

---

# I nuovi indirizzi della scuola secondaria superiore:

## Competenze Digitali previste dalla Riforma e Certificazioni Informatiche Europee

*Ravenna, 29 Aprile 2011*

*Carlo Tiberti*

*(carlo.tiberti@aicanet.it)*

# Contesto Europeo - L'importanza delle competenze

## Competenza

Comprovata capacità di utilizzare conoscenze, abilità e capacità personali, sociali e/o metodologiche, in situazioni di lavoro o di studio e nello sviluppo professionale e personale.

## Consiglio dell'Unione Europea (31-1-2008)

### Elevare il livello delle competenze

- Chi possiede competenze di basso livello rischia l'esclusione economica e sociale.
- **I futuri mercati del lavoro** nell'economia della conoscenza **richiederanno livelli di competenza sempre più elevati**
- Le competenze di scarso livello saranno ancora di più causa di potenziali difficoltà.



## European Qualification Framework (EQF)

### Ridefinisce il processo di **APPRENDIMENTO** delle competenze:

- Pone al centro la persona che apprende
- Rivolge l'attenzione ai **RISULTATI DI APPRENDIMENTO**
- Indipendentemente dalla modalità di insegnamento



# Competenze Chiave Europee e Certificazioni ECDL

Le **“8 competenze chiave”** sono quelle che contribuiscono alla realizzazione personale, all’inclusione sociale, alla cittadinanza attiva e alla occupazione.

Le **Certificazioni Informatiche Europee** della “famiglia” ECDL forniscono agli insegnanti **contenuti utili** per l’insegnamento e la verifica dell’apprendimento di **competenze digitali**.

La **“competenza digitale”** consiste nel *saper utilizzare con dimestichezza e spirito critico le Tecnologie ICT per il lavoro, la comunicazione e il tempo libero*.

Essa è supportata da abilità di base nelle TIC: l’uso del computer per reperire, valutare, conservare, produrre, presentare e scambiare informazioni nonché per comunicare e partecipare a reti collaborative tramite Internet.



# Le 8 competenze chiave in Europa e in Italia

## QUADRO EUROPEO

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 ad imparare
6. Competenze sociali e civiche
7. Spirito di iniziativa e imprenditorialità
8. Consapevolezza ed espressione culturale



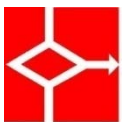
## QUADRO MIUR

- Imparare ad imparare
- Progettare
- Comunicare
- Collaborare e partecipare
- Agire in modo autonomo e responsabile
- Risolvere i problemi
- Individuare collegamenti e relazioni
- Acquisire e interpretare l'informazione



## 4 ASSI CULTURALI

- 1 ASSE DEI LINGUAGGI  
"utilizzare e produrre testi multimediali"
- 2 ASSE SCIENTIFICO-TECNOLOGICO  
"utilizzare strumenti di calcolo e potenzialità offerte da applicazioni di tipo informatico"
- 3 ASSE MATEMATICO  
"essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie"
- 4 ASSE STORICO-SOCIALE

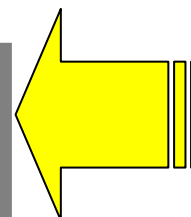
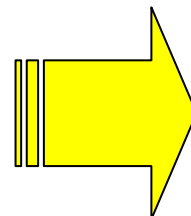


# Modello di certificazione delle competenze di base acquisite nell'assolvimento dell'obbligo scolastico

## Decreto MIUR n.139 (22 agosto 2007)

La scuola, a partire dall'anno scolastico 2010/2011, rilascia agli studenti, al termine del primo biennio di scuola secondaria superiore, un **CERTIFICATO** che attesta il conseguimento di **8 competenze chiave di cittadinanza**, tra le quali sono incluse in maniera trasversale le **competenze digitali**.

Le competenze digitali alle quali fa riferimento il certificato delle competenze di base, sono **presenti** nel **SYLLABUS ECDL CORE**



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE,  
DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA (\*)

(DENOMINAZIONE DELL'ISTITUZIONE SCOLASTICA)(\*\*)  
**CERTIFICATO delle COMPETENZE DI BASE**

acquisite nell'assolvimento dell'obbligo di istruzione

N° .....

