

ICDL ONLINE COLLABORATION



ICDL WORKFORCE

ICDL – Online Collaboration

Area di Riferimento: ICDL Digital Citizen

ICDL - International Certification of Digital Literacy - è il nuovo nome per il programma ECDL, che riflette la natura globale delle competenze digitali, la rapida evoluzione della tecnologia e, soprattutto, sottolinea il suo valore internazionale e il nostro impegno per la qualità. Attraverso questo Programma, AICA vuole evidenziare la sua “missione culturale” di associazione no-profit che ha accompagnato la storia dell'ICT italiano fin dalle sue origini.

ICDL Workforce è un insieme di moduli destinati agli studenti e a chi già lavora per utilizzare, in modo efficace e certificato, programmi e strumenti che favoriscono e sostengono la produttività e l'innovazione.

Il modulo ICDL Online Collaboration è orientato all'acquisizione di concetti e allo sviluppo di competenze per l'impostazione e l'uso di strumenti per la produzione e la collaborazione online, il cloud computing, l'utilizzo di applicazioni come calendari, blog, wiki, video conferenze e ambienti di e-learning, e consente di prepararsi al conseguimento della certificazione “ECDL/ICDL Online Collaboration”.

Autore: Mario R. Storchi

Copyright © 2020 AICA – Associazione Italiana per l'Informatica e il Calcolo Automatico & Edizioni Manna s.r.l.

www.aicanet.it, www.icdl.it, www.aicadigitalacademy.it www.edizionimanna.com



Sommario

Introduzione	6
1 Concetti di collaborazione	7
1.1 Concetti fondamentali.....	7
1.1.1 Riconoscere che l'ICT (Tecnologia dell'informazione e della comunicazione) può supportare e promuovere la collaborazione online.....	7
1.1.2 Identificare i principali tipi di servizi che supportano la collaborazione online, quali il cloud computing, le tecnologie mobili. Identificare i principali tipi di strumenti che supportano la collaborazione online, quali le comuni applicazioni di produttività, i media sociali, i calendari online, le riunioni online, gli ambienti di apprendimento online.....	7
1.1.3 Identificare le principali caratteristiche degli strumenti di collaborazione, quali utenti multipli, real time, diffusione su scala globale, accessi concorrenti.....	8
1.1.4 Illustrare i vantaggi di utilizzo degli strumenti per la collaborazione online, quali condivisione di file e calendari, riduzione di spese di viaggio, facilità di comunicazione, migliore lavoro di gruppo, accesso globale.....	8
1.1.5 Riconoscere i rischi associati all'uso degli strumenti di collaborazione, quali accesso non autorizzato a file condivisi, gestione non corretta del controllo di versione, minacce provenienti da malware, furto di identità/dati, interruzioni di servizio.....	8
1.1.6 Conoscere l'importanza dei diritti di proprietà intellettuale (copyright) e il corretto uso dei contenuti quando si utilizzano strumenti di collaborazione online	9
1.2 Cloud Computing	9
1.2.1 Comprendere in quali modi il cloud computing facilita la collaborazione online e mobile: memorizzazione di documenti e file condivisi, accesso ad una serie di applicazioni e strumenti online	9
1.2.2 Illustrare i vantaggi del cloud computing per gli utenti, quali costi ridotti, migliore mobilità, scalabilità, aggiornamenti automatici	10
1.2.3 Illustrare i rischi del cloud computing, quali dipendenza da un provider, protezione e controlli dei dati, potenziale perdita di privacy.....	10
2 Preparazione per la collaborazione online	11
2.1 Impostazione delle funzioni comuni	11
2.1.1 Comprendere che può essere necessario installare applicazioni, plug-in aggiuntivi per poter usare determinati strumenti di collaborazione online.....	11
2.1.2 Identificare i comuni apparati usati come supporto alla collaborazione online, quali webcam, microfono, altoparlanti.....	11
2.1.3 Riconoscere che le restrizioni sui firewall possono provocare problemi di accesso agli utenti di uno strumento di collaborazione	11
2.2 Impostazione	12
2.2.1 Scaricare il software di supporto agli strumenti di collaborazione online, quali VOIP, IM, condivisione documenti	12

2.2.2 Registrare e/o impostare un account utente per uno strumento di collaborazione.	
Disattivare, eliminare/chiedere un account utente	13

3 Uso di strumenti di collaborazione online 15

3.1 Memoria di massa online e produttività 15

3.1.1 Comprendere il concetto di soluzioni di memoria di massa online e identificarne esempi comuni.....	15
3.1.2 Identificare le limitazioni delle memorie di massa online, quali limiti di dimensioni, limiti di tempo, restrizioni di condivisione.....	15
3.1.3 Caricare, scaricare, eliminare file, cartelle online.....	15
3.1.4 Comprendere che è possibile accedere a comuni applicazioni di produttività via web. Identificare esempi di comuni applicazioni di produttività basate sul web, quali elaboratori di testi, fogli elettronici, strumenti di presentazione.....	16
3.1.5 Identificare le caratteristiche delle applicazioni di produttività basate sul web: possibilità di aggiornamento dei file in tempo reale da parte di più utenti, possibilità di condivisione di file	16
3.1.6 Creare, modificare e salvare file online	17
3.1.7 Condividere, bloccare la condivisione di un file, di una cartella per consentire ad altri utenti di visualizzare, modificare, assumere la proprietà di un file, cartella	18
3.1.8 Visualizzare, ripristinare versioni precedenti di un file.....	18

3.2 Calendari online..... 19

3.2.1 Condividere un calendario. Concedere il permesso di vedere, modificare un calendario condiviso	19
3.2.2 Mostrare, nascondere calendari condivisi	22
3.2.3 Usare un calendario condiviso per creare un evento, un evento ripetuto	22
3.2.4 Impostare un promemoria per un evento	23
3.2.5 Invitare, annullare l'invito verso persone, risorse per un evento. Accettare, rifiutare un invito.....	23
3.2.6 Modificare, annullare un evento esistente.....	24

3.3 Media sociali..... 24

3.3.1 Identificare gli strumenti di media sociali che supportano la collaborazione online, quali reti sociali, wiki, forum e gruppi, blog, micro blog, comunità di condivisione dei contenuti	24
3.3.2 Impostare, modificare permessi/opzioni di privacy disponibili, quali accesso in lettura, accesso in scrittura, inviti agli utenti	25
3.3.3 Trovare, collegarsi a utenti, gruppi di media sociali. Eliminare le connessioni.....	25
3.3.4 Usare uno strumento di media sociale per pubblicare un commento, un link	25
3.3.5 Usare uno strumento di media sociale per rispondere a, inoltrare un commento	26
3.3.6 Usare uno strumento di media sociale per caricare contenuti, quali immagini, video, documenti	26
3.3.7 Eliminare post da media sociali. Essere consapevoli che l'eliminazione definitiva di post e foto potrebbe essere difficile	26
3.3.8 Usare un wiki per aggiungere o aggiornare un determinato argomento	27

