

CURRICOLO VERTICALE PER COMPETENZE

COMPETENZA CHIAVE EUROPEA DA MOBILITARE: Competenza digitale

ASSE CULTURALE: Asse dei linguaggi, Asse matematico, Asse scientifico-tecnologico, Asse storico-sociale

Disciplina prevalente di riferimento: Tutte

PROFILO IN USCITA E RISULTATI DI APPRENDIMENTO AL TERMINE DEL I biennio

Lo studente al termine è in grado di

- utilizzare strumenti e metodologie di settore per progettare, implementare, collaudare e presentare soluzioni a semplici problemi in contesti reali ed interdisciplinari
- utilizzare e produrre artefatti multimediali
- informarsi, comunicare, collaborare ed esprimersi utilizzando correttamente e proficuamente le tecnologie digitali, mantenendo comportamenti ossequiosi rispetto alla cybersecurity, alla privacy ed alla netiquette.
- usare e interpretare il linguaggio informatico
- comprendere i principi generali, i meccanismi e le logiche che sottendono alle tecnologie digitali in evoluzione
- operare consapevolmente e sinergicamente a livello base con diverse tipologie di dispositivi, software e reti

TRAGUARDI DI SVILUPPO DELLE COMPETENZE (o COMPETENZE ATESE) ALLA FINE DEL I biennio	Obiettivi di apprendimento		Saperi essenziali	Obiettivi di apprendimento minimi
	in termini di ABILITÀ	in termini di CONOSCENZE		
<p>A. Possiede un'alfabetizzazione di base di livello logico-matematico ed informatico</p>	<p>Aa1. Saper riconoscere, connettere ed utilizzare le più comuni unità periferiche di un computer</p> <p>Aa2. Utilizzare le funzioni di base di un Sistema Operativo per comunicare con un computer</p> <p>Aa3. Saper contare e svolgere le operazioni aritmetiche di base in sistemi di numerazione diversi da quello decimale</p> <p>Aa4. Decodificare enunciati ed espressioni logiche composti da più operatori (AND, OR, NOT, XOR)</p> <p>Aa5. Usare a livello base la logica del primo ordine come linguaggio formale per la rappresentazione di conoscenza e come sistema di ragionamento</p> <p>Aa6. Progettare e implementare semplici programmi logici in Prolog</p> <p>Aa8. Riconoscere e generare elementi sintattico-lessicali di linguaggi naturali ed artificiali attraverso un Metalinguaggio (<i>Carte Sintattiche</i>)</p> <p>Aa9. Codificare e decodificare informazioni e messaggi di tipo alfanumerico</p>	<p>Ac1. Conoscere la struttura logico-funzionale di un elaboratore</p> <p>Ac2. Saper decodificare l'interfaccia grafica del Sistema Operativo (Windows)</p> <p>Ac3. Conoscere le funzionalità di base incluse in Windows</p> <p>Ac4. Conoscere gli elementi costitutivi e le regole comuni dei <i>Sistemi di Numerazione Posizionali</i> (alfabeti, numeri, conteggio, op. aritmetiche), con rif. particolare al sistema binario</p> <p>Ac5. Riconoscere e comprendere enunciati semplici e composti con connettivi della logica booleana e proposizionale</p> <p>Ac6. Saper calcolare il risultato di operazioni ed espressioni logiche usando le Tavole di Verità</p> <p>Ac7. Comprendere il significato di Predicati e Quantificatori nel contesto del <i>linguaggio del primo ordine</i></p> <p>Ac8. Conoscere il significato di Metalinguaggio ed il formalismo grafico delle <i>Carte Sintattiche</i></p> <p>Ac9. Conoscere le basi del Linguaggio Prolog</p>	<p>As1. Oggetti delle interfacce grafiche (Icane, finestre di dialogo, caselle di testo, pulsanti, ...)</p> <p>As2. organizzazione delle informazioni su disco (cartelle, file, ...)</p> <p>As3. Informazioni, dati e loro codifica</p> <p>As4. Architettura e componenti di un computer</p> <p>As5. Sistema di numerazione binario</p> <p>As6. Connettivi logici</p> <p>As7. Sicurezza informatica</p> <p>As7. Modalità di accesso ai PC (<i>login</i>) e di chiusura della sessione di lavoro (<i>logout</i>)</p>	<p>Am1. Condurre una sessione di lavoro su PC</p> <p>Am2. Saper contare e sommare in binario</p> <p>Am3. Interpretare proposizioni composte con i connettivi di congiunzione, disgiunzione e negazione</p>