IL DIRIGENTE SCOLASTICO (\*\*\*)

Visto il regolamento emanato dal Ministro dell'Istruzione, Università e Ricerca  
(ex Ministro della Pubblica Istruzione) con decreto 22 agosto 2007,  
n.139;  
Visti gli atti di ufficio;

**certifica<sup>(1)</sup>**

**che l... studente/ssa**

cognome .....nome .....

nato/a il .../.../..., a ..... Stato .....

iscritto/a presso questo Istituto nella classe ..... sez.....(\*\*\*\*)

indirizzo di studio (\*\*\*\*\*) .....

nell'anno scolastico .....

nell'assolvimento dell'obbligo di istruzione, della durata di 10 anni,

**ha acquisito**

le competenze di base di seguito indicate.

# Linee Guida per il Passaggio al Nuovo Ordinamento

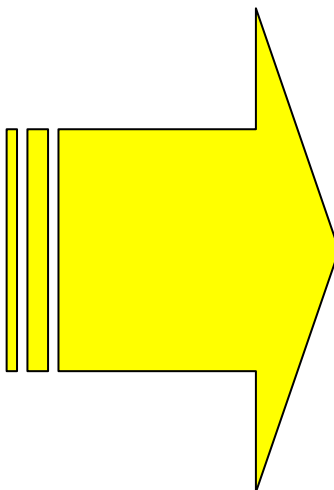
**Risultati di apprendimento:** “Descrizione di ciò che un discente conosce, capisce ed è in grado di realizzare al termine di un processo di apprendimento. I risultati sono definiti in termini di conoscenze, abilità e competenze”.

Fonte: “Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio 23/04/2008 sulla costituzione del Quadro Europeo delle qualifiche per l’apprendimento permanente (EQF)”

Risultati di apprendimento  
(in termini di competenze)  
Specifici per **Istituto**.

Risultati di apprendimento  
(in termini di competenze)  
Specifici per **Indirizzo**.

Risultati di apprendimento  
(in termini di competenze)  
Specifici per **Disciplina**.



## C4 – indirizzo “Informatica e Telecomunicazioni”

### Profilo

Il Diplomato in “Informatica e Telecomunicazioni”:

- ha competenze specifiche nel campo dei sistemi informatici, dell’elaborazione dell’informazione, delle applicazioni e tecnologia Web, delle reti e degli apparati di comunicazione;
- ha competenze e conoscenze che, a seconda delle diverse articolazioni, si rivolgono all’analisi, progettazione, installazione e gestione di sistemi informatici, basi di dati, reti di sistemi di elaborazione, sistemi multimediali e apparati di trasmissione e ricezione dei segnali;
- ha competenze orientate alla gestione del ciclo di vita delle applicazioni che possono rivolgersi al software: gestionale – orientato ai servizi – per i sistemi dedicati “incorporati”;
- collabora nella gestione di progetti, operando nel quadro di normative nazionali e internazionali, concernenti la sicurezza in tutte le sue accezioni e la protezione delle informazioni (“privacy”).

È in grado di:

- collaborare, nell’ambito delle normative vigenti, ai fini della sicurezza sul lavoro e della tutela ambientale e di intervenire nel miglioramento della qualità dei prodotti e nell’organizzazione produttiva delle imprese;
- collaborare alla pianificazione delle attività di produzione dei sistemi, dove applica capacità di comunicare e interagire efficacemente, sia nella forma scritta che orale;
- esercitare, in contesti di lavoro caratterizzati prevalentemente da una gestione in team, un approccio razionale, concettuale e analitico, orientato al raggiungimento dell’obiettivo, nell’analisi e nella realizzazione delle soluzioni;
- utilizzare a livello avanzato la lingua inglese per interloquire in un ambito professionale caratterizzato da forte internazionalizzazione;
- definire specifiche tecniche, utilizzare e leggere manuali d’uso.

Nell’indirizzo sono previste le articolazioni “Informatica” e “Telecomunicazioni”, nelle quali il profilo viene orientato e declinato.

In particolare, con riferimento a specifici settori di impiego e nel rispetto delle relative normative tecniche, viene approfondita nell’articolazione “Informatica” l’analisi, la comparazione e la progettazione di dispositivi e strumenti informatici e lo sviluppo delle applicazioni informatiche.