3.4 Riunioni online	28
3.4.1 Aprire, chiudere un'applicazione di riunione online. Creare una riunione: ora, data, argomento. Annullare la riunione.....	28
3.4.2 Invitare, annullare l'invito a partecipanti, impostare i diritti di accesso	29
3.4.3 Avviare, concludere una riunione	29
3.4.4 Condividere, bloccare la condivisione del desktop, di file in una riunione online	30
3.4.5 Usare le funzioni di chat disponibili in una riunione online	30
3.4.6 Usare le funzioni video, audio in una riunione online	30
3.5 Ambienti di apprendimento online	30
3.5.1 Comprendere il concetto di ambiente di apprendimento online. Identificare diversi ambienti di apprendimento online, quali VLE (Virtual Learning Environments) e LMS (Learning Management Systems)	30
3.5.2 Comprendere le caratteristiche, funzioni disponibili in un ambiente di apprendimento online, quali il calendario, la bacheca, la chat, le registrazioni delle valutazioni.....	31
3.5.3 Accedere ad un corso in un ambiente di apprendimento online	31
3.5.4 Caricare, scaricare un file in un ambiente di apprendimento online.....	32
3.5.5 Usare un'attività di un corso, quale quiz, forum	33
4 Collaborazione mobile	34
4.1 Concetti fondamentali	34
4.1.1 Identificare i tipi di dispositivi mobili, quali smartphone, tablet	34
4.1.2 Comprendere che i dispositivi mobili usano un sistema operativo. Identificare i comuni sistemi operativi usati dai dispositivi mobili	35
4.1.3 Comprendere il termine Bluetooth e il suo utilizzo	35
4.1.4 Comprendere le caratteristiche associate a tali opzioni, quali velocità, costi, disponibilità	35
4.1.5 Comprendere le considerazioni fondamentali di sicurezza per i dispositivi mobili, quali usare un PIN, effettuare copie di sicurezza del contenuto, attivare/disattivare la connettività wireless/Bluetooth	36
4.2 Uso di dispositivi mobili	37
4.2.1 Collegarsi a Internet in modo sicuro usando tecnologie wireless su dispositivi mobili	37
4.2.2 Effettuare ricerche sul web	37
4.2.3 Inviare, ricevere messaggi di posta elettronica	38
4.2.4 Aggiungere, modificare, eliminare un evento di calendario.....	38
4.2.5 Condividere immagini, video usando opzioni diverse, quali posta elettronica, messaggistica, media sociali, Bluetooth	39
4.3 Applicazioni	39
4.3.1 Identificare applicazioni comuni, quali notizie, media sociali, produttività, mappe, giochi, ebooks.....	39

4.3.2	Comprendere che le applicazioni si ottengono a partire da “app store”. Identificare i più comuni “app store” per i dispositivi mobili	40
4.3.3	Cercare un’applicazione per un dispositivo mobile in un “app store”. Riconoscere che potrebbero esservi dei costi di acquisto, uso associati all’applicazione	40
4.3.4	Installare, disinstallare un’applicazione su un dispositivo mobile	41
4.3.5	Aggiornare applicazioni su un dispositivo mobile	42
4.3.6	Usare un’applicazione su un dispositivo mobile, quale comunicazione voce o video, media sociali, mappe	42
4.4	Sincronizzazione	42
4.4.1	Comprendere lo scopo della sincronizzazione dei contenuti	42
4.4.2	Impostare le opzioni di sincronizzazione	42
	e	
4.4.3	Sincronizzare i dispositivi mobili con posta elettronica, calendario, altri dispositivi	42

INTRODUZIONE

Le competenze digitali sono necessarie per la nostra vita personale e professionale. **ICDL** ha progettato un programma di certificazioni riconosciute a livello internazionale, articolato secondo gli interessi e le esigenze di studenti, lavoratori, professionisti e, in generale, di tutti i cittadini che desiderano usare in modo consapevole e adeguato gli strumenti digitali e le loro applicazioni.

Questo manuale fa riferimento all'area **ICDL Workforce**, caratterizzata da un insieme di moduli destinati agli studenti e a chi già lavora per utilizzare, in modo efficace e certificato, programmi e strumenti che favoriscano e sostengano la produttività e l'innovazione. In particolare, il manuale **ICDL Online Collaboration** vi guida nell'acquisizione delle conoscenze e delle competenze relative all'installazione e all'uso di strumenti di collaborazione online, come ad esempio applicazioni di produttività, calendari, interattività in ambito social, web meeting, ambienti di apprendimento e tecnologia mobile, come specificato nel *syllabus* **ICDL Online Collaboration**.

Le tecnologie informatiche vengono utilizzate da un numero sempre crescente di persone per svolgere una gamma sempre più ampia di attività e rendono oggi possibili forme di "collaborazione online" che non erano realizzabili in passato. È diventato possibile per tutti condividere applicazioni e file che non risiedono sui singoli computer degli utenti, bensì in rete. Inoltre, l'accesso ai file e ai programmi non richiede più necessariamente l'uso di personal computer, ma è aperto anche a chi usa dispositivi mobili come i tablet o gli smartphone. Si parla di cloud computing, o "nuvola", per indicare questo insieme di risorse disponibili per tutti via Internet, anziché vincolate ai singoli supporti. Grazie alla nuvola si possono per esempio creare documenti tipici delle applicazioni di produttività (come testi, fogli elettronici o presentazioni) in modo collaborativo online, senza dover scaricare applicazioni o file. Si possono inoltre condividere i calendari dei propri impegni, organizzare riunioni ed effettuarle online anche in forma di videoconferenza, o studiare a distanza usando ambienti di apprendimento e formazione online. Più in generale, si possono condividere online contenuti testuali, immagini, video e audio, attraverso i cosiddetti social media che includono le reti sociali, i siti di condivisione di filmati e così via.

Al termine di questo modulo il candidato sarà in grado di:

- Comprendere i concetti chiave relativi alla collaborazione online e cloud computing;
- Impostare un account per accedere a strumenti di collaborazione online;
- Utilizzare *storage* online e applicazioni per la produttività basati sul Web;
- Utilizzare calendari online e in mobilità per gestire e pianificare le attività;
- Collaborare e interagire con i *social network*, *blog* e *wiki*;
- Pianificare e organizzare riunioni online e utilizzare ambienti di apprendimento online;
- Comprendere i concetti chiave della tecnologia mobile e utilizzare le funzioni quali e-mail, applicazioni e sincronizzazione di dati e messaggi.

Lo Staff "AICA Digital Academy"

1 Concetti di collaborazione

1.1 CONCETTI FONDAMENTALI

1.1.1 Riconoscere che l'ICT (Tecnologia dell'informazione e della comunicazione) può supportare e promuovere la collaborazione online

Il termine **ICT** (da "Information & Communication Technology") indica la scienza che si occupa di archiviare, elaborare, trasformare e trasmettere informazioni attraverso l'utilizzo di strumenti informatici e Internet.