<p>B. Utilizza e produce documenti multimediali</p>	<p>Ba1. Decodificare ed interpretare messaggi multimediali (spot, videoclip ...) Ba2. Raccogliere, organizzare e rappresentare dati/informazioni sia di tipo testuale che multimediale Ba3. Produrre modelli o rappresentazioni grafiche del proprio operato</p>	<p>Bc1. Utilizzare programmi per videoscrittura e presentazioni.</p>	<p>Bs1. Word Bs2. PowerPoint</p>	<p>Bm1. Saper scrivere in Word un documento ipertestuale con testo, elenchi, tabelle e immagini</p>
<p>C. Richiama e riorganizza in modo opportuno le proprie conoscenze per usarle in contesti diversi da quelli studiati</p>	<p>Ca1. Risolvere problemi in tutti gli ambiti di contenuto, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati Ca2. Ricercare dati per ricavare informazioni e costruire rappresentazioni (tabelle, grafici...) ricavando ulteriori informazioni</p>	<p>Cc1. Conoscere i più comuni software di utilità Cc2. Conoscere i più comuni Software gestionali</p>	<p>Cs1. Motore di ricerca (GOOGLE) Cs2. Excel</p>	<p>Cm1. Saper ricercare informazioni in Internet e trasferirle in locale Cm2. Saper impostare la soluzione di un problema in Excel Cm3. Saper progettare fogli elettronici con tabelle e grafici</p>
<p>D. Implementa con consapevolezza le tecnologie della società dell'informazione nel lavoro e nel tempo libero</p>	<p>Da1. Utilizzare software gestionali per le attività del settore di studio Da2. Cercare in Internet informazioni, spiegazioni ed approfondimenti su problemi d'interesse Da3. Realizzare testi digitali (e-mail, blog, presentazioni ...) anche come supporto all'esposizione orale Da4. Sviluppare semplici programmi in un linguaggio a blocchi</p>	<p>Dc1. Conoscere le fasi necessarie per automatizzare la soluzione di un problema Dc2. Saper riconoscere l'organizzazione logica (astratta) dei dati non elementari (strutture). Dc3. Conoscere i concetti fondanti per il Coding e le caratteristiche e costrutti dei linguaggi per la rappresentazione di algoritmi e programmi</p>	<p>Ds1. Software applicativi disciplinari Ds2. SCRATCH Ds3. Excel Ds4. Excel4ps2sp Ds5. Pseudo-codice</p>	<p>Dm1. Saper risolvere semplici problemi in Excel e Scratch</p>

<p>E. Seleziona e verifica informazioni al fine di stabilire scambi in rete sicuri e corretti</p>	<p>Ea1. Utilizzare il computer per reperire, valutare, conservare, presentare e scambiare informazioni Ea2. Riconoscere i limiti e i rischi dell'uso della tecnologia con particolare riferimento alla privacy ed alla sicurezza Ea3. Rispettare le regole del buon comportamento in rete</p>	<p>Ec1. Conoscere i vantaggi di una rete di computer e le procedure per ottenerli Ec2. Conoscere le caratteristiche della rete Internet Ec3. Essere consapevoli delle regole di buon comportamento (Netiquette) in Rete Ec4. Conoscere le funzionalità di base offerte da un software di Posta elettronica Ec5. Conoscere la normativa sulla privacy e sul diritto d'autore. Ec6. Conoscere le regole e gli strumenti per navigare in sicurezza in Internet</p>	<p>Es1. Web-mail (Gmail) e App di posta elettronica (Outlook) Es2. Browser Chrome / Edge Es3. Principali minacce informatiche e strumenti / comportamenti per la protezione in Internet</p>	<p>Em1. Saper reperire ed utilizzare risorse condivise in rete</p>
--	--	--	--	---