Nell’articolazione “Telecomunicazioni” viene approfondita l’analisi, la comparazione, la progettazione, installazione e gestione di dispositivi e strumenti elettronici e sistemi di telecomunicazione, lo sviluppo di applicazioni informatiche per reti locali e servizi a distanza.

A conclusione del percorso triennale, il Diplomato nell’indirizzo “Informatica e Telecomunicazioni” consegue i risultati di apprendimento descritti nel punto 2.3 dell’Allegato A), di seguito specificati in termini di competenze.

- 1– Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali.
- 2– Descrivere e comparare il funzionamento di dispositivi e strumenti elettronici e di telecomunicazione.
- 3– Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza.
- 4– Gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali.
- 5– Configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti.
- 6– Sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza.



# Risultati di apprendimento specifici per Disciplina

## Disciplina: **INFORMATICA**

Il docente di "Informatica" concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale, risultati di apprendimento che lo mettono in grado di: *utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare; individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete; 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; agire nel sistema informativo dell'azienda e contribuire sia alla sua innovazione sia al suo adeguamento organizzativo e tecnologico; elaborare, interpretare e rappresentare efficacemente dati aziendali con il ricorso a strumenti informatici e software gestionali; analizzare, con l'ausilio di strumenti matematici e informatici, i fenomeni economici e sociali.*

### Primo biennio

Ai fini del raggiungimento dei risultati di apprendimento sopra riportati in esito al percorso quinquennale, nel primo biennio il docente persegue, nella propria azione didattica ed educativa, l'obiettivo prioritario di far acquisire allo studente le competenze di base attese a conclusione dell'obbligo di istruzione, di seguito richiamate:

- individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi
- utilizzare e produrre testi multimediali
- 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
- essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate

L'articolazione dell'insegnamento di "Informatica" in conoscenze e abilità è di seguito indicata quale orientamento per la progettazione didattica del docente in relazione alle scelte compiute nell'ambito della programmazione collegiale del Consiglio di classe.

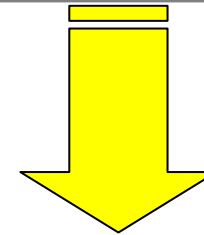
#### Conoscenze

Sistemi informatici.  
Informazioni, dati e loro codifica.  
Architettura e componenti di un computer.  
Comunicazione uomo-macchina.  
Struttura e funzioni di un sistema operativo.  
Software di utilità e software gestionali.  
Fasi risolutive di un problema, algoritmi e loro rappresentazione.  
Organizzazione logica dei dati.  
Fondamenti di programmazione e sviluppo di semplici programmi in un linguaggio a scelta.  
Struttura di una rete.  
Funzioni e caratteristiche della rete Internet e della posta elettronica.  
Normativa sulla privacy e sul diritto d'autore.

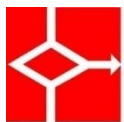
#### Abilità

Riconoscere le caratteristiche logico-funzionali di un computer e il ruolo strumentale svolto nei vari ambiti (calcolo, elaborazione, comunicazione, ecc.).  
Riconoscere e utilizzare le funzioni di base di un sistema operativo.  
Raccogliere, organizzare e rappresentare dati/informazioni sia di tipo testuale che multimediale.  
Analizzare, risolvere problemi e codificarne la soluzione.  
Utilizzare programmi di scrittura, di grafica e il foglio elettronico.  
Utilizzare software gestionali per le attività del settore di studio.  
Utilizzare la rete Internet per ricercare fonti e dati di tipo tecnico-scientifico-economico.  
Utilizzare le reti per attività di comunicazione

Identificazione, all'interno dei risultati di apprendimento delle specifiche discipline, dei contenuti inerenti l'informatica e le competenze digitali.



Analisi di eventuali corrispondenze tra contenuti dei risultati di apprendimento e contenuti dei Syllabus delle Certificazioni Informatiche Europee ECDL.



