

**MATRICE COMPETENZE BIENNIO-I.T.T. “Luigi dell’Erba”**

CODICE	COMPETENZA	AREA GENERALE						AREA DI INDIRIZZO						
		ITALIANO	STORIA	INGLESE	DIRITTO E ECONOMIA	MATEMATICA	GEOGRAFIA	SCIENZE DELLA TERRA E BIOLOGIA	SCIENZE MOTORIE	FISICA	CHIMICA	TECNOLOGIE E TECNICHE DI RAP. GRAFICA	TECNOLOGIE INFORMATICHE	SCIENZE E TECNOLOGIE APPLICATE
L 1	Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l’interazione comunicativa verbale in vari contesti	R	C				C							
L 2	Leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo	R	C				C							
L 3	Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi	R												
L 4	Utilizzare una lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed operativi			R										
L 5	Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico e letterario	R												
G 1	Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali.		R		C		C							
G 2	Collocare l’esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona, della collettività e dell’ambiente		C		R									
G 3	Riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio-economico per orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio				C		R							
M 1	Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica					R			C		C			
M 2	Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni.					R			C		C			
M 3	Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi					R			C		C	C	C	
M 4	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					R			C		C	C		
S 1	Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità							C	R	C	C			C
S 2	Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall’esperienza							C	R	C				
S 3	Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate							C	R	C	C	C	C	
E 1	Essere in grado di elaborare risposte motorie adeguate in situazioni semplici, riconoscendo le proprie capacità e le variazioni fisiologiche e morfologiche, realizzando semplici sequenze di movimento, in sicurezza, nei diversi ambienti anche naturali.								R					
E 2	Riconoscere le differenze tra motricità funzionale e motricità espressiva per utilizzarle nella comunicazione o nell’espressione non verbali.								R					
E 3	Praticare giochi e attività sportive applicando tecniche, semplici tattiche, regole basilari e mettendo in atto comportamenti corretti e collaborativi.								R					
E 4	Saper assumere in modo attivo e responsabile corretti stili di vita.								R					

## MATRICE COMPETENZE TRIENNIO INFORMATICA

CODICE	COMPETENZA	AREA GENERALE					AREA DI INDIRIZZO					
		ITALIANO	STORIA	INGLESE	MATEMATICA	SCIENZE MOTORIE	COMPLEMENTI I MATEMATICA	INFORMATICA	TPS	TELECOMUNICAZIONI	SISTEMI E RETI	GESTIONE, PROGETTO E ORGANIZZAZIONE D'IMPRESA
TI 1	Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente	R										
TI 2	Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento	C		R					C			
TI 3	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)			R								
TI 4	Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo		R									
TI 5	Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative				R		C					
TI 6	Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni				C		C	R				
TI 7	Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati				C		R					
TI 8	Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento		R		C		C					
TI 9	Progettare strutture, apparati e sistemi, applicando anche modelli matematici, e analizzarne le risposte alle sollecitazioni meccaniche, termiche, elettriche e di altra natura.						R					
TI 10	Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali							C	C	C	R	
TI 11	Descrivere e comparare il funzionamento di dispositivi e strumenti elettronici e di telecomunicazione									C	R	
TI 12	Configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti							C			R	
TI 13	Sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza							C	R			
TI 14	Identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti											R
TI 15	Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza							C	C	R1	C	R2
TI 16	Utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi											R
TI 17	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										R	C
TI 18	Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete			R								C
TI 19	Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare				C		C			C	R	
TI 20	Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali	C		C				R	C	C		C
TI 21	Essere in grado di utilizzare le proprie capacità motorie per elaborare risposte motorie adeguate in situazioni complesse, in sicurezza anche in presenza di carichi, nei diversi ambienti anche naturali.					R						
TI 22	Essere in grado di utilizzare le abilità espressive e mimiche maturate per comunicare stati d'animo ed emozioni.					R						
TI 23	Praticare attività sportive, individuali e di squadra, applicando tecniche specifiche e strategie apportando contributi personali.					R						
TI 24	Saper assumere in modo attivo e responsabile corretti stili di vita con particolare attenzione alla prevenzione degli infortuni e alle norme basilari di primo soccorso					R						

