

Ministero dell'Istruzione, dell'Università
e della Ricerca

in internet @ scuola

Alessandro Musumeci

**Consigliere del Ministro per le politiche di innovazione
tecnologica**

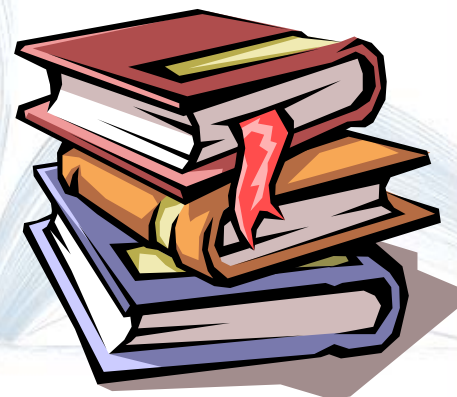
Roma, 17 maggio 2002

Convegno SIRMI "L'impresa in mutamento"



Agenda

- Alcuni dati di comparazione fra mondo della scuola, della famiglia e delle aziende in un contesto italiano ed europeo
- I punti di forza del sistema dell'Istruzione
- Alcune iniziative di rilievo
- Linee guida per gli sviluppi futuri
- Conclusioni



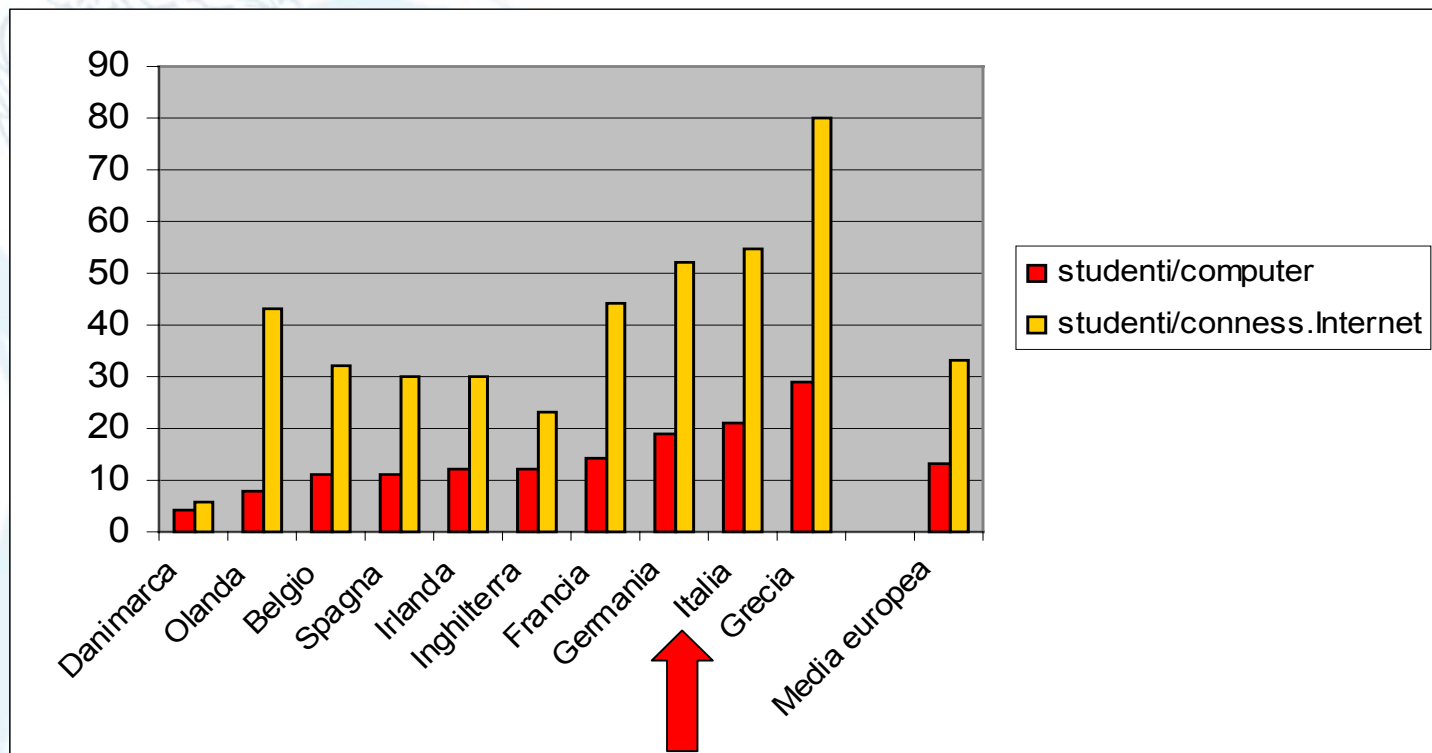
I numeri della scuola (dati 2001)