# Metodo per definizione delle corrispondenze tra obiettivi di apprendimento e Syllabus

Quadro orario					
"MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA": ATTIVITÀ E INSEGNAMENTI OBBLIGATORI					
DISCIPLINE	Ore				
	1° biennio		2° biennio		5° anno
	1 <sup>A</sup>	2 <sup>A</sup>	3 <sup>A</sup>	4 <sup>A</sup>	5 <sup>A</sup>
Scienze integrate (Fisica)	99	99			
<i>di cui in compresenza</i>	66*				
Scienze integrate (Chimica)	99	99			
<i>di cui in compresenza</i>	66*				
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	99	99			
<i>di cui in compresenza</i>	66*				
Tecnologie Informatiche	99				
<i>di cui in compresenza</i>	66*				
Scienze e tecnologie applicate**		99			
Complementi di matematica			33	33	
ARTICOLAZIONE "MECCANICA E MECCATRONICA"					
Meccanica, macchine ed energia			132	132	132
Sistemi e automazione			132	99	99
Tecnologie meccaniche di processo e prodotto			165	165	165
Disegno, progettazione e organizzazione industriale			99	132	165
ARTICOLAZIONE "ENERGIA"					
Meccanica, macchine ed energia			165	165	165
Sistemi e automazione			132	132	132
Tecnologie meccaniche di processo e prodotto			132	66	66
Impianti energetici, disegno e progettazione			99	165	198
<b>Totale ore annue di attività e insegnamenti di indirizzo</b>	<b>396</b>	<b>396</b>	<b>561</b>	<b>561</b>	<b>561</b>
<i>di cui in compresenza</i>	<i>264*</i>		<i>561*</i>		<i>330*</i>
<b>Totale complessivo ore</b>	<b>1056</b>	<b>1056</b>	<b>1056</b>	<b>1056</b>	<b>1056</b>

ECDL  
CAD

ECDL  
CORE

Corrispondenza tra obiettivi di apprendimento e Syllabus delle Certificazioni ECDL.

NUOVI INDIRIZZI SCOLASTICI E CERTIFICAZIONI INFORMATICHE EUROPEE					
QUADRO DI SINTESI PER GLI ISTITUTI TECNICI					
ISTITUTO	INDIRIZZO	BIENNIO		TRIENNIO	
		DISCIPLINA	CERTIFICAZIONE	DISCIPLINA	CERTIFICAZIONE
SETTORE ECONOMICO					
Amministrazione, Finanza Marketing	Amministrazione, Finanza Marketing	- Informatica	ECDL CORE	- Economia Aziendale - Informatica	ECDL ADVANCED (FOGLIO ELETTRONICO + DATABASE) EUCIP CORE (BUILD E OPERATE)?
	Relazioni Internazionali per il Marketing	- Informatica	ECDL CORE	- Economia Aziendale e Geopolitica - Tecnologie della Comunicazione	ECDL ADVANCED (FOGLIO ELETTRONICO + DATABASE) ??
	Sistemi Informativi Aziendali	- Informatica	ECDL CORE	- Economia Aziendale - Informatica	ECDL ADVANCED (FOGLIO ELETTRONICO + DATABASE) EUCIP CORE (BUILD, OPERATE E PLAN)
Turismo	Turismo	- Informatica	ECDL CORE	- Discipline Turistiche e Aziendali	ECDL ADVANCED FOGLIO ELETTRONICO ?
SETTORE TECNOLOGICO					
Meccanica, Meccatronica ed Energia	Meccanica e Meccatronica	- Tecnologie e Tecniche di Rappresentazione Grafica - Scienze e Tecnologie Applicate - Tecnologie Informatiche	ECDL CAD 2D ECDL CORE ECDL CORE	- Sistemi e Automazione - Disegno, Progettazione e Organizzazione Industriale - Tecnologie Meccaniche di Processo e di Prodotto	ECDL CAD 2D/3D ECDL CAD 2D/3D ECDL
	Energia	- Tecnologie e Tecniche di Rappresentazione Grafica - Scienze e Tecnologie Applicate - Tecnologie Informatiche	ECDL CAD 2D ECDL CORE ECDL CORE	- Sistemi e Automazione - Impianti Energetici Disegno e Progettazione - Tecnologie Meccaniche di Processo e di Prodotto	ECDL CAD 2D/3D ECDL CAD 2D/3D ECDL
Trasporti e Logistica	Costruzione del Mezzo	- Tecnologie e Tecniche di Rappresentazione Grafica - Tecnologie Informatiche	ECDL CAD 2D ECDL CORE	- Struttura, Costruzione Sistemi e Impianti del Mezzo - Meccanica, Macchine e sistemi propulsivi - Elettrotecnica, Elettronica, Automazione	ECDL CAD 2D/3D ECDL CAD 2D/3D EUCIP CORE OPERATE ?
	Condizione del Mezzo	- Tecnologie e Tecniche di Rappresentazione Grafica - Tecnologie Informatiche	ECDL CAD 2D ECDL CORE	- Meccanica e Macchine	ECDL CAD 2D/3D
	Logistica	- Tecnologie e Tecniche di Rappresentazione Grafica - Tecnologie Informatiche	ECDL CAD 2D ECDL CORE	- Elettrotecnica, Elettronica, Automazione - Meccanica e Macchine	EUCIP CORE OPERATE ? ECDL CAD 2D/3D
Elettronica ed Elettrotecnica	Elettronica	- Tecnologie e Tecniche di Rappresentazione Grafica - Tecnologie Informatiche	ECDL CAD 2D ECDL CORE	- Tecnologie e Progettazione Sistemi Elettrici ed Elettronici	??
	Elettrotecnica	- Tecnologie e Tecniche di Rappresentazione Grafica - Tecnologie Informatiche	ECDL CAD 2D ECDL CORE	- Elettrotecnica ed Elettronica - Sistemi Automatici	?? EUCIP IT ADMIN 1 e 2