**MATRICE TRIENNIO CHIMICA**

CODICE	COMPETENZA	AREA GENERALE				SCIENZE MOTORIE	AREA DI INDIRIZZO			
		ITALIANO	STORIA	INGLESE	MATEMATICA		COMPLEMENTI DI MATEMATICA	CHIMICA ANALITICA E STRUMENTALE	CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA	TECNOLOGIE CHIMICHE INDUSTRIALI
TC 1	Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente	R								
TC 2	Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento	C		R						
TC 3	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)			R						
TC 4	Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo		R							
TC 5	Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative				R		C			
TC 6	Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni				R		C			
TC 7	Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati				C		R			
TC 8	Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento		R		C		C			
TC 9	Acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e derivate						R	C	C	
TC 10	Individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali						R	C	C	
TC 11	Utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica fisica per interpretare la struttura dei sistemi e loro trasformazioni						C	R	C	
TC 12	Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui sono applicate						C	R	C	
TC 13	Intervenire nella pianificazione di attività e controllo della qualità del lavoro nei processi chimici e biotecnologici						C	R	C	
TC 14	Elaborare progetti chimici e biotecnologici e gestire attività di laboratorio						R	C	C	

<b>TC 15</b>	Controllare progetti e attività, applicando la normativa sulla protezione ambientale e sulla sicurezza							<b>C</b>	<b>R</b>	<b>C</b>
<b>TC 16</b>	Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete			<b>R</b>						
<b>TC 17</b>	Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare				<b>R</b>		<b>C</b>			
<b>TC 18</b>	Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali	<b>R</b>		<b>C</b>				<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>
<b>TC 19</b>	Essere in grado di utilizzare le proprie capacità motorie per elaborare risposte motorie adeguate in situazioni complesse, in sicurezza anche in presenza di carichi, nei diversi ambienti anche naturali.					<b>R</b>				
<b>TC 20</b>	Essere in grado di utilizzare le abilità espressive e mimiche maturate per comunicare stati d'animo ed emozioni.					<b>R</b>				
<b>TC 21</b>	Praticare attività sportive, individuali e di squadra, applicando tecniche specifiche e strategie apportando contributi personali.					<b>R</b>				
<b>TC 22</b>	Saper assumere in modo attivo e responsabile corretti stili di vita con particolare attenzione alla prevenzione degli infortuni e alle norme basilari di primo soccorso					<b>R</b>				

MATRICI DELLE COMPETENZE – ITT “Luigi dell’Erba”

CODICE	MATRICE COMPETENZE TRIENNIO PRODUZIONI E TRASFORMAZIONI	AREA GENERALE					AREA D’INDIRIZZO							
		ITALIANO	STORIA	INGLESE	MATEMATICA	SCIENZE	COMPLEMENTI	PRODUZIONE ANIMALI	PRODUZIONE TRASFORMAZIONE	GENIO RURALE	BIOTECNOLOGIE	ECONOMIA, GESTIONE		
TP 1	Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell’apprendimento permanente	R												
TP 2	Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento			R										
TP 3	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)			R										
TP 4	Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell’ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo		R											
TP 5	Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative				R	C								
TP 6	Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni				R	C								
TP 7	Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati				R	C								
TP 8	Progettare strutture, apparati e sistemi, applicando anche modelli matematici, e analizzarne le risposte alle sollecitazioni meccaniche, termiche, elettriche e di altra natura					R								
TP 9	Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento		R		C	C								
TP 10	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						C	C	C	R				
TP 11	Elaborare stime di valore, relazioni di analisi costi/benefici e di valutazione di impatto ambientale											R		
TP 12	Gestire attività produttive e trasformative, valorizzando gli aspetti qualitativi dei prodotti e assicurando tracciabilità e sicurezza						C	C	R		C			
TP 13	Identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti						C	C		R				
TP 14	Identificare e descrivere le caratteristiche significative dei contesti ambientali							C		C				
TP 15	Interpretare e applicare le normative comunitarie, nazionali e regionali relative alle attività agricole integrate						C	C	C			R		
TP 16	Intervenire nel rilievo topografico e nelle interpretazioni dei documenti riguardanti le situazioni ambientali e territoriali									R				
TP 17	Organizzare attività produttive ecocompatibili						C	C			C	R		