A volte, il termine **ICT** è italianizzato in **TIC** (Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione), oppure abbreviato in **IT** ("Information Technology", in italiano "Tecnologia dell'informazione").

Tra questi strumenti informatici hanno assunto crescente importanza i servizi e gli strumenti che permettono la collaborazione online (in inglese "online collaboration") con le sue molteplici opportunità: scambio di documenti, archiviazione dei file in rete, comunicazione in tempo reale, lavoro in contemporanea agli stessi documenti, riunioni online, apprendimento a distanza, ecc. Questi sono gli argomenti trattati in questo Modulo dell'ICDL.

1.1.2 Identificare i principali tipi di servizi che supportano la collaborazione online, quali il cloud computing, le tecnologie mobili. Identificare i principali tipi di strumenti che supportano la collaborazione online, quali le comuni applicazioni di produttività, i media sociali, i calendari online, le riunioni online, gli ambienti di apprendimento online

Per realizzare la collaborazione online, sono necessari sia servizi che strumenti.

I **principali tipi di servizi che consentono la collaborazione online** sono:

- il **cloud computing** è uno spazio di archiviazione su server remoti messi a disposizione, gratuitamente o a pagamento, da diverse aziende. Con il termine *cloud* si indicano anche le applicazioni disponibili in Internet che possono essere utilizzate senza dover essere installate;
- le **tecnologie mobili**, che consistono nei dispositivi (smartphone, tablet, ecc.) e nelle tecnologie (UMTS, 4G, 5G, ecc.) che permettono il collegamento alla rete dati.

Attraverso i servizi e i dispositivi appena elencati, è possibile utilizzare la collaborazione online con diversi tipi di strumenti:

- **applicazioni (o app, o programmi) di produttività**, che consistono in elaboratori di testo come *Word*, fogli di calcolo come *Excel*, strumenti per le presentazioni come *PowerPoint* e altre applicazioni, spesso incluse in pacchetti denominati *Office* (dal momento che sono spesso adoperati negli uffici) e disponibili anche direttamente online;
- **media sociali**, strumenti che mettono in comunicazione gli utenti, che possono scambiare informazioni tra loro;
- **calendari online**, che, essendo condivisibili con altri, semplificano l'organizzazione di riunioni e altri appuntamenti tra più persone;
- **riunioni online**, o videoconferenze, che permettono di discutere con altre persone senza doversi spostare fisicamente;
- **ambienti di apprendimento online**, che consentono di partecipare a corsi, condividendo materiali e interagendo col docente, senza dover trovarsi fisicamente nello stesso luogo.



1.1.3 Identificare le principali caratteristiche degli strumenti di collaborazione, quali utenti multipli, real time, diffusione su scala globale, accessi concorrenti

Esaminiamo le **principali caratteristiche degli strumenti di collaborazione online**:

- devono permettere l'accesso a un servizio a **utenti multipli**: ad es. in una riunione online ogni partecipante deve poter seguire la riunione e avere la possibilità di intervenire, se gli è stato concesso dall'organizzatore della riunione;
- le attività devono svolgersi in **tempo reale** (o **real time**): ad es. le modifiche eseguite da un utente su un file devono poter essere visualizzate immediatamente anche dagli altri utenti autorizzati;
- la collaborazione deve avere **diffusione su scala globale**, cioè poter essere svolta ovunque si disponga di comunicazione in rete: ad es. una persona invitata a una videoconferenza deve poter partecipare anche se si trova in un'altra nazione, oppure in viaggio in un treno, a patto di avere un dispositivo e una connessione che glielo permettano;
- le attività svolte in collaborazione devono avere **accessi concorrenti**, vale a dire che le persone autorizzate devono poter accedere alla stessa risorsa e modificarla contemporaneamente: ad es. in una riunione che ha lo scopo di decidere l'aspetto di una pagina web, i partecipanti debbono poter condividere lo stesso progetto e intervenire per modificarlo, in modo che ogni modifica sia visibile alle altre persone in riunione.

In tutti questi casi, i partecipanti devono disporre delle autorizzazioni e delle credenziali necessarie per utilizzare gli strumenti di collaborazione.

1.1.4 Illustrare i vantaggi di utilizzo degli strumenti per la collaborazione online, quali condivisione di file e calendari, riduzione di spese di viaggio, facilità di comunicazione, migliore lavoro di gruppo, accesso globale

Gli strumenti di collaborazione online offrono importanti vantaggi:

- la **condivisione dei file** elimina la necessità di effettuare fotocopie dei documenti per poi distribuirle e offre l'opportunità a più persone di lavorare insieme, anche simultaneamente, allo stesso documento;
- la **condivisione dei calendari** semplifica la pianificazione di eventi e appuntamenti: è possibile verificare la disponibilità delle persone che devono partecipare, ogni successiva modifica apportata è immediatamente visibile a tutti i partecipanti, viene notificata tramite mail e le agende personali sono aggiornate automaticamente;
- la possibilità di svolgere riunioni online permette una netta **riduzione delle spese di viaggio**;
- strumenti come la posta elettronica, il VoIP, le chat e le videoconferenze aumentano la **facilità di comunicazione**;
- **il lavoro di gruppo è migliore**;
- la possibilità di accedere a Internet quasi dappertutto, consente un **accesso globale** a questi strumenti, con la possibilità di collaborare online anche in mobilità, senza essere in ufficio o a casa, a patto che si disponga di una connessione sufficientemente veloce per i nostri scopi.

1.1.5 Riconoscere i rischi associati all'uso degli strumenti di collaborazione, quali accesso non autorizzato a file condivisi, gestione non corretta del controllo di versione, minacce provenienti da malware, furto di identità/dati, interruzioni di servizio

Come tutte le attività che utilizzano strumenti informatici e rete, anche **alla collaborazione online sono associati dei rischi**:

- la condivisione dei file comporta il pericolo di un **accesso non autorizzato** a essi, da parte di malintenzionati che possono entrare nel sistema o usando tecniche di pirateria informatica o, più spesso, utilizzando le credenziali di accesso di utenti autorizzati che non le hanno protette a sufficienza;

- la **gestione non corretta del controllo di versione** di un documento può danneggiare i file ai quali lavora un gruppo di persone: ad es. si può lavorare erroneamente a una versione precedente di un documento, perdendo così le modifiche apportate recentemente da altri utenti;
- con l'aumento del numero di utenti crescono le **minacce provenienti da malware**, perché un utente che lavori con un dispositivo infetto potrebbe infettare i documenti ai quale si lavora in comune e gli stessi dispositivi degli altri utenti. Va però ricordato che gli strumenti di collaborazione online prevedono controlli antivirus e impediscono il caricamento di file che potrebbero contenere minacce alla sicurezza degli utenti;
- **i dati e le identità degli utenti possono essere rubati** e utilizzati per crimini informatici;
- dal momento che la collaborazione online è legata al funzionamento della rete (in genere della più estesa di esse: Internet) eventuali **interruzioni del servizio o del collegamento** impediscono il lavoro. Per questo motivo, le soluzioni professionali, a pagamento, assicurano in genere la disponibilità di server di sicurezza, che entrano in funzione in caso di indisponibilità dei server abituali.