\* L'attività didattica di laboratorio caratterizza gli insegnamenti dell'area di indirizzo dei percorsi degli istituti tecnici; le ore indicate con asterisco sono riferite alle attività di laboratorio che prevedono la compresenza degli insegnanti tecnico-pratici. Le istituzioni scolastiche, nell'ambito della loro autonomia didattica e organizzativa, possono programmare le ore di compresenza nell'ambito del primo biennio e del complessivo triennio sulla base del relativo monte-ore.





# Quadro di sintesi tra obiettivi di apprendimento e syllabus delle certificazioni ECDL

<b>NUOVI INDIRIZZI SCOLASTICI E CERTIFICAZIONI INFORMATICHE EUROPEE</b>					
<b>QUADRO DI SINTESI PER GLI ISTITUTI TECNICI</b>					
ISTITUTO	INDIRIZZO	BIENNIO		TRIENNIO	
		DISCIPLINA	CERTIFICAZIONE	DISCIPLINA	CERTIFICAZIONE
<b>SETTORE ECONOMICO</b>					
Amministrazione, Finanza Marketing	Amministrazione, Finanza Marketing	- Informatica	ECDL CORE	- Economia Aziendale - Informatica	ECDL ADVANCED (FOGLIO ELETTRONICO + DATABASE) EUCIP CORE (BUILD E OPERATE)?
	Relazioni Internazionali per il Marketing	- Informatica	ECDL CORE	- Economia Aziendale e Geopolitica - Tecnologie della Comunicazione	ECDL ADVANCED (FOGLIO ELETTRONICO + DATABASE) ??
	Sistemi Informativi Aziendali	- Informatica	ECDL CORE	- Economia Aziendale - Informatica	ECDL ADVANCED (FOGLIO ELETTRONICO + DATABASE) EUCIP CORE (BUILD, OPERATE E PLAN)
Turismo	Turismo	- Informatica	ECDL CORE	- Discipline Turistiche e Aziendali	ECDL ADVANCED FOGLIO ELETTRONICO ?
<b>SETTORE TECNOLOGICO</b>					
Meccanica, Meccatronica ed Energia	Meccanica e Meccatronica	- Tecnologie e Tecniche di Rappresentazione Grafica - Scienze e Tecnologie Applicate - Tecnologie Informatiche	ECDL CAD 2D ECDL CORE ECDL CORE	- Sistemi e Automazione - Disegno, Progettazione e Organizzazione Industriale - Tecnologie Meccaniche di Processo e di Prodotto	ECDL CAD 2D/3D ECDL CAD 2D/3D EQDL
	Energia	- Tecnologie e Tecniche di Rappresentazione Grafica - Scienze e Tecnologie Applicate - Tecnologie Informatiche	ECDL CAD 2D ECDL CORE ECDL CORE	- Sistemi e Automazione - Impianti Energetici Disegno e Progettazione - Tecnologie Meccaniche di Processo e di Prodotto	ECDL CAD 2D/3D ECDL CAD 2D/3D EQDL
Trasporti e Logistica	Costruzione del Mezzo	- Tecnologie e Tecniche di Rappresentazione Grafica - Tecnologie Informatiche	ECDL CAD 2D ECDL CORE	- Struttura, Costruzione Sistemi e Impianti del Mezzo - Meccanica, Macchine e sistemi propulsivi - Elettrotecnica, Elettronica, Automazione	ECDL CAD 2D/3D ECDL CAD 2D/3D EUCIP CORE OPERATE ?
	Conduzione del Mezzo	- Tecnologie e Tecniche di Rappresentazione Grafica - Tecnologie Informatiche	ECDL CAD 2D ECDL CORE	- Meccanica e Macchine - Elettrotecnica, Elettronica, Automazione	ECDL CAD 2D/3D EUCIP CORE OPERATE ?
	Logistica	- Tecnologie e Tecniche di Rappresentazione Grafica - Tecnologie Informatiche	ECDL CAD 2D ECDL CORE	- Meccanica e Macchine - Elettrotecnica, Elettronica, Automazione	ECDL CAD 2D/3D EUCIP CORE OPERATE ?
Elettronica ed Elettrotecnica	Elettronica	- Tecnologie e Tecniche di Rappresentazione Grafica - Tecnologie Informatiche	ECDL CAD 2D ECDL CORE	- Tecnologie e Progettazione Sistemi Elettrici ed Elettronici	??
	Elettrotecnica	- Tecnologie e Tecniche di Rappresentazione Grafica - Tecnologie Informatiche	ECDL CAD 2D ECDL CORE	- Elettrotecnica ed Elettronica - Sistemi Automatici	?? EUCIP IT ADMIN 1 e 2