	Scuola dell'infanzia	Scuola 1° ciclo	Scuola 2° ciclo	Università/I SEF	Totali	
Istituzioni scolastiche/Atenei	7.587		3.200	87	10.787 Scuole 87 Atenei/ISEF	
Studenti	947.986	4.238.688	2.421.303	1.687.237	9.295.214	
Dirigenti/Docenti	873.366			67.617	940.983	1.248.581
A.T.A.	257.671			49.927	307.598	
Personal computer	259.334		272.045	93.667	625.046	
Rapporto studenti/computer	20,8		8,9	18	14,9	

Le cifre dell'Istruzione

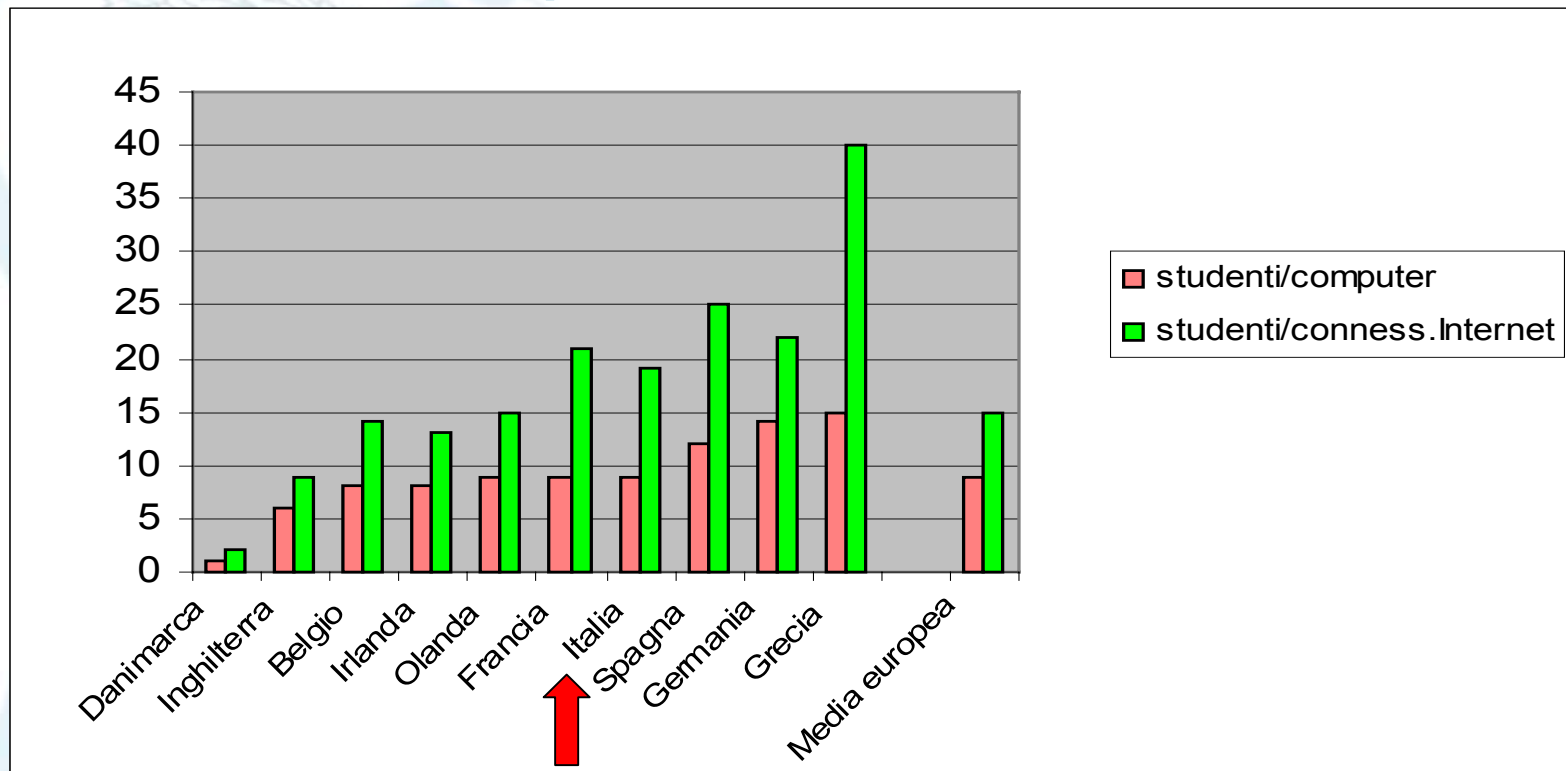
- 1 insegnante ogni 10 alunni (media OCSE 1 ogni 15)
- Il costo per studente è del 15% più alto della media europea
- 40% della popolazione adulta ha un diploma di scuola secondaria (contro il 61% della Francia e l'84% della Germania)
- Solo il 38,5% degli iscritti finisce l'Università (ultimo posto nei paesi OCSE)
- L'Italia è al 21° posto nella preparazione scientifica dei suoi studenti e al 23° posto in quella matematica
- Il rapporto 2001 della UE sulla competitività pone l'Italia al 15° posto, precedendo la Grecia e il Portogallo
- L'Italia è al 14° posto nel rapporto fra ricercatori e occupati (3,3 ogni 1.000 abitanti contro una media europea di 5,3); al 16° posto per numero di dottorati di ricerca e al 15° posto per numero di brevetti depositati in Europa e negli USA
- Solo un ragazzo su 100 dai 15 ai 18 anni partecipa a stage aziendali o tirocini

