste attività di orientamento volte a far conoscere a tutti gli alunni la figura professionale da formare durante il corso, gli sbocchi occupazionali, le fasi di svolgimento e le modalità di verifica e controllo dei risultati.</p> <p>CONTENUTI</p> <ul style="list-style-type: none">- Introduzione del corso- Modalità di svolgimento- Modalità di controllo e verifica dei risultati conseguiti. <p>L'informazione, sensibilizzazione ed orientamento rivolto a studenti e famiglie.</p>	Discussione in laboratorio

13. PERSONALIZZAZIONE DEI PERCORSI

Attività previste	Modalità di svolgimento

14. ATTIVITÀ LABORATORIALI

Da svolgere esclusivamente nelle aziende sede di stage.

15. UTILIZZO DELLE NUOVE TECNOLOGIE, STRUMENTAZIONI INFORMATICHE, NETWORKING

Utilizzo di attrezzature e tecnologie in dotazione alle varie aziende.

16. MONITORAGGIO DEL PERCORSO FORMATIVO E DEL PROGETTO

Da svolgere a cura del G.O.P.

17. VALUTAZIONE DEL PERCORSO FORMATIVO E DEL PROGETTO

Alla fine del percorso i tutor aziendali compileranno le schede di valutazione degli alunni ad integrazione della certificazione delle competenze che verrà rilasciata dalla scuola di concerto con le varie aziende.

18. MODALITÀ CONGIUNTE DI ACCERTAMENTO DELLE COMPETENZE (Scuola-Struttura ospitante) (TUTOR struttura ospitante, TUTOR scolastico, STUDENTE, DOCENTI DISCIPLINE COIN-VOLTE, CONSIGLIO DI CLASSE)

L'accertamento delle competenze riguarderà sia l'aspetto relativo all'apprendimento in aula, sia l'aspetto applicativo-operativo dell'esperienza pratica in contesto lavorativo.

In riferimento a quest'ultimo, la valutazione finale prenderà in considerazione:

- la valutazione del tutor aziendale sul raggiungimento degli obiettivi specifici del ruolo della figura professionale di riferimento e sull'inserimento degli alunni nel contesto aziendale;
- scheda riassuntiva di valutazione degli studenti;
- certificazione crediti formativi.

Le valutazioni consentiranno al Consiglio di Classe di esprimersi sulla qualità dell'apprendimento formulando un giudizio complessivo ai fini dell'attribuzione della certificazione del credito formativo che farà parte integrante della valutazione finale dell'alunno

19. COMPETENZE DA ACQUISIRE, NEL PERCORSO PROGETTUALE CON SPECIFICO RIFERIMENTO ALL'EQF

Competenze quarto/quinto anno	Abilità quarto/quinto anno	Conoscenze quarto/quinto anno
1° utilizzare, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche	Osservare le norme di tutela della salute e dell'ambiente nelle operazioni di collaudo, esercizio e manutenzione Individuare ed eseguire correttamente le procedure di sicurezza previste e riportate nei manuali di manutenzione delle apparecchiature elettriche e meccaniche	La legislazione sulla sicurezza sul lavoro. Tecnica professionale di manutenzione e assistenza tecnica su impianti Norme sulla tutela ambientale
2° comprendere, interpretare e analizzare schemi dei macchinari vari e relativa documentazione	interpretare disegni e schemi di dispositivi e macchinari di varia natura	Tecniche di ricerca, consultazione e archiviazione della documentazione tecnica Schemi logici e funzionali di apparati e macchinari Struttura dei manuali di manutenzione