---

## Esempio di mappatura: Liceo Musicale e Coreutico Sezione Musicale

### Risultati di apprendimento per il profilo (Indirizzo):

“Saper utilizzare le tecnologie dell’informazione e della comunicazione per studiare, fare ricerca, comunicare”.

“Essere in grado di utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici nelle attività di studio e di approfondimento; comprendere la valenza metodologica dell’informatica nella formalizzazione e modellizzazione dei processi complessi e nell’individuazione di procedimenti risolutivi”.

“Usare le principali tecnologie elettroacustiche e informatiche relative alla musica”.

# Liceo Musicale e Coreutico Sezione Musicale

## Primo Biennio

### Risultati di apprendimento per singola disciplina

La disciplina che più si presta all'insegnamento dell'informatica e/o delle competenze digitali è:

**Matematica con Informatica** (3 ore 1° e 2° anno)

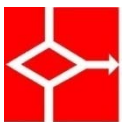
Obiettivi di Apprendimento per questa disciplina:

*“Lo studente **diverrà familiare con gli strumenti informatici**, al fine precipuo di rappresentare e manipolare oggetti matematici e studierà le modalità di rappresentazione dei dati elementari testuali e multimediali”.*

*“**Gli strumenti informatici** oggi disponibili offrono contesti idonei **per rappresentare e manipolare oggetti matematici**. L'insegnamento della matematica offre numerose occasioni per acquisire familiarità con tali strumenti e per comprenderne il valore metodologico”*

Syllabus che propone i contenuti di competenze digitali corrispondenti:

**ECDL CORE**



# Liceo Musicale e Coreutico Sezione Musicale

## Triennio

### Risultati di apprendimento per singola disciplina

La disciplina che più si presta all'insegnamento dell'informatica e/o delle competenze digitali è:

**Tecnologie Musicali (2 ore 3°, 4° e 5° anno).**

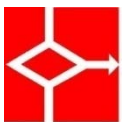
Obiettivi di Apprendimento per questa disciplina:

*“... lo studente .. **utilizza consapevolmente i principali strumenti messi a disposizione dalle nuove tecnologie digitali e dalla rete in ambito musicale per giungere alla realizzazione di progetti compositivi e performativi che coinvolgano le specifiche tecniche acquisite**”.*

*“... lo studente **sperimenta e acquisisce le tecniche di produzione audio e video e quelle compositive nell'ambito della musica elettroacustica, elettronica e informatico-digitale unitamente alla programmazione informatica..**”.*

Syllabus che propone i contenuti di competenze digitali  
corrispondenti:

**ECDL MULTIMEDIA**



# Materiale AICA attualmente disponibile

## [www.aicanet.it](http://www.aicanet.it)

Disciplina: **INFORMATICA**

Il docente di "Informatica" concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale, risultati di apprendimento che lo mettono in grado di utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare; individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete; 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; agire nel sistema informatico dell'azienda e contribuire sia alla sua innovazione sia al suo adeguamento organizzativo e tecnologico; elaborare, interpretare e rappresentare efficacemente dati aziendali con il ricorso a strumenti informatici e software gestionali; analizzare, con l'ausilio di strumenti matematici e informatici, i fenomeni economici e sociali.