Va notato che, tranne l'ultimo caso, i rischi sono provocati da disattenzioni degli utenti.

1.1.6 Conoscere l'importanza dei diritti di proprietà intellettuale (copyright) e il corretto uso dei contenuti quando si utilizzano strumenti di collaborazione online

Con il termine **copyright** (a esso corrisponde il simbolo ©) si intende la protezione dei **diritti di proprietà intellettuale** per impedire riproduzioni non autorizzate di un'opera (sia essa un libro, un file musicale, un film, ecc.) e per proteggere le applicazioni (o programmi) per computer e dispositivi elettronici, il cui utilizzo è regolato da una "licenza d'uso", così chiamata perché acquistare o scaricare un'applicazione non significa diventarne proprietari (in quel caso potremmo copiarla e rivenderla ad altri), ma solo "licenziatari" di quel software, vale a dire autorizzati a usarlo solo per uso personale e con le condizioni riportate nella licenza stessa, visualizzata al momento dell'installazione dell'applicazione.

Quando si utilizzano strumenti di collaborazione online, è perciò fondamentale **accertarsi che le applicazioni e i documenti utilizzati rispettino il copyright e**, in ogni caso, **il diritto di proprietà**.

Per questi motivi, prima di condividere un contenuto, dobbiamo accertarci che esso sia liberamente utilizzabile, se richiede che sia segnalata la fonte dalla quale l'abbiamo tratto, oppure se prima di utilizzarlo occorre richiedere l'autorizzazione al legittimo proprietario.

Queste norme valgono anche nel caso di condivisione di foto nelle quali compaiono persone riconoscibili: la legge prevede infatti che le persone ritratte debbano concedere una esplicita autorizzazione prima della condivisione della foto; nel caso di minorenni l'autorizzazione deve essere concessa dai genitori.

1.2 CLOUD COMPUTING

1.2.1 Comprendere in quali modi il cloud computing facilita la collaborazione online e mobile: memorizzazione di documenti e file condivisi, accesso ad una serie di applicazioni e strumenti online

Il **cloud computing** è l'insieme di tecnologie che permettono l'accesso a risorse (applicazioni, memorizzazione online, ecc.) disponibili su Internet. Nel cloud non esiste un server come lo si intendeva tradizionalmente, ovvero una singola macchina, ma un gruppo di server connessi tra loro tramite Internet che gestiscono servizi, eseguono applicazioni e archiviano documenti.

Per collegarsi al cloud è sufficiente un dispositivo che consenta l'accesso a Internet, in quanto la "potenza di calcolo" necessaria per l'esecuzione di un programma o servizio risiede nei server che compongono il cloud. In questo modo una persona, attraverso un qualsiasi dispositivo che gli permetta di collegarsi a Internet (smartphone, tablet, notebook) può utilizzare un programma o dei dati anche non presenti sul

proprio dispositivo, eventualmente pagando un canone per il servizio di cui usufruisce. Ad esempio, con *Google Docs*, un utente registrato può creare un documento, condividerlo coi colleghi e gestirlo come se fosse salvato sul proprio dispositivo.

La **memorizzazione di documenti e file condivisi** ne permette l'accesso agli utenti autorizzati, ovunque sia possibile collegarsi a Internet e con un qualsiasi dispositivo, fisso o mobile. In questo modo è ad esempio possibile, durante una pausa di lavoro, creare una lista di acquisti con il computer dell'ufficio, per poi consultarla sul proprio smartphone quando si è in negozio e depennare quanto man mano si acquista. A fine giornata, è possibile stampare sul computer di casa la lista degli oggetti che restano ancora da comprare.

Allo stesso modo è possibile l'**accesso a una serie di applicazioni e strumenti online** già ricordati: posta elettronica, chat, videoconferenze, software che funzionano sul web, senza la necessità di installarli sul dispositivo utilizzato per la collaborazione online.

1.2.2 Illustrare i vantaggi del cloud computing per gli utenti, quali costi ridotti, migliore mobilità, scalabilità, aggiornamenti automatici

Il cloud computing offre importanti vantaggi per gli utenti:

- **i costi sono ridotti**, rispetto a quelli che andrebbero sostenuti in caso di necessità di acquisto del software da installare sui dispositivi;
- **la mobilità è migliore**: è possibile lavorare ovunque sia possibile collegarsi a Internet a una velocità adeguata alle proprie necessità;
- è possibile adeguare le applicazioni e lo spazio utilizzati alle diverse esigenze, che possono variare nel corso del tempo: si tratta della cosiddetta **scalabilità** che permette, ad esempio, di acquistare funzioni extra di un'applicazione o altro spazio di memorizzazione online solo nel momento in cui ne abbiamo la necessità;
- **gli aggiornamenti dei software sono automatici**: vi provvede lo stesso gestore, senza bisogno di modifiche sui dispositivi utilizzati nella collaborazione online.

1.2.3 Illustrare i rischi del cloud computing, quali dipendenza da un provider, protezione e controlli dei dati, potenziale perdita di privacy

Come al solito, ai vantaggi si accompagnano i **rischi**:

- dal momento che i servizi sono legati all'accesso a Internet, va considerata la **dipendenza dal provider** (è la società con la quale si sottoscrive il contratto per collegarsi a Internet e utilizzare il cloud) per l'utilizzo di applicazioni e documenti, con i conseguenti eventuali problemi: interruzione temporanea o definitiva del servizio, limitazioni nel servizio, trasformazione da servizio gratuito a pagamento oppure aumento del canone;
- esiste sempre l'eventualità che, a causa di accessi da parte di persone non autorizzate o dell'azione di malware, si verifichino **problemi di protezione e controlli dei dati**;
- per gli stessi motivi, sono possibili **rischi per la privacy**: tutti i nostri dati sono registrati sulla piattaforma e fisicamente sono registrati su memorie di massa di proprietà del provider. Inoltre, ogni volta che ci colleghiamo, sono registrate numerose informazioni: orario e durata del collegamento, da dove ci siamo collegati, che tipo di attività svolgiamo in piattaforma, ecc.

2 Preparazione per la collaborazione online

2.1 IMPOSTAZIONE DELLE FUNZIONI COMUNI

2.1.1 Comprendere che può essere necessario installare applicazioni, plug-in aggiuntivi per poter usare determinati strumenti di collaborazione online

Gli strumenti di collaborazione online richiedono generalmente la sola disponibilità del collegamento a Internet. Al limite, se utilizziamo una versione non aggiornata del browser (è il programma che ci consente di visualizzare i siti web, ad es. *Chrome*, *Edge*, *Explorer*, *Firefox* o altro) può esserci richiesto di aggiornare il programma.