Utilizzo del computer nelle scuole europee del 1° ciclo



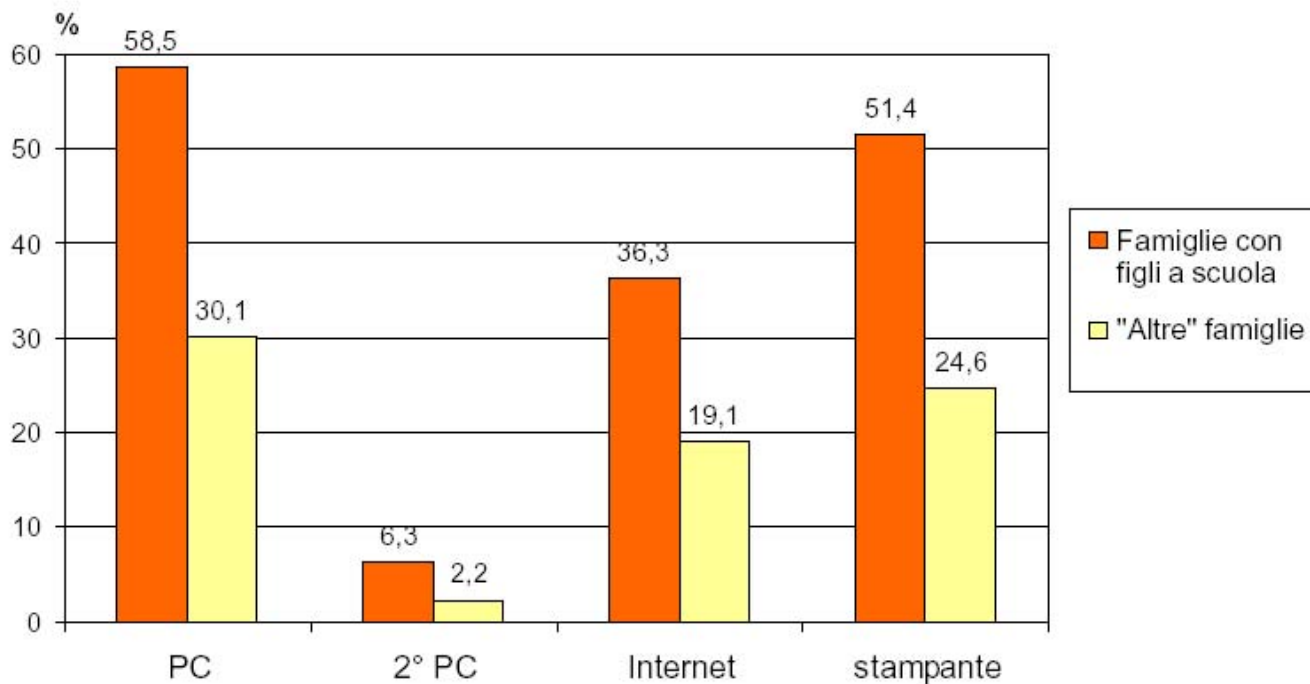
Fonte: Eurobarometer Flash 101

Utilizzo del computer nelle scuole europee del 2° ciclo



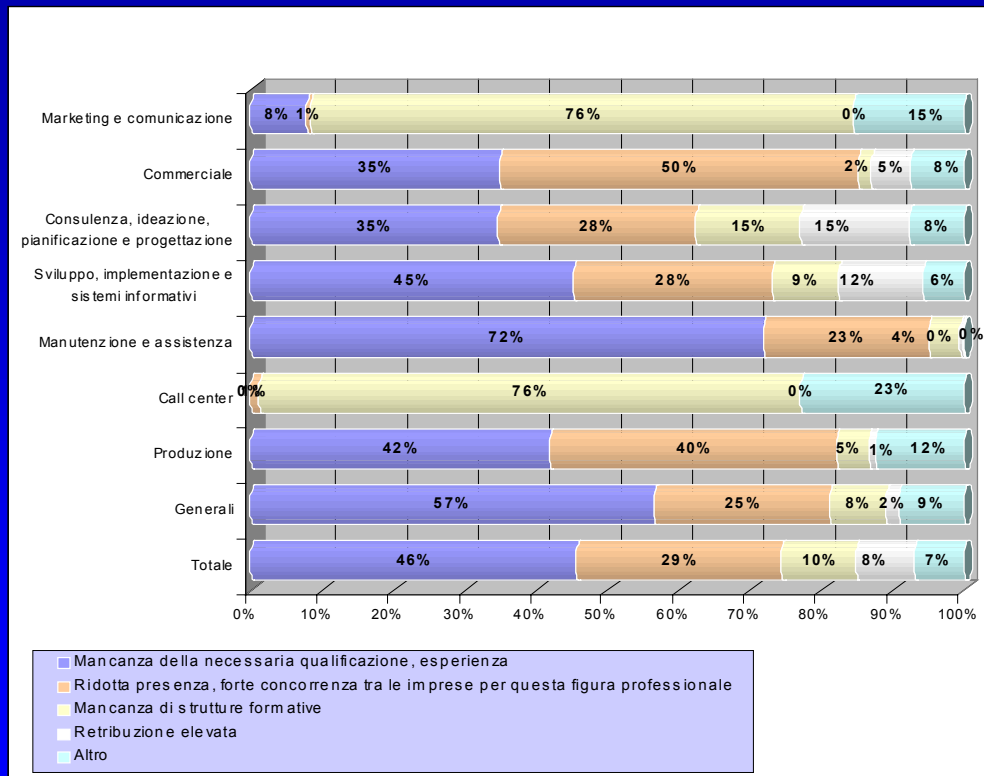
Fonte: Eurobarometer Flash 101

INFORMATICA IN CASA, 2001 QUANDO IN FAMIGLIA CI SONO FIGLI A SCUOLA*



() 6.950.000 famiglie, pari al 37,0 per cento dell'universo delle famiglie*

Motivi delle difficoltà di reperimento nelle assunzioni previste nel settore ICT per aree aziendali ASSINFORM, Italia, 2001 (valori %)



Fonte: UNIONCAMERE-MINISTERO DEL LAVORO: Excelsior 2001



Punti di forza del sistema dell'Istruzione

- un sistema scientifico pubblico diffuso sul territorio nazionale, che presenta in alcune aree del paese punte di eccellenza di particolare rilevanza;
- disponibilità di capitale umano dotato di eccellenti qualità di base in grado di alimentare la formazione di nuovi ricercatori;
- forte presenza della ricerca industriale in alcune aree strategiche ad alta intensità di conoscenza (meccanica strumentale, robotica, microelettronica, optoelettronica);
- struttura industriale altamente flessibile, basata su un numero elevato di PMI, adattabili ai cambiamenti del mercato, che sta incrementando gli investimenti in R&S;
- Elevato numero di distretti industriali fortemente innovativi

Linee guida per la riforma dell'Istruzione

- Migliorare la formazione degli insegnanti e dei formatori nella consapevolezza che la formazione dei docenti é fattore determinante per il miglioramento della qualità educativa e formativa.
- Rafforzare i legami tra sistema educativo/formativo e mercato del lavoro, con particolare attenzione al tema dell'orientamento.
- Incentivare gli studi nel campo scientifico e tecnologico anche per valorizzare i profili professionali legati a settori economici in rapido sviluppo e con grandi possibilità occupazionali.