<p>3° individuare i componenti che costituiscono il sistema e i vari materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite</p>	<p>Risolvere problemi scegliendo e applicando metodi di base, strumenti, materiali ed informazioni</p> <p>Ricavare dalla documentazione a corredo della macchina le informazioni relative agli interventi</p>	<p>Caratteristiche di funzionamento e specifiche di macchine e impianti meccanici, elettrici ed elettronici</p>
<p>4° utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni delle apparecchiature meccaniche ed elettromeccaniche</p>	<p>Rilevare i parametri di funzionamento delle apparecchiature e macchinari</p> <p>Utilizzare anche con supporti informatici metodi e strumenti di diagnostica tipici dell'attività di manutenzione di settore</p> <p>Configurare gli strumenti di misura e di controllo</p>	<p>Tipologie e caratteristiche degli strumenti di misura</p> <p>Dispositivi ausiliari per la misura delle grandezze principali</p>

20. MODALITÀ DI CERTIFICAZIONE/ATTESTAZIONE DELLE COMPETENZE (FORMALI, INFORMALI E NON FORMALI)

Rilascio di certificazione delle competenze acquisite

21. DIFFUSIONE/ COMUNICAZIONE/INFORMAZIONE DEI RISULTATI

A cura dell'I.I.S.S. M. De Nora

Data, 21 Marzo 2016

I Progettisti/Tutor
Proff. Francesco Fiorentino e Giovanni Ventura

RELAZIONE FINALE
Progetto di Potenziamento “Modellazione e Stampa 3D”
Classe V sez. A-MAT

Docenti: Proff. **FIorentino Francesco** - **MISCIAGNA Filippo**

PREMESSA

Il progetto di potenziamento, mirante ad accrescere negli allievi specifiche conoscenze e tecniche relative al disegno CAD tridimensionale, al fine di renderli in grado di gestire e interpretare adeguatamente i vari linguaggi della produzione contemporanea nei settori meccanico, elettrico, elettronico ed informatico, e di far acquisire una mentalità tecnico-scientifica che li ponga nella condizione di intervenire concretamente e in modo razionale e critico su fatti e fenomeni della realtà, ove si renda necessaria un’assistenza consapevole e una conseguente attività di manutenzione, ha dovuto tener conto di criticità di carattere organizzativo che non hanno permesso di concretizzare completamente le competenze acquisite nelle fasi iniziali del corso e, conseguentemente, di stimolare gli alunni ad una maggiore partecipazione.

ANALISI DEGLI ESITI IN RAPPORTO A COMPETENZE, ABILITA’ E CONOSCENZE

In merito al rapporto tra gli obiettivi prefissati in fase di programmazione e gli effettivi esiti registrati al termine del corso, in termini di competenze, abilità e conoscenze, si può affermare che la classe abbia espresso un livello mediamente sufficiente, pur contrassegnato da elementi di criticità dovuti, in prima istanza, alla diffusa mancanza di prerequisiti richiesti dal progetto e, in seconda analisi, agli aspetti riguardanti la sfera dell’impegno, della partecipazione, della collaborazione e della motivazione. Difatti, un primo ostacolo di partenza è stato individuato nel basso livello di padronanza che gli alunni hanno manifestato nelle procedure e tecniche relative al disegno 2D, per il quale è stato necessario dedicare ampi spazi di lavoro per recuperare quelle abilità e conoscenze propedeutiche alla gestione dei moduli in programma per il disegno 3D.

Altri elementi di ostacolo e di rallentamento dell’iter didattico-formativo, hanno interessato il piano della condotta, intesa in termini di approccio alle attività laboratoriali, spesso svolte con insufficiente interesse, partecipazione e collaborazione (come dimostrano le disattese richieste, da parte del docente verso gli alunni, di dotarsi di unità di memoria di massa quale strumento personale dove registrare, come in un portfolio, l’insieme delle fasi del lavoro).

In relazione all’elemento di criticità rappresentato da una certa diffusa demotivazione della classe a intraprendere con maggiore slancio le attività didattiche, è opportuno sottolineare che sono state poste in essere tutte le condizioni perché il corso potesse suscitare il massimo grado di attenzione e interesse presso gli allievi, attraverso una didattica sempre improntata alla prefigurazione delle fasi e degli esiti di ogni compito, al dialogo, all’apprendimento cooperativo e all’interazione col docente, ma non si può escludere che non aver potuto sviluppare l’ultimo modulo didattico, relativo alla stampa 3D, per mancanza del dispositivo di stampa (stampante 3D di cui il Dipartimento di Tecnologia non è riuscito a dotarsi, per non averne effettuato più l’acquisto) abbia reso meno accattivante l’intero percorso formativo e ridotto in modo sensibile le aspettative e l’entusiasmo degli alunni.