In alcuni casi, però, può essere necessario installare dei **plug-in aggiuntivi**, vale a dire delle componenti software che aggiungono funzioni ai programmi con i quali navighiamo in Internet. Un esempio è dato da alcuni linguaggi di programmazione necessari per alcune funzionalità, ad es. *Java*.

In altri casi ancora può essere richiesto il download e l'installazione di vere e proprie **applicazioni** necessarie per la collaborazione online.

2.1.2 Identificare i comuni apparati usati come supporto alla collaborazione online, quali webcam, microfono, altoparlanti

Oltre al collegamento a Internet, sono spesso necessari alcuni **apparati per la collaborazione online**:

- **webcam**, vale a dire una telecamera che consente la trasmissione di immagini in movimento e quindi necessaria per la cosiddetta videoconferenza. I dispositivi mobili (smartphone, tablet, notebook) sono già forniti di una webcam integrata. Per quei dispositivi che ne fossero sprovvisti (ad es. computer fissi o vecchi portatili) la spesa per acquistare una buona webcam esterna, da collegare in genere tramite la presa USB, è molto contenuta.
- Il **microfono** serve a trasmettere i suoni ed è quindi indispensabile nelle chiamate VoIP e nelle videoconferenze. Anche in questo caso i dispositivi mobili ne sono già dotati, mentre per gli altri dispositivi è necessario acquistare, per pochi euro, un microfono esterno da collegare all'apposito ingresso della scheda audio.
- Gli **altoparlanti**, infine, permettono di ascoltare suoni e sono presenti in pressoché tutti i dispositivi, ferma restando la possibilità di collegarne di esterni (oppure auricolari o cuffie, anche senza filo) all'apposita uscita della scheda audio.

2.1.3 Riconoscere che le restrizioni sui firewall possono provocare problemi di accesso agli utenti di uno strumento di collaborazione

Il **firewall** è un sistema di sicurezza con il quale si cerca di evitare che estranei possano accedere a dati presenti in un dispositivo collegato a Internet, oppure trasmettere virus informatici.

Il firewall può consistere sia in un software (gli stessi sistemi operativi generalmente comprendono già al loro interno un firewall), sia un dispositivo hardware (i modem-router ADSL integrano spesso al loro interno un firewall).

Dal momento che il principio di funzionamento del firewall si basa proprio sul blocco del traffico per determinate applicazioni, verso certi siti web o su determinate porte del computer, **le restrizioni sui firewall possono provocare problemi di accesso agli utenti di uno strumento di collaborazione online**.



In questi casi, è necessario modificarne le impostazioni oppure – se stiamo utilizzando un dispositivo non nostro, ma ci troviamo in un ufficio o in un’aula scolastica – possiamo segnalare il problema all’amministratore di rete, in modo che modifichi i parametri del firewall.

2.2 IMPOSTAZIONE

2.2.1 Scaricare il software di supporto agli strumenti di collaborazione online, quali VOIP, IM, condivisione documenti

Come abbiamo già detto, **per usufruire di alcuni strumenti di collaborazione online è necessario scaricare il software di supporto**; ad esempio:

- una app per le telefonate **VoIP**: la più diffusa è *Skype*, di proprietà della *Microsoft*;
- un software per la **messaggistica istantanea** (in inglese “instant messaging”, spesso si abbrevia in **IM**), vale a dire il sistema che consente di inviare e ricevere brevi messaggi (ma spesso anche di spedire o ricevere file, parlare in videoconferenza, ecc.), sapendo se il proprio interlocutore è collegato in quel momento a Internet. Il software per la IM è generalmente già compreso in altri software di videoconferenza (ad es. *Skype*) e reti sociali (ad es. *Facebook* integra *Messenger*);
- un software per la **condivisione documenti**, che può essere disponibile via web (come *Google Drive*), oppure richiedere il download e l’installazione.

La procedura per scaricare il software è diversa a seconda dell’applicazione, ma alcuni passaggi sono comuni. Vediamo, ad esempio, i passi necessari per installare *Skype* in un computer:

- ci si collega al sito dal quale è possibile scaricare la versione più recente del programma. È consigliabile scaricare il software direttamente dal sito della ditta che lo produce, nel nostro caso l’indirizzo internet è www.skype.com
- Nella home page è in genere presente ed evidente un link che consente lo scaricamento del software: nel nostro caso “Scarica Skype” (fig. successiva).



Nella schermata successiva ci sarà chiesto di scegliere per quale dispositivo (computer, tablet, smartphone) e per quale sistema operativo (*Windows*, *Apple*, *Android*, ecc.) desideriamo scaricare il software. Anche questo passo è comune ad altri software, che vengono proposti in versioni diverse a seconda del dispositivo e del sistema operativo. Scegliamo la soluzione che ci serve e avviamo il download. In genere, ci verrà chiesto di confermare il download; in molti sistemi *Windows*, ad esempio, compare una barra nella quale si chiede di confermare l’esecuzione o il salvataggio del file.

Una volta terminato il download, viene avviata una procedura guidata di installazione che dovremo seguire passo passo.

Se la procedura è stata correttamente eseguita, troveremo l'icona del nuovo programma sia nell'elenco dei programmi sia sul desktop.

Se non disponiamo già di un account con relativi nome utente e password, il programma ci proporrà di crearlo, secondo una procedura standard che spieghiamo nel prossimo punto.

Alla fine, specie se stiamo installando il programma su un computer, potrà esserci chiesto di riavviare il dispositivo prima di cominciare a utilizzare *Skype*.

2.2.2 Registrare e/o impostare un account utente per uno strumento di collaborazione. Disattivare, eliminare/chudere un account utente

Per usufruire degli strumenti di collaborazione online, occorre **possedere un account utente**: vediamo come ottenerlo.

Se il servizio è gratuito, occorre semplicemente **registrarsi**, con una procedura i cui passi sono simili per i diversi servizi:

- accedere alla pagina principale del servizio;
- cliccare sul link che consente la registrazione;
- compilare il modulo con i propri dati, scegliendo una password che rispetti dei criteri di sicurezza;
- attendere l'attivazione del servizio, che di solito è immediata e richiede di rispondere a una mail che ci viene inviata (per associare in modo sicuro l'indirizzo di posta elettronica all'utente);
- a questo punto è possibile utilizzare i servizi messi a disposizione e scaricare gli eventuali plug-in e software necessari.

Per ragioni di sicurezza o altro, può capitare di dover **disattivare temporaneamente il proprio account, oppure eliminarlo in modo definitivo**. La procedura, in questi casi, varia a seconda del servizio utilizzato.

Con *Google*, ad esempio, dopo essere entrati nell'account che si desidera eliminare (*Google* non consente la disattivazione temporanea, ma la sola cancellazione), si clicca prima sull'icona dell'account in alto a destra e poi sul pulsante *Gestisci il tuo Account Google* (fig. successiva).