MATRICI DELLE COMPETENZE – ITT “Luigi dell’Erba”

<b>TP 18</b>	Realizzare attività promozionali per la valorizzazione dei prodotti agroalimentari collegati alle caratteristiche territoriali, nonché della qualità dell’ambiente						<b>C</b>		<b>C</b>		<b>C</b>	<b>R</b>		
<b>TP 19</b>	Rilevare contabilmente i capitali aziendali e la loro variazione nel corso degli esercizi produttivi; riscontrare i risultati attraverso bilanci aziendali ed indici di efficienza;											<b>R</b>		
<b>TP 20</b>	Utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi											<b>R</b>		
<b>TP 21</b>	Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare					<b>R</b>	<b>C</b>					<b>C</b>		
<b>TP 22</b>	Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali	<b>R</b>										<b>C</b>		

**MATRICE TRIENNIO BIOTECNOLOGIE SANITARIE**

CODICE	COMPETENZA	AREA GENERALE					AREA DI INDIRIZZO					
		ITALIANO	STORIA	INGLESE	MATEMATICA	SCIENZE MOTORIE	COMPLEMENTI DI MATEMATICA	CHIMICA ANALITICA E STRUMENTALE	CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA	BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E TECNOLOGIE DI CONTROLLO SANITARIO	IGIENE, ANATOMIA, FISILOGIA, PATOLOGIA	LEGISLAZIONE SANITARIA
<b>TBS 1</b>	Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente	R										
<b>TBS 2</b>	Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento	C		R								
<b>TBS 3</b>	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)			R								
<b>TBS 4</b>	Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo		R									
<b>TBS 5</b>	Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative				R		C					
<b>TBS 6</b>	Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni				R		C					
<b>TBS 7</b>	Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati				C		R					
<b>TBS 8</b>	Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare						R					
<b>TBS 9</b>	Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento		R		C		C				C	
<b>TBS 10</b>	Progettare strutture, apparati e sistemi, applicando anche modelli matematici, e analizzarne le risposte alle sollecitazioni meccaniche, termiche, elettriche e di altra natura						R					
<b>TBS 11</b>	Acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e derivate							C	C	C	R	
<b>TBS 12</b>	Individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali							C	C	R	C	
<b>TBS 13</b>	Utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica fisica per interpretare la struttura dei sistemi e loro trasformazioni							C	C	R	C	

<b>TBS 14</b>	Elaborare progetti chimici e biotecnologici e gestire attività di laboratorio								<b>C</b>	<b>C</b>	<b>R</b>	<b>C</b>	
<b>TBS 15</b>	Controllare progetti e attività, applicando la normativa sulla protezione ambientale e sulla sicurezza								<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>R</b>	
<b>TBS 16</b>	Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali	<b>R</b>		<b>C</b>							<b>C</b>		
<b>TBS 17</b>	Riconoscere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche e ambientali dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali												<b>R</b>
<b>TBS 18</b>	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												<b>R</b>
<b>TBS 19</b>	Essere in grado di utilizzare le proprie capacità motorie per elaborare risposte motorie adeguate in situazioni complesse, in sicurezza anche in presenza di carichi, nei diversi ambienti anche naturali.					<b>R</b>							
<b>TBS 20</b>	Essere in grado di utilizzare le abilità espressive e mimiche maturate per comunicare stati d'animo ed emozioni.					<b>R</b>							
<b>TBS 21</b>	Praticare attività sportive, individuali e di squadra, applicando tecniche specifiche e strategie apportando contributi personali.					<b>R</b>							
<b>TBS 22</b>	Saper assumere in modo attivo e responsabile corretti stili di vita con particolare attenzione alla prevenzione degli infortuni e alle norme basilari di primo soccorso					<b>R</b>							