CURRICOLO VERTICALE PER COMPETENZE

COMPETENZA CHIAVE EUROPEA DA MOBILITARE: Competenza digitale

ASSE CULTURALE: Asse dei linguaggi, Asse matematico, Asse scientifico-tecnologico, Asse storico-sociale

Disciplina prevalente di riferimento: Informatica

PROFILO IN USCITA E RISULTATI DI APPRENDIMENTO AL TERMINE DEL triennio AFM – RIM - TUR

Lo studente al termine è in grado di

- padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici per trovare e giustificare soluzioni a problemi reali tipici del settore aziendale
- utilizzare correttamente gli strumenti multimediali per informarsi, comunicare, collaborare ed esprimersi
- utilizzare le tecnologie digitali come ausilio per la cittadinanza attiva e l'inclusione sociale, la collaborazione con gli altri e la creatività nel raggiungimento di obiettivi personali, sociali o commerciali
- applicare la conoscenza a nuove situazioni, attraverso un uso consapevole e intelligente delle risorse
- gestire e proteggere informazioni, contenuti, dati e identità digitali
- riconoscere software, dispositivi, intelligenze artificiali e interagire efficacemente con essi
- operare con disinvoltura nel mondo digitale
- possedere competenze relative alla sicurezza informatica e alle questioni inerenti alla privacy e alla proprietà intellettuale

**TRAGUARDI DI SVILUPPO DELLE
COMPETENZE (o COMPETENZE
ATTESE) ALLA FINE DEL II biennio**

Obiettivi di apprendimento

Saperi essenziali

**Obiettivi di
apprendimento
minimi**

in termini di ABILITÀ

in termini di CONOSCENZE

A. Lo studente inquadra l'attività di marketing nel ciclo di vita dell'azienda e implementa basi di dati con riferimento a specifici contesti e diverse politiche di mercato

Aa1. Implementare algoritmi con idonei strumenti software
Aa2. Produrre la documentazione relativa alle fasi di progetto
Aa3. Produrre documenti ipermediali integrando e contestualizzando oggetti selezionati da più fonti

Ac1. Rappresentare e codificare algoritmi utilizzando opportuni linguaggi
Ac2. Sapere cos'è il pensiero computazionale
Ac3. Conoscere e utilizzare il Sistema Operativo

As1. Formalizzare la soluzione di un problema individuando i dati e il procedimento risolutivo

Am1. Conoscere le caratteristiche del Sistema Informativo e del Sistema Informatico