A questo punto, la procedura richiede diversi passi, anche per evitare che si possa eliminare l'account per errore:

- nella pagina dell'account personale scegliere (nella colonna di sinistra) *Dati e personalizzazione*;
- scorrere la pagina sino a trovare il comando *Elimina un servizio o il tuo account* e attivarlo cliccandoci;
- nella nuova pagina che compare scegliere *Elimina il tuo account*, inserire la password del proprio account *Google* e selezionare *Avanti*;

- a questo punto si arriva alla vera e propria pagina dell'eliminazione dell'account *Google* (fig. successiva) che richiede di selezionare le caselle che confermano l'operazione e poi di cliccare sul pulsante *Elimina account*.

Eliminazione dell'account Google

Leggi attentamente. Non è la solita solfa.

Stai tentando di eliminare il tuo account Google, che ti dà accesso a diversi servizi Google. Non potrai più utilizzare tali servizi e perderai l'account e i dati.

Potresti anche non riuscire più ad accedere ai servizi di terze parti in cui utilizzi l'indirizzo `ezechielelupo@gmail.com`. Ad esempio, se utilizzi questo indirizzo email come indirizzo email di recupero per il tuo conto bancario, potresti avere difficoltà a reimpostare la password del conto. Se procedi, dovrai aggiornare l'indirizzo email in tutti i servizi di terze parti su cui lo utilizzi.

Puoi [scaricare i tuoi dati](#) prima di eliminare l'account.

Tutti questi contenuti verranno eliminati

Nota. Nell'elenco riportato di seguito potrebbero non essere compresi tutti i servizi Google eliminati e tutti quelli che Google non supporta più. I tuoi dati saranno eliminati anche da questi servizi.

 Gmail	<p>909 conversazioni verranno eliminate</p> <p>Più recente: Lupoezechiele, hai 5 nuove notifiche 15 febbraio, 21:47</p>
---	---

Se hai transazioni finanziarie in attesa, sarai comunque responsabile dei relativi addebiti.

- ☐ Sì, riconosco di essere ancora responsabile di tutti gli addebiti derivanti da eventuali transazioni finanziarie in attesa e comprendo che in determinate circostanze le mie entrate non verranno pagate.
- ☐ Sì, desidero eliminare definitivamente questo account Google e tutti i relativi dati.

ELIMINA ACCOUNT

ANNULLA

3 Uso di strumenti di collaborazione online

3.1 MEMORIA DI MASSA ONLINE E PRODUTTIVITÀ

3.1.1 Comprendere il concetto di soluzioni di memoria di massa online e identificarne esempi comuni

Alcuni siti Internet offrono l'opportunità di salvare i file in dei loro spazi di **memoria di massa online** (in inglese "storage online"). Esistono sia servizi gratuiti (in genere con limitazioni nello spazio concesso) sia servizi a pagamento.

Il salvataggio di file in queste unità di memorizzazione online permette di accedere a essi anche quando non si ha a disposizione il proprio computer (è sufficiente un qualsiasi dispositivo collegato a Internet), ma anche di consentire l'accesso a tutti o a una parte dei dati (ad es. le cartelle nelle quali abbiamo memorizzato foto e video) ad amici e conoscenti ai quali basta comunicare l'indirizzo del sito e la password. Il salvataggio dei file su unità online consente anche di conservare una copia di sicurezza dei file, da poter utilizzare in caso di danneggiamento o perdita di quelli originali.

Esempi di **servizi che mettono a disposizione spazi di archiviazione online gratuiti** sono *Google Drive*, *Microsoft OneDrive*, *Dropbox*, *iCloud* (specifico per i dispositivi della *Apple*).

3.1.2 Identificare le limitazioni delle memorie di massa online, quali limiti di dimensioni, limiti di tempo, restrizioni di condivisione

Soprattutto in caso di servizi gratuiti, le memorie di massa online presentano alcune limitazioni:

- **nelle dimensioni dello spazio di archiviazione;**
- **nel tempo di utilizzo:** in alcuni casi, se lo spazio di archiviazione non viene utilizzato, può essere cancellato;
- **nelle possibilità di condivisione:** ad esempio può essere possibile condividere i file solo sino a un certo numero massimo di account.

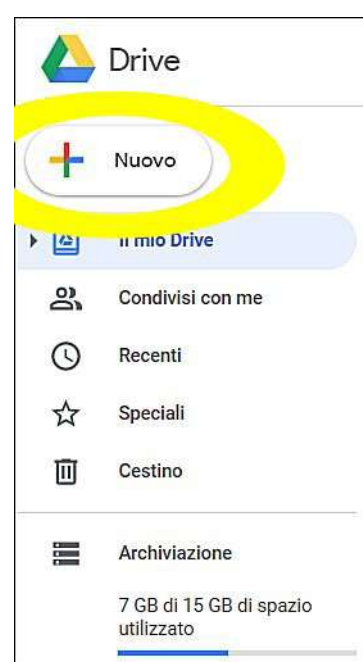
Queste limitazioni non sono in genere presenti nelle versioni a pagamento.

3.1.3 Caricare, scaricare, eliminare file, cartelle online

Vediamo come eseguire le principali procedure negli spazi di archiviazione online. Utilizzeremo come esempio *Google Drive*, ma le procedure sono simili anche per gli altri *cloud*.

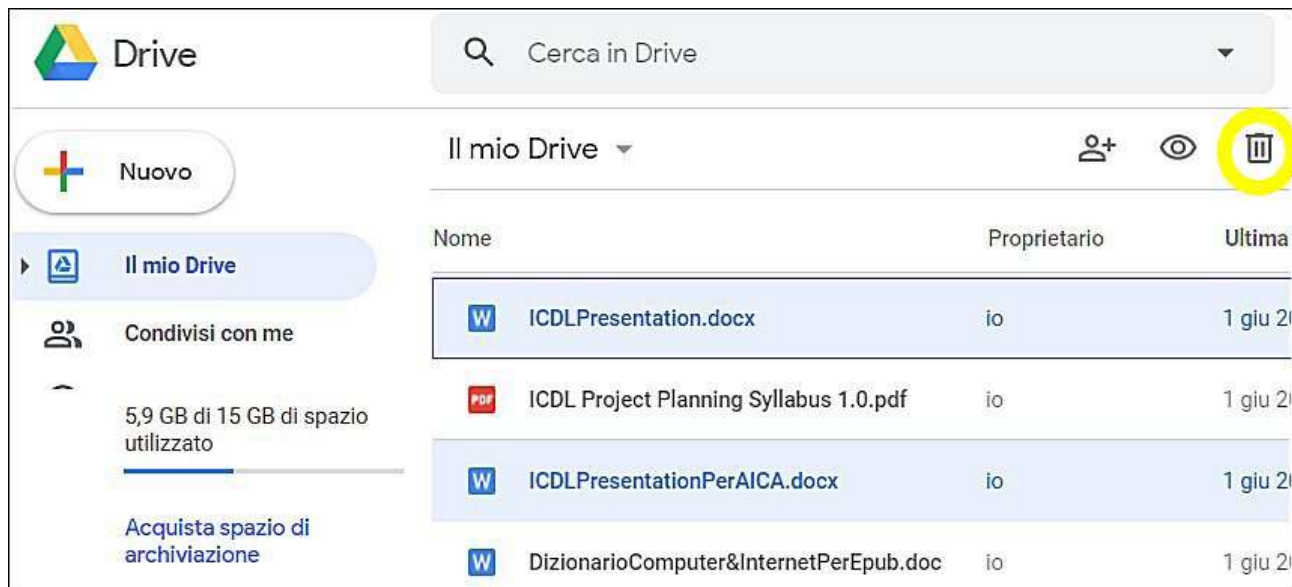
Innanzitutto occorre **accedere**, collegandoci al sito (nel caso di *Google Drive* è drive.google.com) ed effettuando il login con il proprio nome utente e password.

