	MVAL 15	Modulistica Valutazione:  <b>PROGRAMMAZIONE DI DIPARTIMENTO PRIMO BIENNIO</b>	Revisione: 3
			Data: 18/04/2016
			Pagina 1 di 5
			DS: originale firmato

**DIPARTIMENTO :** **TECNOLOGICO DEL PRIMO BIENNIO**  
**DISCIPLINE :**  
**1)TECNOLOGIE E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA ( TTRG )**  
**2)TECNOLOGIE INFORMATICHE ( TI )**  
**3)SCIENZE E TECNOLOGIE APPLICATE ( STA )**


**A. SC.:** 2018 / 19

**ANNO DI CORSO:** 1° e 2°


<p><b>1. FINALITA' (coerenti con il POF - PIANO OFFERTA FORMATIVA)</b>  Come specificato dalle linee guida della Riforma, le tre discipline concorrono a far conseguire allo studente risultati di apprendimento che lo mettono in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare; 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;</li> <li>• utilizzare, in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza;</li> <li>• utilizzare gli strumenti culturali e metodologici acquisiti per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni e ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente;</li> <li>• collocare le scoperte scientifiche e le innovazioni tecnologiche in una dimensione storico-culturale ed etica, nella consapevolezza della storicità dei saperi.</li> </ul>
<p><b>2. COMPETENZE CHIAVE DA PROMUOVERE</b>  Le competenze chiave da promuovere possono essere sintetizzate nelle seguenti voci</p> <p>IMPARARE AD IMPARARE  COMUNICARE  RISOLVERE PROBLEMI  INDIVIDUARE COLLEGAMENTI E RELAZIONI  COLLABORARE E PARTECIPARE  AGIRE IN MODO AUTONOMO E RESPONSABILE  PROGETTARE</p>
<p><b>3. COMPETENZE DELL'ASSE (riferimenti normativi: DOCUMENTO TECNICO 2007; LINEE GUIDA 2010)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità ( TTRG, STA )</b></li> <li><b>2. analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico ( TTRG, TI )</b></li> <li><b>3. essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate ( TTRG, TI, STA )</b></li> <li><b>4. individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi ( TI, STA )</b></li> </ol>

	MVAL 15	Modulistica Valutazione:  <b>PROGRAMMAZIONE DI DIPARTIMENTO</b> <b>PRIMO BIENNIO</b>	Revisione: 3
			Data: 18/04/2016
			Pagina 2 di 5
			DS: originale firmato

4. PERCORSO DISCIPLINARE				
<b>COMPETENZA</b>	<b>UNITÀ DI APPRENDIMENTO<sup>1</sup></b>	<b>ABILITA'</b>	<b>CONOSCENZE</b>	<b>DISCIPLINA / ANNO</b>
<b>1</b>	LA PERCEZIONE VISIVA	Analizzare e quindi saper guardare e vedere gli oggetti; collocarli nella realtà e nel contesto socio culturale.	Le tecniche del disegno dal periodo antico fino alle rappresentazioni d'oggi	TTRG / 1°
	IL RILIEVO: saper fare una lettura ed un rilievo dal vero e contestualizzarla nella realtà tecnologica.	Saper effettuare delle esercitazioni pratiche di misurazioni di oggetti e/o particolari meccanici in laboratorio, utilizzando i principali strumenti di misura	Conoscenza ed utilizzo dei principali strumenti di misura e di controllo; misurazione diretta ed indiretta (riga, squadre, compassi, goniometro, calibri, comparatori, micrometri, truschini...).	TTRG / 1° 2°
	SISTEMI TECNOLOGICI Saper valutare caratteristiche essenziali di sistemi tecnologici e confrontare tra loro sistemi diversi.	Riconoscere le proprietà dei materiali e le funzioni dei componenti.  Riconoscere, nelle linee generali, la struttura dei processi produttivi e dei sistemi organizzativi dell'area tecnologica di interesse.	I materiali e le loro caratteristiche fisiche, chimiche, biologiche e tecnologiche.  Le caratteristiche dei componenti e dei sistemi di interesse.	STA / 2°
	SICUREZZA Elementi di pericolo e misure di sicurezza.			
<b>2</b>	TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONI GRAFICHE INFORMATICHE Utilizzo del software AutoCAD per il disegno con l'ausilio del computer; conoscere le tecniche di gestione, modifica, invio e condivisione delle informazioni contenute nel file creato; riporto su supporti cartacei gli elaborati prodotti.	Gestire le caratteristiche del disegno con il CAD e scoprirne le potenzialità.  Utilizzare i principali comandi di alcuni programmi di elaborazione grafica, come: autocad e/o progeCAD ecc..  Utilizzare i vari metodi di rappresentazione grafica in 2D e 3D con strumenti informatici.	Conoscere, a livello generale, l'architettura del computer e alcuni tipi di software per la grafica: AutoCad o progeCAD.  I comandi principali di servizio e lavoro.  I comandi di quotature, di modifica e di gestione.  Archiviazione e stampa di disegni.	TTRG / 1° 2°
	RACCOLTA E INTERPRETAZIONE DEI DATI. Raccogliere, analizzare ed utilizzare, informazioni, ponendosi con atteggiamento razionale e critico, per trovare soluzioni, adoperando strumenti informatici e tecnologici, scegliendo forme di linguaggio e codici adeguati ai diversi contesti.	Ricerca nel web di informazioni e pubblicazioni. Usare il linguaggio grafico, infografico, multimediale, nell'analisi della rappresentazione grafica spaziale di sistemi di oggetti (forma, struttura, funzioni, materiali).	Rappresentazione schematica dei fondamentali componenti dei vari settori industriali. Diagrammi di flusso, grafici e schemi semplici anche con uso di strumenti come Excel o Diagram Designer. Tecniche di compilazione, di ricerca e di archiviazione della documentazione tecnica.	TTRG / 2°
	APPLICAZIONI NEI COMPUTER Utilizzo del software MS OFFICE o equivalenti gratuiti: Word, Excel, PowerPoint, Write, Calc,...	Utilizzare applicazioni elementari di scrittura, calcolo e grafica.  Raccogliere, organizzare e rappresentare informazioni	Normativa sulla privacy e diritto d'autore.	TI / 1°

