

Progettazione curricolo verticale percorso formativo per Unità di Apprendimento (UDA)

Dipartimento di Informatica

L'asse scientifico-tecnologico

Allegato1 DM 139/2007

Prime classi: CHIMICA -FISICA-SCIENZE DELLA TERRA-**TTRG**-SCIENZE MOTORIE

Secondo classi: CHIMICA -FISICA-BIOLOGIA-**TTRG**-STA-SCIENZE MOTORIE

- Legge 26 dicembre 2006 n°296, art.1; comma 622.
- Allegato A (Profilo culturale, educativo e professionale)
- Allegato C (Indirizzi, Profili, Quadri orari e Risultati di apprendimento)
- D.P.R. n. 88 del 15.03.2010 (“Regolamento recante norme per il riordino degli istituti tecnici”).

Competenze di base a conclusione dell'obbligo di istruzione

La disciplina, nell'ambito della programmazione del Consiglio di classe, concorre in particolare al raggiungimento dei seguenti risultati di apprendimento, relativi all'indirizzo "Informatica e Telecomunicazioni", espressi in termini di competenza:

- identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti
- gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza
- utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi
- 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
- utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca ed approfondimento disciplinare
- redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali

La disciplina promuove la riorganizzazione delle abilità e delle conoscenze multidisciplinari utili alla conduzione di uno specifico progetto esecutivo del settore ICT, mediante l'applicazione di metodi di problem-solving propri dell'ingegneria del software.

RACCOMANDAZIONE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO
del 18 dicembre 2006
relativa a competenze chiave per l'apprendimento permanente
(2006/962/CE)

Prendendo atto che nella raccomandazione 2006/962/CE si definiscono le seguenti competenze chiave per l'apprendimento permanente

1. comunicazione nella madrelingua;
2. comunicazione nelle lingue straniere;
3. competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia;
4. competenza digitale;
5. imparare a imparare;
6. competenze sociali e civiche;
7. spirito di iniziativa e imprenditorialità;
8. consapevolezza ed espressione culturale.

e che in allegato alla Raccomandazione si precisa che "Le competenze chiave sono considerate ugualmente importanti, poiché ciascuna di esse può contribuire a una vita positiva nella società della conoscenza. Molte delle competenze si sovrappongono e sono correlate tra loro: aspetti essenziali a un ambito favoriscono la competenza in un altro.", si ritiene che l'insegnamento della materia Gestione di progetto e organizzazione d'impresa nelle classi quinte concorra a generare in modo più proprio e diretto le seguenti competenze:

- 1 **competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia**; in quanto si persegue l'abitudine al ragionamento logico, che si rende necessario per le caratteristiche dell'ambiente culturale di riferimento e dei linguaggi tecnici relativi, e l'uso corrente di modelli logico-matematici di pensiero e di presentazione;
- 2 **competenza digitale**; in quanto insita e connaturata nell'ambiente tecnologico di riferimento;
- 3 **imparare a imparare**; in quanto si persegue l'ottenimento della capacità di problem solving, ossia la capacità di affrontare efficacemente problemi nuovi anche senza conoscere soluzioni già condivise; la costruzione di soluzioni corrette per i problemi oggetto di analisi e la necessità di imparare dal problema piuttosto che da invarianti soluzioni prestabilite.

Inoltre, ove si possa ricorrere all'insegnamento in metodologia CLIL, si faciliterà l'alunno nella competenza

4. **comunicazione nelle lingue straniere**; in quanto tutte le fonti primarie di informazione della disciplina sono state e vengono tuttora redatte originariamente in inglese.

Nella quinta classe i docenti di Gestione del progetto ed organizzazione d'impresa definiscono - nell'ambito della programmazione Dipartimentale – la costruzione del curricolo per il conseguimento dei risultati di apprendimento sopra descritti in termini di competenze, con riferimento alle conoscenze e alle abilità di seguito indicate.

PROGRAMMAZIONE PER LE CLASSI QUINTE				
Competenze chiave Per l'apprendimento permanente (2006/962/CE)	Primo modulo			
	Periodo Settembre/ novembre			n° 27 ore
imparare a imparare	UDA	Conoscenze	Abilità	Competenze di base
		Elementi di economia ed organizzazione aziendale; processi aziendali	Comprendere il ruolo dell'informazione all'interno dell'organizzazione aziendale; conoscere i concetti chiave di micro e macrostruttura; conoscere il contributo delle tecnologie informatiche come supporto per i sistemi di costing; conoscere i principi della gestione per i processi.	Identificare i meccanismi di coordinamento all'interno di un'organizzazione; disegnare l'organigramma aziendale; disegnare un processo distinguendo input, attività ed output; delineare le fasi del ciclo di vita di un prodotto; effettuare la scomposizione di un processo
Test d'ingresso periodo settembre: n. 1 ora Verifica di apprendimento del primo modulo periodo ottobre: n. 8 ore				

Competenze chiave Per l'apprendimento permanente (2006/962/CE) competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia	Secondo modulo			
	Periodo Novembre /dicembre		n° 12 ore	
	UDA	Conoscenze	Abilità	Competenze di base
	Total Quality	Conoscere i principi della qualità totale; sapere cosa è la certificazione di qualità	Organizzare un foglio di raccolta dati; rappresentare tramite grafici ed istogrammi le frequenze di accadimento; saper applicare la legge di Pareto; disegnare i diagramma causa-effetto	Essere in grado di utilizzare le principali tecniche di miglioramento continuo
Verifica di apprendimento del secondo modulo periodo dicembre: n° 1 ora				

	Pausa didattica			
	Periodo dicembre/gennaio			n.° 4 ore
	UDA	Conoscenze	Abilità	Competenze di base
	Recupero			
Verifica su uno dei moduli oggetto di recupero disciplinare - periodo gennaio: n.° 1 ora				
Competenze chiave Per l'apprendimento o permanente (2006/962/CE)	Terzo modulo			
	Periodo gennaio/marzo			n.° 28 ore
	UDA	Conoscenze	Abilità	Competenze di base
	imparare a imparare competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia competenza digitale	Principi e tecniche di Project Management	Comprendere cosa è un progetto; conoscere i benefici della tecnologia informatica; sapere quali sono le tipologie di strutture organizzative con cui gestire un progetto, comprendere il ruolo del p.m.	Strutturare la Work Breakdown Structure, tracciare il diagramma di Gantt, utilizzare le tecniche reticolari
Verifica di apprendimento del terzo modulo periodo Marzo/aprile: n° 6 ore				

Competenze chiave Per l'apprendimento permanente (2006/962/CE) competenza digitale competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia	Quarto modulo			
	Periodo Aprile/Giugno			n.° 25 ore
	UDA	Conoscenze	Abilità	Competenze di base
	Gestione di progetti informatici	Comprendere le cause delle crisi del software; conoscere le figure professionali coinvolti nella produzione del software conoscere le metriche per la stima delle quantità	Stendere un bando per la gara d'appalto; analizzare un contratto di sviluppo software; individuare le attività dell'ingegneria del software; distinguere i requisiti utente ed i requisiti di sistema	Definire le competenze del Software Engineer Saper effettuare la raccolta dei requisiti Saper stimare i costi di un progetto informatico Scegliere i modelli di sviluppo adeguati alle diverse situazioni
Verifica di apprendimento del quarto modulo periodo Maggio/giugno: n° 6 ore				