- Assicurare una maggiore utilizzazione delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione come strumenti didattici e formativi sin dai primi livelli di studio.
- Potenziare l'apprendimento delle lingue straniere con l'introduzione dello studio obbligatorio di una lingua comunitaria fin dai 6 anni e di una seconda lingua comunitaria dall'età di 11 anni.

La realizzazione del nuovo S.I. del MIUR

Obiettivo:

fornire on-line
tutti i servizi
prioritari



- Realizzazione del nuovo Sistema Informativo del Ministero, in ambiente aperto (WEB), integrabile con altri S.I., con nuove funzioni a supporto dei diversi livelli decisionali e dell'autonomia degli Istituti in grado di offrire:
- Operazioni amministrative con le famiglie (iscrizioni, pagamento tasse scolastiche, ecc..)
- Organizzazione della didattica
- Gestione della comunità scolastica virtuale
- Scambio di dati con enti locali
- Operazioni on-line con gli studenti
- Gestione dell'offerta formativa

Il nuovo S.I. dell'Istruzione



Studente/famiglia
Accesso pubblico



Docente
Accesso pubblico e riservato



Ufficio scolastico/
universitario
Accesso riservato



Ufficio MIUR
Accesso riservato



Accademia/Conservatorio
Accesso riservato



Altre Pubbliche Amministrazioni
Accesso riservato



Internet



Il nuovo S.I. dell'Istruzione

- **Sistema di pianificazione, governo e controllo del mondo dell'Istruzione**
- **Orientato allo studente, accessibile ovunque**
- **Utilizzabile su rete Internet/Intranet**
- **Architettura aperta, con utilizzo di prodotti standard di mercato (ad esempio sistemi ERP)**
- **Utilizzo esteso di prodotti e tecnologie "Open Source"**
- **Integrabile con altri S.I. informativi sia all'interno del MIUR (ad esempio il S.I. dell'Università, per quanto riguarda la preiscrizione degli studenti universitari) che con sistemi regionali (ad esempio quelli per la formazione professionale) e con S.I. di altre P.A.**