 <p>I.I.S. <b>LEVI PONTI</b></p>	MVAL 15	Modulistica Valutazione:  <b>PROGRAMMAZIONE DI DIPARTIMENTO PRIMO BIENNIO</b>	Revisione: 3
			Data: 18/04/2016
			Pagina 3 di 5
			DS: originale firmato

<b>3</b>	<b>LAVORAZIONI E TRASFORMAZIONI</b> Lavorazioni e trasformazioni dei materiali nel processo di produzione. Concetti fondamentali della produzione e delle lavorazioni dei materiali metallici. Problematiche relative alla sicurezza ed ai rischi connessi alle lavorazioni	Conoscere i criteri di sicurezza da adottare anche durante le lavorazioni.	Conoscere i principali utensili per la produzione di semplici oggetti.	<b>TTRG</b> / 1° 2°
	<b>FASI DEL PROCESSO TECNOLOGICO.</b> Tempi metodi e sistemi di produzione dei principali manufatti industriali, anche in relazione al processo ecologico e di riciclo.	Acquisizione dei principali metodi di realizzazione anche in relazione al loro costo.  Realizzazione di semplici oggetti con materiale vario.	Schemi di produzione	<b>TTRG</b> / 2°
	<b>CULTURA DI BASE SUI SISTEMI DI ELABORAZIONE.</b> Comandi di base di un sistema operativo e uso dell'interfaccia grafica.	Riconoscere le caratteristiche funzionali di un computer (calcolo,elaborazione, comunicazione).  Riconoscere e utilizzare le funzioni di base di un sistema operativo.	Architettura e componenti di un computer.  Funzioni di un sistema operativo.  Software di utilità e software applicativi	<b>TI</b> / 1°
	<b>RETI E INTERNET.</b> Accesso ad unità informatiche remote in ambito geografico.	Utilizzare la rete Internet per ricercare dati e fonti. Utilizzare le rete per attività di comunicazione interpersonale. Riconoscere i limiti e i rischi dell'uso della rete con particolare riferimento alla tutela della privacy.	La rete Internet.  Funzioni e caratteristiche della rete internet.	<b>TI</b> / 1°
	<b>MACCHINE E/O IMPIANTI</b> Comprendere il concetto di macchina e/o impianto come sistema di trasformazione dell'energia : rendimento di un processo di trasformazione.	Utilizzare strumentazioni, principi scientifici, metodi elementari di progettazione, analisi e calcolo riferibili alle tecnologie di interesse.	Le caratteristiche dei componenti e dei sistemi di interesse.	<b>STA</b> / 2°
	<b>ANALISI DI UN PROCESSO TECNOLOGICO.</b>	Riconoscere, nelle linee generali, la struttura dei processi produttivi e dei sistemi organizzativi dell'area tecnologica di riferimento.	Le figure professionali caratterizzanti i vari settori tecnologici.	<b>STA</b> / 2°

	<b>MVAL</b> 15	<b>Modulistica Valutazione:</b>  <b>PROGRAMMAZIONE DI DIPARTIMENTO</b> <b>PRIMO BIENNIO</b>	Revisione: 3
			Data: 18/04/2016
			Pagina 4 di 5
			DS: originale firmato


<b>4</b>	<b>FORMATO, ORGANIZZAZIONE ED ELABORAZIONE DELLE INFORMAZIONI.</b>  <b>Rappresentazioni numeriche e alfanumeriche.</b>  <b>Elaborazione delle informazioni.</b>  <b>Risoluzione di un problema mediante suddivisione in sottoproblemi elementari.</b>	<b>Impostare e risolvere problemi utilizzando un linguaggio di programmazione.</b>	<b>Informazioni, dati e loro codifica.</b>  <b>Concetto di algoritmo. Fasi risolutive di un problema e loro rappresentazione.</b>  <b>Fondamenti di programmazione.</b>	<b>TI</b> / 1°
	<b>APPLICAZIONI E SUCCESSIONE DELLE FASI NEI PROCESSI PRODUTTIVI E/O DI TRASFORMAZIONE ( nel settore di interesse ).</b>	<b>Riconoscere, nelle linee generali, la struttura dei processi produttivi e dei sistemi organizzativi dell'area tecnologica di riferimento.</b>	<b>La filiera dei processi caratterizzanti l'indirizzo e l'articolazione</b>	<b>STA</b> / 2°