I docenti

Alunni

Proff.

.....

PROGRAMMA CONSUNTIVO
Progetto di Potenziamento “Modellazione e Stampa 3D”
Classe V sez. A-MAT

Docenti: Proff. **FIorentino** Francesco - **MISCIAGNA** Filippo

ESITI IN RELAZIONE AGLI OBIETTIVI DISCIPLINARI GENERALI

La classe ha sviluppato sufficientemente quell’atteggiamento critico e scientifico auspicato sia nella definizione che nella descrizione dei fenomeni della realtà in relazione al disegno assistito dal computer. L’acquisizione degli elementi di codifica-decodifica del linguaggio tecnico-grafico e la padronanza dei metodi e delle convenzioni del disegno tecnico possono ritenersi ancora non del tutto adeguate; mentre, la conoscenza del linguaggio informatico nell’impiego del software CAD è acquisita a livello più che sufficiente. Infine, la consapevolezza sui costi di produzione e sui criteri di scelta di procedimenti di lavorazione, materiali e tecniche che ne conseguono sono anch’esse acquisite sufficientemente.

ARGOMENTI SVILUPPATI DURANTE L’ANNO SCOLASTICO

1. MODULO DIDATTICO 1: DISEGNO 3D E MODELLAZIONE SOLIDA

1.teoria – Acquisizione sufficiente delle competenze in relazione alla geometria solida, ai sistemi di coordinate, ai concetti di proiezione-sezione in relazione ai metodi di rappresentazione piana e tridimensionale;

1.pratica – Buona acquisizione di gestione dell’interfaccia grafica, nei suoi elementi di base quali l’UCS, le viste, il gizmo e il pannello proprietà; buona la competenza nella creazione di solidi geometrici principali, attraverso l’uso di comandi come “estrudi”, “sweep”, “rivoluzione”, “loft” e attraverso le operazioni booleane di unione, sottrazione e intersezione;

2. MODULO DIDATTICO 2: LA MODIFICA NELLA MODELLAZIONE SOLIDA

2.teoria – Sufficiente acquisizione di competenze nella interpretazione delle rappresentazioni in sezione e nella lettura delle proiezioni ortogonali e assonometriche di sezioni e intersezioni di solidi;

2.pratica – Sufficienti le competenze nella realizzazione di solidi cavi, raccordi e cimature; non abbastanza affrontate le operazioni di modifica locale come estrusioni, spostamenti, rotazioni, copie e offset di facce e superfici;

3. MODULO DIDATTICO 3: MODELLAZIONE PER SUPERFICI

3.teoria – La modellazione per superfici è stata sviluppata in minima parte e solo all’interno dei comandi che, nella modellazione solida, forniscono opzioni di creazione di superfici;

3.pratica – Acquisite a livello base le abilità nell’uso dei comandi che possono generare superfici;

4. MODULO DIDATTICO 4: LA MODIFICA NELLA MODELLAZIONE PER SUPERFICI

4.teoria – La modifica di superfici segue lo sviluppo minimo e parziale del modulo 3;

4.pratica – Acquisizione parziale delle abilità nell’uso dei comandi per la modifica di superfici;

5. MODULO DIDATTICO 5: MODELLAZIONE POLIGONALE

5.teoria – Il modulo non è stato sviluppato (vedasi “relazione finale”);

5.pratica – Il modulo non è stato sviluppato (vedasi “relazione finale”);

6. MODULO DIDATTICO 6: LA STAMPA 3D

6. teoria – Il modulo non è stato sviluppato (vedasi “relazione finale”);

6. pratica – Il modulo non è stato sviluppato (vedasi “relazione finale”).

I docenti

Alunni

Proff.

.....