**Primo biennio**

Al fine del raggiungimento dei risultati di apprendimento sopra riportati in atto al percorso quinquennale, nel primo biennio il docente persegue, nella propria azione didattica ed educativa, l'obiettivo prioritario di far acquisire allo studente le competenze di base attese a conclusione dell'obbligo di istruzione, di seguito richiamate:

- Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi
- **Comprendere e produrre testi multimediali**
- **Comprendere e interpretare sviluppi deduttivi e ragionamenti sugli stessi**
- **Comprendere e rappresentare graficamente i concetti e i procedimenti degli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico**
- **Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate**

L'articolazione dell'insegnamento di "Informatica" in conoscenze e abilità è di seguito indicata quale orientamento per la progettazione didattica del docente in relazione alle scelte compiute nell'ambito della programmazione collegiale del Consiglio di classe.

**Conoscenze**

Sistemi informatici, informazioni, dati e loro codifica. Architetture e componenti di un computer. Comunicazione uomo-macchina. Struttura e funzioni di un sistema operativo. Software di utilità e software gestionali. Fasi risolutive di un problema, algoritmi e loro rappresentazione. Organizzazione logica dei dati. Fondamenti di programmazione e sviluppo di semplici programmi in un linguaggio o scelta struttura di una rete. Funzioni e caratteristiche della rete Internet e della posta elettronica. Normative sulla privacy e sul diritto d'autore.

**Abilità**

Riconoscere le caratteristiche logico-funzionali di un computer e il ruolo strumentale svolto nei vari ambiti (calcolo, elaborazione, comunicazione, ecc.). Riconoscere e utilizzare le funzioni di base di un sistema operativo. Racogliere, organizzare e rappresentare dati/informazioni sia di tipo testuale che multimediale. Analizzare, risolvere problemi e codificarne la soluzione. Utilizzare programmi di scrittura, di grafica e il foglio elettronico. Utilizzare software gestionali per le attività del settore di studio. Utilizzare la rete Internet per ricercare fonti e dati di tipo tecnico-scientifico-economico. Utilizzare le reti per attività di comunicazione.

- Fascicolo con **CORRISPONDENZE** tra discipline e certificazioni
- **Analisi delle competenze digitali per singola disciplina**
- **Quadro di sintesi** suddiviso in discipline/certificazioni primo biennio e triennio
- **Declinazione dei Syllabi** proposti per ogni indirizzo in termini di conoscenze, abilità e competenze.

 AICA

**Nuovi indirizzi scolastici e certificazioni informatiche europee**

**Fascicolo 1: LICEI**

Novi indirizzi scolastici e certificazioni informatiche europee versione 1.0 23/06/2018 - © AICA, tutti i diritti riservati