	<p>Aa4. Progettare e realizzare basi di dati in relazione alle esigenze aziendali</p>	<p>Ac4. Conoscere software di utilità e software gestionali</p>	<p>As2. Individuare le fasi di sviluppo di un progetto software</p>	<p>Am2. Saper progettare Algoritmi Am3. Saper codificare Algoritmi in Linguaggi di Programmazione Am4. Saper interagire con una Base di Dati</p>
<p>B. Lo studente redige relazioni tecniche e produce artefatti multimediali per documentare le attività relative a situazioni professionali</p>	<p>Ba1. Progettare e realizzare pagine Web statiche e dinamiche Ba2. Pubblicare su Internet pagine Web Ba3. Produrre modelli o rappresentazioni grafiche del proprio operato utilizzando strumenti multimediali Ba4. Realizzare testi digitali (e-mail, blog, presentazioni) anche come supporto all'esposizione orale</p>	<p>Bc1. Utilizzare programmi di videoscrittura e il foglio elettronico. Bc2. Conoscere tecniche, lessico e strumenti per la comunicazione Bc3. Saper ricostruire la storyboard di un proprio progetto attraverso la documentazione multimediale Bc4. Conoscere software di documentazione, archiviazione e trasmissione delle informazioni</p>	<p>Bs1. Identificare, interpretare e descrivere gli elementi caratterizzanti la realtà di interesse Bs2. Redigere relazioni e documentare le attività</p>	<p>Bm1. Word Bm2. PowerPoint Bm3. Excel Bm4. PowerPoint Bm5. e-mail Bm6. blog Bm7. forum Bm8. social networks</p>
<p>C. Lo studente utilizza le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca, approfondimento disciplinare e aziendale, nel lavoro e nel tempo libero</p>	<p>Ca1. Risolvere problemi in modo algoritmico Ca2. Risolvere problemi in tutti gli ambiti di contenuto, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati Ca3. Ricercare dati per ricavare informazioni e costruire rappresentazioni (tabelle, grafici...) ricavando ulteriori informazioni</p>	<p>Cc1. Maturare la capacità di attivare i propri schemi mentali per elaborare strategie risolutive di un nuovo problema Cc2. Rappresentare dati tramite sistemi conosciuti</p>	<p>Cs1. Motore di ricerca (GOOGLE) Cs2. Internet e posta elettronica Cs3. Regole di prevenzione delle minacce in rete</p>	<p>Cm1. ipertesti Cm2. tabelle Cm3. grafici</p>

<p>D. Lo studente implementa con consapevolezza le tecnologie della società dell'informazione nel lavoro e nel tempo libero</p>	<p>Da1. Utilizzare software gestionali per le attività del settore di studio Da2. Utilizzare fogli elettronici nella gestione dei dati Da3. Realizzare progetti utilizzando le tecnologie a disposizione Da4. Sfruttare le tecnologie informatiche in altre discipline Da5. Sostenere gli esami dell'ECDL</p>	<p>Dc1. Conoscere le fasi risolutive di un problema e progettare algoritmi rappresentandoli in pseudo-linguaggio Dc2. Conoscere le basi dello sviluppo software e un linguaggio di programmazione a scelta Dc3. Distinguere vari tipi di software</p>	<p>Ds1. Modelli di identificazione, interpretazione e descrizione degli elementi caratterizzanti la realtà di interesse Ds2. Software applicativi</p>	<p>Dm1. Realizzare semplici applicazioni</p>
<p>E. Lo studente utilizza le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare e aziendale</p>	<p>Ea1. Utilizzare le potenzialità di una rete per i fabbisogni aziendali Ea2. Condividere e utilizzare risorse nella rete</p>	<p>Ec1. Conoscere la struttura di una rete Ec2. Conoscere le funzioni e caratteristiche della rete Internet e della posta elettronica Ec3. Distinguere i vari tipi di rete</p>	<p>Es1. Reti di computer e reti di comunicazione: caratteristiche generali Es2. Internet e posta elettronica</p>	<p>Em1. Riconoscere e utilizzare le reti Em2. Conoscere gli strumenti di comunicazione in rete</p>
<p>F. Lo studente valuta le potenzialità e i limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate</p>	<p>Fa1. Riconoscere i limiti e i rischi dell'uso delle tecnologie con particolare riferimento alla privacy e alla sicurezza in rete</p>	<p>Fc1. Conoscere il significato di netiquette Fc2. Conoscere la normativa sulla privacy e sul diritto d'autore</p>	<p>Fs1. Criteri di valutazione di potenzialità, limiti, effetti e rischi delle tecnologie</p>	<p>Fm1. Saper utilizzare i servizi di Internet Fm2. Rispettare le norme di sicurezza in Internet</p>