<b>5. COMPETENZE MINIME IRRINUNCIABILI PER L'AMMISSIONE ALLA CLASSE SUCCESSIVA</b> LA CONDIZIONE NECESSARIA E' COSTITUITA DALLA MATURAZIONE DELLE QUATTRO COMPETENZE ATTRAVERSO IL POSSESSO DELLE ABILITA' E DELLE CONOSCENZE AD UN LIVELLO ESSENZIALE (vedi griglia di valutazione POF)
---

<b>6. METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE (recupero durante l'anno scolastico)</b> LEZIONI FRONTALI CLASSICHE, DIDATTICA LABORATORIALE, STRUMENTI INFORMATICI, MATERIALE MULTIMEDIALE. <b>RECUPERO delle carenze didattiche:</b> Si prevedono forme di recupero al termine del primo periodo con modalità da definirsi in sede di scrutinio. Per TIC e TTRG studio individuale con prove di tipo pratico. Per STA studio individuale con prova scritta.
---

<b>7. RISORSE E STRUMENTI DIDATTICI</b> LABORATORI CON CALCOLATORI IN RETE, ADOZIONE DI TESTO IN FORMATO MISTO CARTACEO/DIGITALE
---

<b>8. VERIFICHE E CRITERI DI VALUTAZIONE (coerenti con le indicazioni contenute nel POF)</b> LA TIPOLOGIA DELLE VERIFICHE, PER LE TRE DISCIPLINE DEL DIPARTIMENTO, SONO SICURAMENTE DIVERSIFICATE. IN CONSIDERAZIONE DI QUANTO COMPARE SUL POF DI ISTITUTO SI PUO' RITENERE CHE <ul style="list-style-type: none"> <li>• TTRG verranno privilegiate verifiche semistrutturate con schemi (disegni tecnici) ed esperienze Pratiche. Non essendoci differenziazioni per indirizzo tra le classi parallele si prevedono prove comuni concordate tra docenti.</li> <li>• TIC verranno privilegiate verifiche semistrutturate per le esperienze pratiche (realizzazione di file con le più comuni applicazioni) e qualche verifica strutturata per la verifica di abilità e/o conoscenza sul calcolo binario. Non essendoci differenziazioni per indirizzo tra le classi parallele si prevedono prove comuni concordate tra docenti.</li> <li>• STA verranno privilegiate verifiche aperte ( interrogazioni, relazioni, schemi (grafici ),...). Per le parti di programma comune a tutti gli indirizzi delle classi si prevedono prove comuni concordate tra docenti.</li> </ul> <p>Si stabilisce un numero minimo di verifiche per le varie materie, elencato di seguito.          Si prevedono 4 verifiche ( tra scritte e pratiche) per TIC nel primo periodo, 5 nel secondo.          Si prevedono 3 verifiche ( tra grafiche e pratiche ) per TTRG nel primo periodo, 4 nel secondo.</p>
---

 <b>I.I.S. LEVI PONTI</b>	MVAL 15	Modulistica Valutazione:  <b>PROGRAMMAZIONE DI DIPARTIMENTO PRIMO BIENNIO</b>	Revisione: 3
			Data: 18/04/2016
			Pagina 5 di 5
			DS: originale firmato

Si prevedono 3 verifiche ( tra scritte e orali) per STA nel primo periodo, 4 nel secondo.

**IN CIASCUNA VERIFICA VERRA' VALUTATA UNA O PIU' COMPETENZA DELLA SINGOLA DISCIPLINA, E LE ABILITA' E/O LE CONOSCENZE FINALIZZATE ALLA MATURAZIONE DELLA COMPETENZA IN OGGETTO SONO MISURATE SULLA BASE DELLA GRIGLIA DI VALUTAZIONE CHE COMPARE NEL POF.**

**IL VOTO DELLA VERIFICA DISCENDERA' DALLA MEDIA PESATA ( CON PESI DECISI DAL DOCENTE DI VOLTA IN VOLTA ANCHE IN CONSIDERAZIONE DI ATTIVITÀ E PROVE DI LABORATORIO) DELLE VALUTAZIONI ASSEGNATE ALLE SINGOLE COMPETENZE , SECONDO IL SEGUENTE SCHEMA DI PRINCIPIO**

**SCHEMA DI PRINCIPIO**

competenza	peso	voto (vedi griglia E.5.1 POF)
Comp_1	P1	V1
Comp_2	P2	V2
Comp_3	P3	V3
Comp_4	P4	V4
	$\sum = 1$	<b>VOTO = P1*V1+P2*V2+P3*V3+P4*V4+P5*V5</b>

Mirano, 31 Ottobre 2018

.....

Firma del Direttore di Dipartimento