I.T.I. – L.S. - “ F. GIORDANI" Caserta

PIANO DI LAVORO - anno scolastico: 2014/15 Classe QUINTA Sez. A Specializzazione: Meccanica, Meccatronica ed Energia - IT05 Materia di insegnamento SISTEMI ED AUTOMAZIONE INDUSTRIALE E LABORATORIO Proff. Gennaro MEDICI – Luciano DI LORENZO			
Libro di testo in adozione	G. Natali – N. Aguzzi - SISTEMI E AUTOMAZIONE INDUSTRIALE/3 - Edizione Mista Calderini Editore ISBN9788852803802		
Ore di lezione settimanali	Tre (3)	Ore di laboratorio settimanali	Due (2)
Settimane di lezione	Trentatre (33)	Ore di lezione annue	Novantanove (99)

Numero di alunni	diciasette (17)			
Livello della classe	■Basso	■Medio-basso	■Medio	■Medio-alto
Comportamento della classe	■ Vivace	■Tranquillo	■ Collaborativo	■ Passivo ■ Problematico
Prove d’ingresso eseguite	■ Colloqui orali	■ Prove scritte	■ Questionari	■Altro
Livello di preparazione iniziale	■ Basso N.° alunni 0	■Medio -basso N.° alunni 5	■Medio N.° alunni 9	■Medio-alto N.° alunni 3
Obiettivi disciplinari	aver acquisito conoscenze nei campi della oleodinamica e pneumatica acquisire conoscenze in relazione all'impiego degli automatismi e dei servomeccanismi, dei sistemi di controllo programmabili, dei sistemi misti Saper progettare un sistema di controllo a logica programmabile (PLC) conoscere e saper applicare i principali metodi di programmazione di un robot aver acquisito consapevolezza sulla razionalità di utilizzo di sistemi CIM, FMS			
Percorso didattico strutturato in moduli con i periodi di svolgimento	**MODULI**			**PERIODI**
	N.1 : Automazione di sistemi discreti mediante PLC			Settenbre - Ottobre
	N.2 : Sistemi di controllo e regolazione			Novembre - Dicembre
	N.3 : Automazione dei processi continui			Gennaio - Febbraio
	N.4 : Robotica			Marzo - Aprile -
	N.5 : Automazione integrata			Maggio- Giugno
	N.6 : Laboratorio			Settenbre - Giugno
Obiettivi interdisciplinari	Essere in grado di fare dei collegamenti con le altre discipline ed in particolare con meccanica, tecnologia, disegno tecnico e matematica . Saper giustificare le scelte adottate , valutando tutti i possibili parametri tecnici.			
Attività extrascolastiche	■ Visite guidate svolte sul territorio ■ Viaggio d'istruzione ■ Assistere alla proiezione di film			

Metodologie e strumenti	Metodi	☐induttivo ☐deduttivo ■sistemico (induttivo-deduttivo)	☐scientifico ■esperienziale ☐comunicativo (iconico, verbale, grafico)
	Mezzi	■Lezione frontale ☐Lavoro individuale ■Lavoro cooperativo ☐Ricerca individuale e/o di gruppo ☐Operatività	■Problem solving ☐Esercitazioni mirate al recupero ■Uso di tecnologie Multimediali ☐ Altro ……..
	Strumenti	■Libro di testo ☐Testi di supporto ☐Schede predisposte ☐Attività di ricerca ■Schemi esemplificativi ☐Materiale didattico audiovisivo ■Materiale didattico multimediale	☐Cartelloni ■Laboratori tecnico scientifici ☐Laboratorio teatrale ■Visite guidate sul territorio ☐Viaggi d'istruzione ☐Altro ……..
	Potenziamento delle conoscenze e delle abilità	■Approfondimento e rielaborazione dei contenuti ☐Affidamento di responsabilità ed impegni ■Stimolarlo alla ricerca di soluzioni originali e alla creatività ☐Valorizzazione di apprendimenti extrascolastici ■Promoz:ione del senso critico e della capacità di compiere scelte	
	Consolidamento delle conoscenze e delle abilità	■Attività guidate e graduate rispetto al livello di difficoltà ☐Adattamento delle attività didattiche alle caratteristiche dell'alunno ■Esercitazioni finalizzate alla acquisizione delle conoscenze ■Frequenti verifiche del processo di apprendimento ☐Inserimento in gruppi dì lavoro per implementare la cooperazione ☐Potenziamento dei fattori volitivi ☐Stimolo ai rapporti interpersonali	
	Attività di recupero e di sostegno	■Attività guidate e:individializzate ☐Adattamento dei contenuti disciplinari ■Studio assistito in classe ■Puntuali verifiche del processo di apprendimento ☐Espansione dei tempi per facilitare l'acquisizione dei contenuti ■Coinvolgimento in attività collettive ☐Attività di rinforzo utilizzando tecniche specifiche	