**NUOVI INDIRIZZI SCOLASTICI E CERTIFICAZIONI INFORMATICHE EUROPEE**  
**QUADRO DI SINTESI PER GLI ISTITUTI TECNICI**

ISTITUTO	INDIRIZZO	BIENNIO		TRIENNIO	
		DISCIPLINA	CERTIFICAZIONE	DISCIPLINA	CERTIFICAZIONE
<b>SETTORE ECONOMICO</b>					
Amministrazione, Finanza Marketing	Amministrazione, Finanza Marketing	Informatica	Informatica	Informatica	ECCL Core Modulo 4: Foglio elettronico
	Marketing	Informatica	Informatica	Informatica	ECCL Core Modulo 4: Foglio elettronico
	Marketing	Informatica	Informatica	Informatica	ECCL Core Modulo 4: Foglio elettronico
Tecnico	Amministrazione, Finanza Marketing	Informatica	Informatica	Informatica	ECCL Core Modulo 4: Foglio elettronico
	Tecnico	Informatica	Informatica	Informatica	ECCL Core Modulo 4: Foglio elettronico
<b>SETTORE TECNOLOGICO</b>					
Meccanica, Meccatronica ed Energia	Meccanica e Meccatronica	Informatica	Informatica	Informatica	ECCL Core Modulo 4: Foglio elettronico
	Energia	Informatica	Informatica	Informatica	ECCL Core Modulo 4: Foglio elettronico
Ingegneria ed Edilizia	Edilizia	Informatica	Informatica	Informatica	ECCL Core Modulo 4: Foglio elettronico
	Ingegneria Edilizia	Informatica	Informatica	Informatica	ECCL Core Modulo 4: Foglio elettronico
	Ingegneria Edilizia	Informatica	Informatica	Informatica	ECCL Core Modulo 4: Foglio elettronico
Elettrotecnica ed Elettrotelecomunicazioni	Elettrotecnica	Informatica	Informatica	Informatica	ECCL Core Modulo 4: Foglio elettronico
	Elettrotelecomunicazioni	Informatica	Informatica	Informatica	ECCL Core Modulo 4: Foglio elettronico

Certificazione	ECCL Core Modulo 4: Foglio elettronico
Competenza	Saper utilizzare le funzioni base di un foglio elettronico per creare elenchi, effettuare calcoli, realizzare grafici.
Conoscenze e abilità	<p>Il candidato deve essere in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lavorare con i fogli elettronici e salvarli in diversi formati.</li> <li>• Scegliere le funzionalità disponibili per migliorare la produttività, quali la Guida in linea.</li> <li>• Inserire dati nelle celle e applicare modalità appropriate per creare elenchi. Selezionare, riordinare e copiare, spostare ed eliminare i dati.</li> <li>• Modificare righe e colonne in un foglio elettronico. Copiare, spostare, eliminare e cambiare nome ai fogli di calcolo in modo appropriato.</li> <li>• Creare formule matematiche e logiche utilizzando funzioni standard del programma.</li> <li>• Applicare modalità appropriate per la creazione delle formule ed essere in grado di riconoscere i codici di errore nelle formule.</li> <li>• Formattare numeri e contenuto testuale in un foglio di calcolo.</li> <li>• Scegliere, creare e formattare grafici per trasmettere informazioni in modo significativo.</li> <li>• Modificare le impostazioni di pagina di un foglio di calcolo e controllare e correggere errori nel contenuto prima della stampa finale.</li> </ul>
Modalità d'esame	Test con applicativo Atlas: 36 domande in parte teoriche a risposta multipla in parte pratiche in simulazione, in italiano o inglese, 45 minuti, soglia al 75%.

# Scuola – Competenze - Certificazioni

**Passaggio dalla logica del “programma” alla logica della “didattica x competenze”**



**RISULTATI DI APPRENDIMENTO (EQF)**

- Ridefinizione degli obiettivi e dei percorsi formativi sulla base di un riferimento esterno
- Superamento dell'autoreferenzialità
- Garanzia di aggiornamento delle competenze trasmesse agli studenti

**Aumento dell'offerta formativa**



**CERTIFICAZIONE DI TERZA PARTE DELLE COMPETENZE**

- Certificazioni esterne conseguibili dagli studenti durante l'iter scolastico
- Possibilità di proporsi come centro di certificazione sul territorio
- Possibilità di proporsi come centro di formazione sul territorio



# Cosa le certificazioni della famiglia ECDL offrono alla scuola

## Syllabus:

- *Dettagliati* e costantemente *aggiornati* alla evoluzione delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione.
- Sistemi di riferimento esterno e riconosciuto a *livello europeo*.
- *Indipendenti* da fornitori e tecnologie.
- Syllabus *referiti a ben definite competenze* e declinati in termini di conoscenze e abilità.



## Sistema di certificazione:

- Affidato a *Test Center / Centri di Competenza indipendenti* e sottoposti a controlli di qualità.
- Verifica il possesso di singole *specifiche competenze digitali*.
- Riconosciuto come valore aggiunto nel *mercato del lavoro* e nel sistema dei *crediti universitari*.

---

# Grazie per l'attenzione!

*carlo.tiberti@aicanet.it*



AICCA