Cablaggio nelle scuole

- **Sperimentazione di nuove tecnologie per ridurre tempi e costi del cablaggio:**
- **Wireless d'istituto (con standard 802.11b e LMDS)**
- **Utilizzo della rete elettrica per realizzare delle LAN d'Istituto per l'accesso ad Internet (sperimentazione in corso con l'ENEL nell'area di Grosseto che coinvolge 150 studenti e relative famiglie, con tecnologia ASCOM 4,5 Mb/s)**



e



a

Diffusione di Internet con connessioni in larga banda (DSL)

- **Sono stati stimati circa 60.000 punti di accesso nel mondo della scuola e dell'università**
- **Partecipazione ai G.d.L. "Banda Larga" (con il Ministero per l'Innovazione e le Tecnologie), e "Internet nelle Scuole" (con il Ministero delle Comunicazioni)**
- **Scadenza del contratto n° 1940 del 1996 per la fornitura centralizzata di due linee IDSN per ogni scuola**

La formazione dei docenti del MIUR

Obiettivo:

alfabetizzazione
informatica dei
dipendenti pubblici



Progetto di formazione
informatica e tecnologica per i
docenti, con i fondi UMTS, con
3 distinti livelli:

- Patente Europea del Computer (ECDL) – 160.000 docenti
- Esperto sull'uso didattico dell'ITC – 13.500 docenti
- Responsabile delle infrastrutture tecnologiche della scuola – 4.500 docenti

La formazione dei docenti del MIUR

Obiettivo: erogazione tramite E-Learning di 1/3 della formazione dei dipendenti pubblici



- Per l'addestramento sulle procedure amministrative di 60.000 operatori (TRAMPI)
- Per la formazione di 62.000 docenti neoassunti (INDIRE)
- Per l'aggiornamento sulle nuove tecnologie in collaborazione con le principali società del settore
- Per favorire l'insegnamento della lingua inglese in tutti i livelli del ciclo formativo