Modalità di verifica	Prove orali	■ Interrogazioni ■ Interventi	■ Discussioni ☐ Relazioni
	Prove pratiche	☐ Prove grafiche ■ Prove di laboratorio	☐ Produzione di materiale multimediale
	Prove oggettive	■ Questionari a risposta aperta ☐ Questionari a risposta chiusa e scelta multipla	☐ Questionari vero/falso ☐ Questionari a completamento
Strumenti per la verifica	■ Osservazione sistematica	■ Registrazione dei dati	☐ Misurazione mediante scale di classificazione

	Criteri di valutazione	Indicatori
Valutazione	☐ Ordinativa (Consente all'alunno di dare un ordine costruttivo alle sue conoscenze e competenze, prendendo coscienza dei risultati raggiunti o delle difficoltà incontrate e dei problemi emersi, identificando i punti di forza e di debolezza) ■ Sommativa (Basata sul raggiungimento degli obiettivi rispetto alle previsioni) ☐ Nominale (Basata su scale e fasce) ■ Strumentale (Ottenuta mediante l'uso di strumenti oggettivi) ☐ Formativa (In itinere, utilizzata per incentivare i1 raggiungimento degli obiettivi fissati in rapporto allo sviluppo della personalità) ☐ Orientativa (Utile per lo studente e finalizzata all'individuazione delle scelte). ☐ Trasparente e condivisa (Non sanzionatoria e non selettiva)	■ Raggiungimento degli obiettivi formativi in relazione alle capacità individuali e ai livelli di partenza ■ Acquisizione di conoscente ☐ Sviluppo delle capacità logiche ■ Impegno personale ■ Livello di partecipazione ☐ Capacità di cooperare ☐ Capacità di assumere responsabilità ☐ Acquisizione di un metodo di lavoro ■ Sviluppo delle capacità comunicative ed espressive ☐ Sviluppo delle abilità ■ Sviluppo di capacità operative ☐ Capacità di compiere scelte consapevoli

Voto	Criterio
Tra **1** e **3**	**Diffuse e gravi carenze nella conoscenza della disciplina e dell'argomento**. Comunque in presenza di errori ortografici e/o sintattici gravi, scorretta impostazione dei computi, uso errato delle unità di misura, errata impostazione della soluzione al quesito proposto.
Fino a **4**	**Gravi carenze nella conoscenza degli argomenti proposti**. Comunque in presenza di errori sintattici, impostazione dei computi parzialmente scorretta, uso inappropriato o disordinato delle unità di misura, scorretta impostazione della soluzione al quesito proposto, mancato uso del linguaggio specificoe dei termini tecnici.
Fino a **5,5**	**Carenze nella conoscenza degli argomenti proposti**. Comunque in caso di esposizione e sintassi limitate, errori nei computi, scorretta soluzione al quesito proposto, uso scorretto del linguaggio specifico e dei termini tecnici, limitata ed insufficiente competenza nelle attività laboratoriali o sportive.
Fino a **6**	**Conoscenza seppur mnemonica od essenziale degli argomenti proposti**. Esposizione essenziale e/o con incertezze, soluzione minima del quesito proposto, uso essenziale ma corretto del linguaggio specifico e dei termini tecnici, competenza essenziale nelle attività laboratoriali o sportive.
Fino a **7**	**Conoscenza competente degli argomenti proposti**. Esposizione esauriente, soluzione completa del quesito proposto, uso adeguato del linguaggio specifico e dei termini tecnici, buona competenza nelle attività laboratori ali o sportive.
Fino a **8,5**	**Conoscenza completa ed approfondita degli argomenti proposti**. Esposizione esauriente con approfondimenti, soluzione completa del quesito proposto, uso adeguato del linguaggio specifico e dei termini tecnici, ottima competenza nelle attività laboratoriali o sportive.
9	**Conoscenza completa ed approfondita degli argomenti proposti con ricerca autonoma e personale da parte dell'alunno su tematiche, tecniche ed argomenti** . Esposizione approfondita ed interdisciplinare, soluzione completa ed originale del quesito proposto, uso competente del linguaggio specifico e dei termini tecnici, ottima competenza e personale approfondimento della attività laboratoriali o sportive
10	Stessi criteri utilizzati per l'attribuzione della fascia di voto 8 – 9, ma con **risultati di eccellenza,** anche certificati dalla partecipazione a concorsi, rassegne, tornei, attività scuola – lavoro di ambito regionale, nazionale od europeo.

Caserta, 24 ottobre 2014

I docenti

Gennaro MEDICI

Luciano DI LORENZO