Per **caricare** un file o una cartella, cliccheremo sul pulsante *Nuovo* (fig. a destra), per poi scegliere se desideriamo caricare un file o una cartella. Nella finestra che si apre sarà possibile cercare e selezionare il file o la cartella da caricare, dopo di che cliccheremo sul pulsante *Apri*, in basso a destra.



Per **scaricare** un file o una cartella, cliccheremo col tasto destro sul file o sulla cartella e poi sceglieremo *Scarica* (penultima voce nel menu a tendina che compare dopo aver cliccato col tasto destro del mouse).

Per **eliminare** file o cartelle, dopo averli selezionati cliccheremo sul simbolo del bidone della spazzatura che si trova nella barra in alto (fig. successiva; il pulsante *Rimuovi* è evidenziato in giallo). In alternativa, possiamo cliccare su file o cartelle con il tasto destro e poi scegliere *Rimuovi* (ultima voce nel menu).



3.1.4 Comprendere che è possibile accedere a comuni applicazioni di produttività via web. Identificare esempi di comuni applicazioni di produttività basate sul web, quali elaboratori di testi, fogli elettronici, strumenti di presentazione

Oltre allo spazio di archiviazione online, il cloud permette di **accedere a comuni applicazioni di produttività**, simili a quelle installate su computer e tablet:

- **elaboratori di testi**, per scrivere documenti;
- **fogli elettronici**, per svolgere calcoli e funzioni su dati numerici e realizzare grafici;
- **strumenti di presentazione**, per realizzare diapositive da proiettare a un pubblico per esporre idee, lezioni, progetti.

Le più conosciute sono quelle del “pacchetto” *Google Docs*.

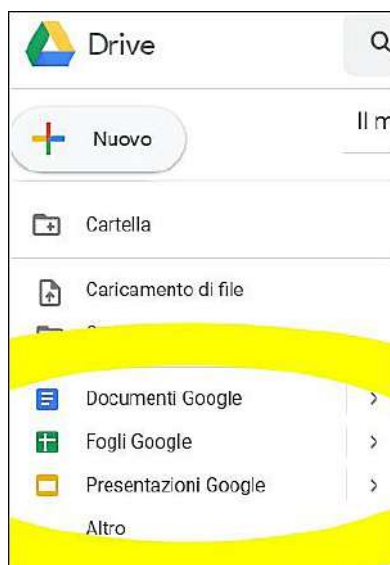
3.1.5 Identificare le caratteristiche delle applicazioni di produttività basate sul web: possibilità di aggiornamento dei file in tempo reale da parte di più utenti, possibilità di condivisione di file

Le applicazioni online non dispongono, in genere, di tutte le funzionalità offerte dalle corrispondenti applicazioni installate sui computer.

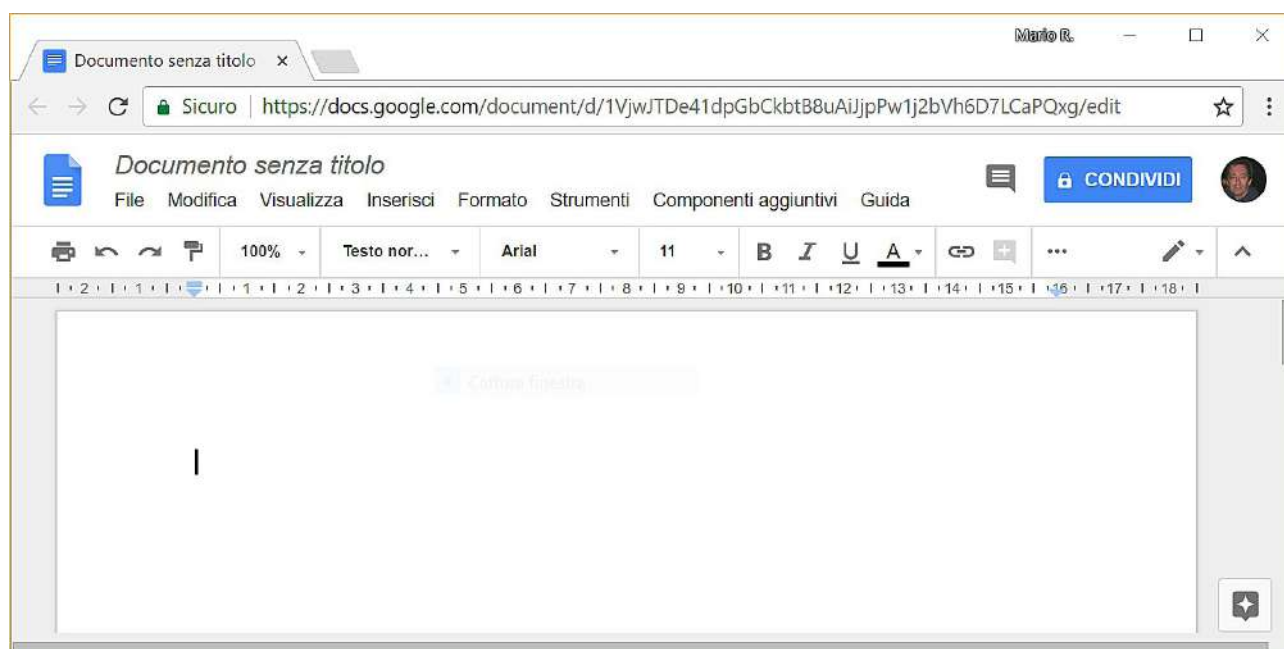
Presentano, però, alcune caratteristiche in più: possibilità di **lavorare contemporaneamente da parte di più persone allo stesso file**, con **aggiornamento dei file in tempo reale** e **condivisione** di file tra più persone autorizzate.