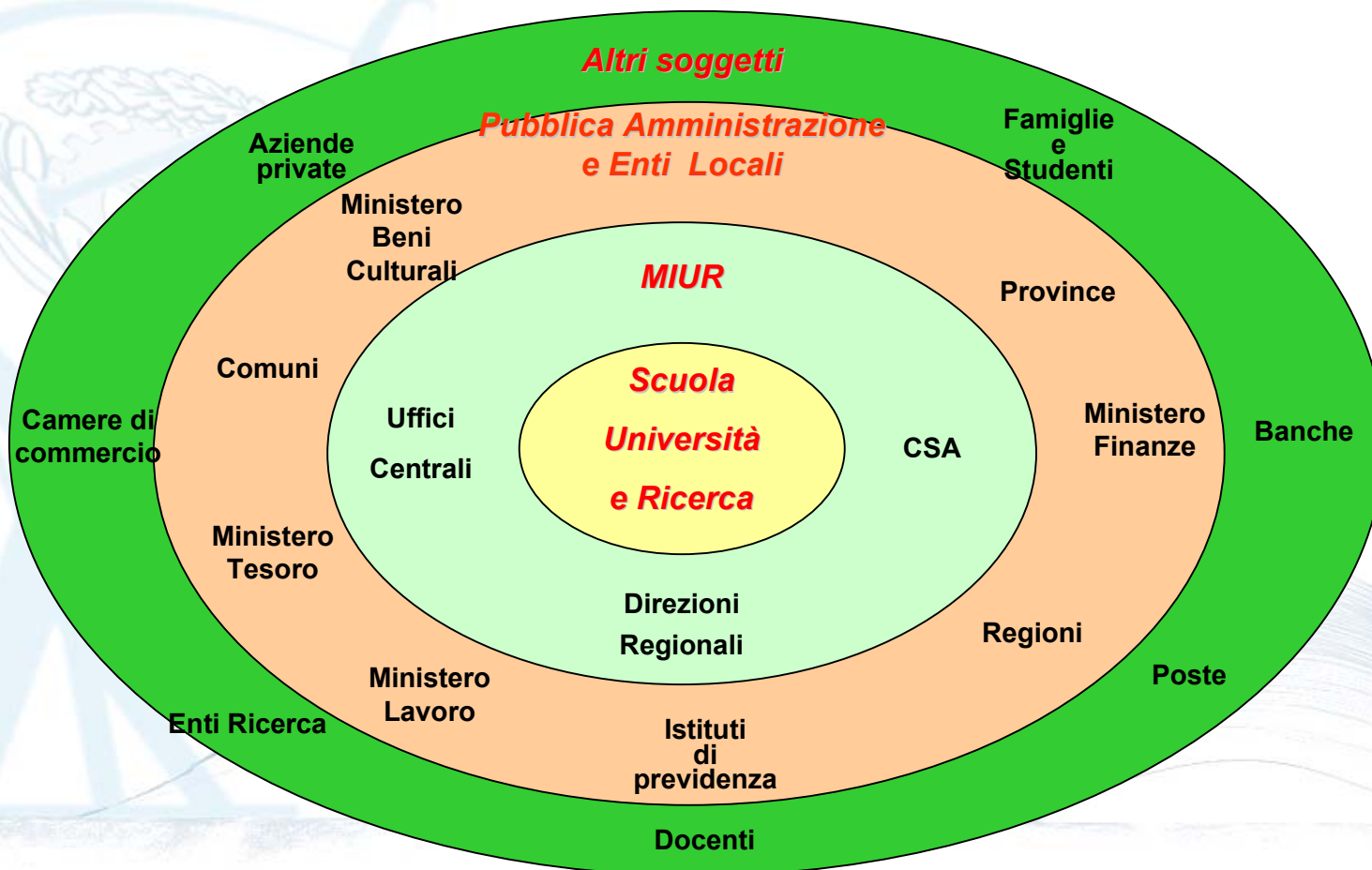
Altre iniziative di rilievo

- Sviluppo di accordi con associazioni di categoria e con singole imprese (Federcomin, IBM, Intel, ENEL, Fastweb, ecc...)
- Realizzazione di un portale a livello europeo sulle "Learning Opportunities" per presentare le opportunità lavorative su scala continentale accanto alle opportunità di formazione
- Creazione di un collegamento fra mondo della formazione e mondo del lavoro con l'integrazione delle banche dati dell'Istruzione e delle Finanze in modo da poter seguire in modo continuativo l'evoluzione economica degli studenti al fine di orientarne le scelte formative
- Realizzazione di un portale per la ricerca pubblico/privato

Una nuovo progetto di natura organizzativa

- la formazione di consorzi specialistici aventi la funzione di "incubatori" di progetti innovativi che sappiano accrescere il valore industriale della ricerca;
- la realizzazione di distretti "high tech" che sappiano promuovere un'aggregazione di forze produttive e finanziarie, facilitando così la nascita di un sistema integrato pubblico-privato nella ricerca;
- L'individuazione di consorzi inter-universitari con finalità di ricerca e di consorzi con enti privati per attività di ricerca e di formazione dei ricercatori;
- la promozione di "start up" tecnologiche e scientifiche favorita dalla collaborazione tra università e investitori privati mediante agevolazioni fiscali: per esempio, a favore dei fondi d'investimento che associno dipartimenti universitari in qualità di partners stabili nei progetti d'innovazione nei quali decidano di impiegare capitali di rischio

Sviluppi futuri



Un patto pubblico/privato per lo sviluppo dell'economia italiana

MIUR



**Imprese
Famiglie**

- Mettere al primo posto il cliente (studente/impresa)
- Investire in modo mirato per iniziative produttive
- Controllare l'efficacia del processo formativo e della ricerca e la sua ricaduta sul mondo produttivo

Domande e commenti



alessandro.musumeci@istruzione.it