CURRICOLO VERTICALE PER COMPETENZE

COMPETENZA CHIAVE EUROPEA DA MOBILITARE: Competenza digitale

ASSE CULTURALE: Asse dei linguaggi, Asse matematico, Asse scientifico-tecnologico, Asse storico-sociale

Disciplina prevalente di riferimento: Informatica

PROFILO IN USCITA E RISULTATI DI APPRENDIMENTO AL TERMINE DEL TRIENNIO (SIA)

Lo studente al termine è in grado di

- utilizzare strumenti e metodologie di settore per progettare, implementare, collaudare e presentare soluzioni a problemi relativi a contesti gestionali reali ed interdisciplinari
- utilizzare e produrre artefatti multimediali di notevole livello di complessità
- usare le reti e gli strumenti informatici nell'attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare
- interpretare i sistemi aziendali nei loro modelli, processi e flussi informativi con riferimento alle diverse tipologie di imprese
- documentare le procedure, le metodologie e le tecniche della gestione dei progetti
- informarsi, comunicare, collaborare ed esprimersi utilizzando correttamente e proficuamente le tecnologie digitali, rispettando le normative relative alla cibersicurezza, alla privacy e le regole della netiquette.
- applicare gli strumenti della programmazione e del controllo di gestione, analizzandone i risultati
- comprendere i principi generali, i meccanismi e le logiche che sottendono alle tecnologie digitali in evoluzione
- operare consapevolmente e sinergicamente a livello avanzato con diverse tipologie di dispositivi, software e reti

TRAGUARDI DI SVILUPPO DELLE COMPETENZE (o COMPETENZE ATTESE) ALLA FINE DEL I biennio	Obiettivi di apprendimento		Saperi essenziali	Obiettivi di apprendimento minimi
	in termini di ABILITÀ	in termini di CONOSCENZE		
A. Possiede padronanza digitale a livello informatico-gestionale	Aa1. Collaborare a progetti di integrazione dei processi aziendali Aa2. Riconoscere e utilizzare le funzioni di un sistema operativo	Ac1. Avere un quadro organico dei paradigmi e delle diverse generazioni di linguaggi di programmazione	As1. Sistemi Informativi e informatici	Am1. Implementare soluzioni a problemi

	<p>(livello avanzato), con particolare riguardo agli aspetti di manutenzione e sicurezza</p> <p>Aa3. Implementare algoritmi con diversi stili e con idonei strumenti software (non procedurali)</p> <p>Aa4. Individuare e utilizzare software di supporto ai processi aziendali</p> <p>Aa5. utilizzare strumenti di alto livello per progettare, implementare, collaudare e presentare soluzioni a problemi relativi a contesti gestionali reali ed interdisciplinari</p>	<p>Ac2. Comprendere le linee di sviluppo e le caratteristiche dei sistemi operativi, con riferimento alle diverse classi di dispositivi digitali (PC, tablet, smartphone, ...)</p> <p>Ac3. Conoscere tecniche di sviluppo di progetti per l'integrazione dei processi aziendali</p> <p>Ac4. interpretare i sistemi aziendali nei loro modelli, processi e flussi informativi con riferimento alle diverse tipologie di imprese</p> <p>Ac5. Analizzare casi di diversa complessità focalizzati su differenti attività aziendali</p>	<p>As2. Funzionalità avanzate del sistema operativo Windows 10 (manutenzione, configurazione, prestazioni, sicurezza)</p> <p>As3. Il foglio elettronico (Excel)</p>	<p>gestionali con il foglio elettronico (Excel)</p> <p>Am2. Progettare tabelle dati e grafici di diversa tipologia</p> <p>Am3. Interagire con il sistema operativo a livello avanzato</p>
<p>B. Utilizza software per la produzione e gestione di artefatti multimediali</p>	<p>Ba1. Decodificare ed interpretare messaggi multimediali (spot, videoclip ...)</p> <p>Ba2. Raccogliere, organizzare e rappresentare dati/informazioni sia di tipo testuale che multimediale</p> <p>Ba3. Produrre modelli o rappresentazioni grafiche del proprio operato utilizzando strumenti multimediali</p>	<p>Bc1. Avere una visione chiara del software per l'automazione d'ufficio e delle sue funzionalità di livello avanzato</p> <p>Bc2. Conoscere strumenti per la presentazione dei dati aziendali</p> <p>Bc3. Conoscere le funzionalità di base offerte dai software per la gestione di oggetti multimediali e per la produzione audio-video</p> <p>Bc4. Conoscere gli argomenti del Syllabus ECDL</p>	<p>Bs1. Word</p> <p>Bs2. PowerPoint</p> <p>Bs3. Formati di testi, immagini, suoni e filmati</p> <p>Bs4. HTML</p>	<p>Bm1. Realizzare documenti ipermediali ed esportarli per il web</p> <p>Bm2. Realizzare semplici pagine web in HTML</p>

