

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 | | | | |