<p>C. Richiama e riorganizza le proprie conoscenze applicandole in modo appropriato alle diverse discipline</p>	<p>Ca1. Risolvere problemi in tutti gli ambiti di contenuto, mantenendo il controllo sia sul processo risolutivo, sia sui risultati Ca2. Ricercare dati per ricavare informazioni e costruire rappresentazioni (tabelle, grafici...) ricavando ulteriori informazioni Ca3. Progettare, implementare ed utilizzare basi di dati in diversi contesti</p>	<p>Cc1. Software di utilità e software gestionali Cc2. Conoscere i costrutti sintattici del linguaggio SQL per interrogare una Base di Dati Cc3. Saper definire, interrogare e manipolare i dati in un Database con l'interfaccia grafica</p>	<p>Cs1. DBMS (Access) Cs2. HTML Cs3. CSS Cs4. EXCEL Cs5. DERIVE Cs6. Geogebra Cs7. SQL</p>	<p>Cm1. Saper interpretare modelli E-R Cm2. Saper interpretare il modello logico di un DB relazionale Cm3. Saper implementare il modello fisico di un DB in Access da un modello logico relazionale Cm4. Realizzare semplici pagine web statiche</p>
<p>D. Utilizza le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca, approfondimento disciplinare e aziendale, nel lavoro e nel tempo libero.</p>	<p>Da1. Utilizzare le potenzialità di una rete per i fabbisogni aziendali Da2. Ricercare dati per ricavare informazioni e costruire rappresentazioni (tabelle, grafici...) ricavando ulteriori informazioni Da3. Condividere e utilizzare risorse nella rete Da4. Riconoscere gli aspetti giuridici connessi all'uso delle reti con particolare attenzione alla sicurezza dei dati Da5. Organizzare la comunicazione in rete per migliorare i flussi informativi Da6. Utilizzare le funzionalità di Internet e valutarne gli sviluppi Da7. Pubblicare su Internet pagine web</p>	<p>Dc1. Conoscere la Struttura logico-fisica di una rete Dc2. Conoscere i criteri di classificazione delle reti Dc3. Possedere un quadro dei protocolli connessi a Internet Dc4. Conoscere la struttura multi-livello dei Nomi di dominio (DNS) e le procedure per la loro registrazione Dc5. Conoscere le caratteristiche e le funzioni offerte dai siti di E-commerce Dc6. Riconoscere le peculiarità del Web 2.0 e dei social network Dc7. Acquisire consapevolezza dell'importanza della sicurezza in rete Dc8. Conoscere i servizi per la pubblica amministrazione</p>	<p>Ds1. Motore di ricerca (GOOGLE) Ds2. Internet e posta elettronica Ds3. Regole di comportamento e strumenti per la prevenzione delle minacce in rete Ds4. Indirizzamento IP</p>	<p>Dm1. Saper cercare sul web informazioni Dm2. Saper comunicare con via e-mail Dm3. Saper configurare un dispositivo WiFi per l'accesso alla rete in mobilità e per l'hot-spot</p>