3.1.6 Creare, modificare e salvare file online

Per creare un nuovo documento utilizzando un'applicazione basata sul web come *Google Drive* (ricordiamo che le procedure sono simili per altri cloud: *Dropbox*, *Microsoft OneDrive*, ecc.) dopo aver effettuato l'accesso, occorre cliccare sul pulsante *Nuovo*. Si aprirà un menu a tendina che permette di scegliere il tipo di file da creare: *Documenti Google*, *Fogli Google*, *Presentazioni Google* ed anche (cliccando prima su *Altro*) moduli, disegni, ecc. (fig. successiva).



Cliccando su una delle opzioni, verranno creati sia il file che l'interfaccia necessaria per lavorarci, simile a quella di applicazioni simili. Nella fig. successiva, si è scelto di creare un documento di testo; notate la presenza di menu e pulsanti simili a quelli dei classici elaboratori di testo.



Il file creato può essere modificato direttamente online ed è automaticamente salvato nel proprio spazio di archiviazione online, ma è possibile anche scaricarlo sul proprio dispositivo o in una memoria come penna USB o scheda di memoria.

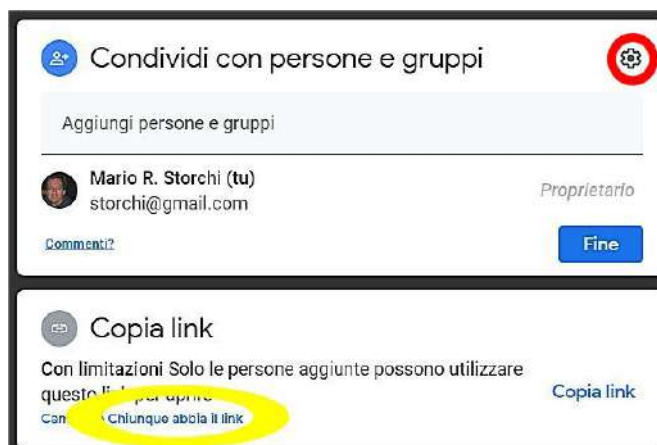
3.1.7 Condividere, bloccare la condivisione di un file, di una cartella per consentire ad altri utenti di visualizzare, modificare, assumere la proprietà di un file, cartella

Per **condividere con altri utenti un file o una cartella**, dopo averlo aperto occorre cliccare sul pulsante *Condividi* che è generalmente sempre ben visibile nelle applicazioni di produttività basate sul web: in *Google Docs*, ad esempio, appare in alto a destra (fig. successiva) e il comando è anche presente come prima voce del menu *File*.

Dopo aver scelto il pulsante *Condividi*, si accede a una finestra di dialogo nella quale è possibile scegliere diverse **opzioni di condivisione**; ad esempio:

- ricevere un link da inviare alle persone con le quali si desidera condividere;
- condividere il file utilizzando i social media;
- definire i permessi di accesso (privato, solo agli invitati, pubblico);
- indicare chi è il proprietario del file.

Ad esempio, con *Google Docs*, dopo avere scelto il comando *Condividi* (ed eventualmente indicato il nome del documento, se ancora non l'avevamo fatto) e il nome da assegnare al documento, appare la finestra di dialogo riportata nella fig. successiva, nella quale possiamo digitare nomi o indirizzi mail delle persone con le quali desideriamo condividere il documento, scegliere quali possibilità concedere loro (sola visualizzazione, possibilità di inserire commenti, possibilità di modificare). Cliccando su *Chiunque abbia il link* (evidenziato in giallo nella fig. successiva) sarà generato un indirizzo internet che consentirà, a chi conosce quel link, di accedere al documento.



Cliccando sul pulsante che rappresenta un ingranaggio (evidenziato in rosso nella fig. precedente) si aprirà la finestra *Impostazioni di condivisione* nella quale sarà possibile decidere cosa potranno fare le persone che apriranno il file: scaricarlo, stamparlo, copiarlo, ecc.

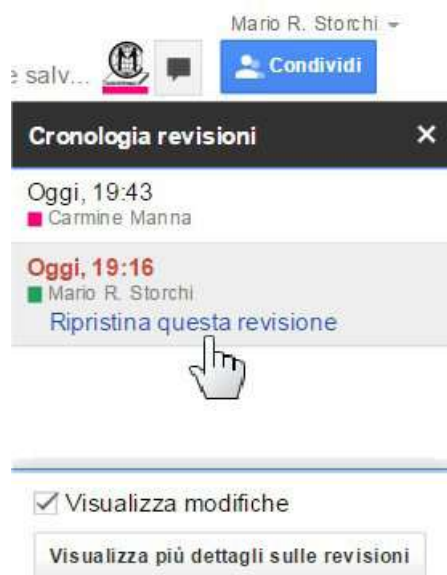
Per **bloccare la condivisione** di un file o di una cartella, dopo averli selezionati, ripeteremo la procedura di condivisione, provvedendo stavolta a cliccare sulla **X** di fianco al nome della persona o delle persone per le quali vogliamo eliminare la condivisione. Per confermare le scelte, cliccheremo su *Salva*.

3.1.8 Visualizzare, ripristinare versioni precedenti di un file

Dal momento che i file conservati nelle memorie di massa online possono essere modificati da più persone, il cloud tiene traccia delle *revisioni*, creando una nuova versione del documento ogni volta che un utente lo modifica.

In questo modo, se le modifiche apportate sono ritenute non corrette dal proprietario del file, egli ha la possibilità di ripristinare una versione precedente.

Con *Google Docs*, una volta aperto il file, dovremo cliccare prima su *File* e poi su *Cronologia delle revisioni* per aprire l'omonimo riquadro nel quale vedremo le precedenti versioni conservate in memoria (fig. successiva). Una volta scelta quella che desideriamo, dovremo cliccare su *Ripristina questa revisione*: in questo modo la versione standard del documento sarà quella che abbiamo ripristinato.

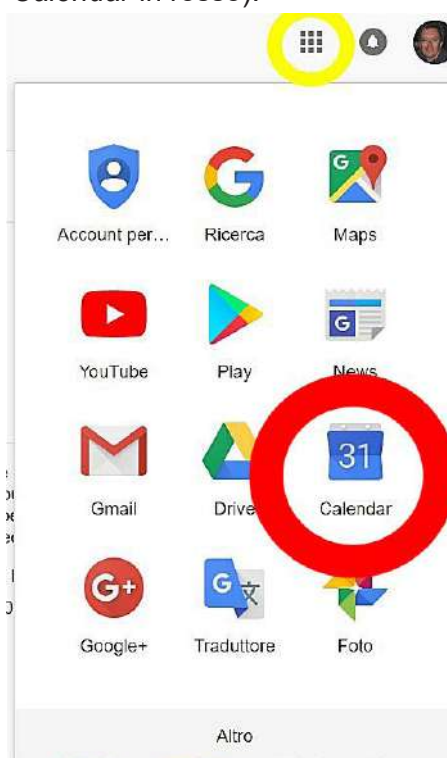


3.2 CALENDARI ONLINE

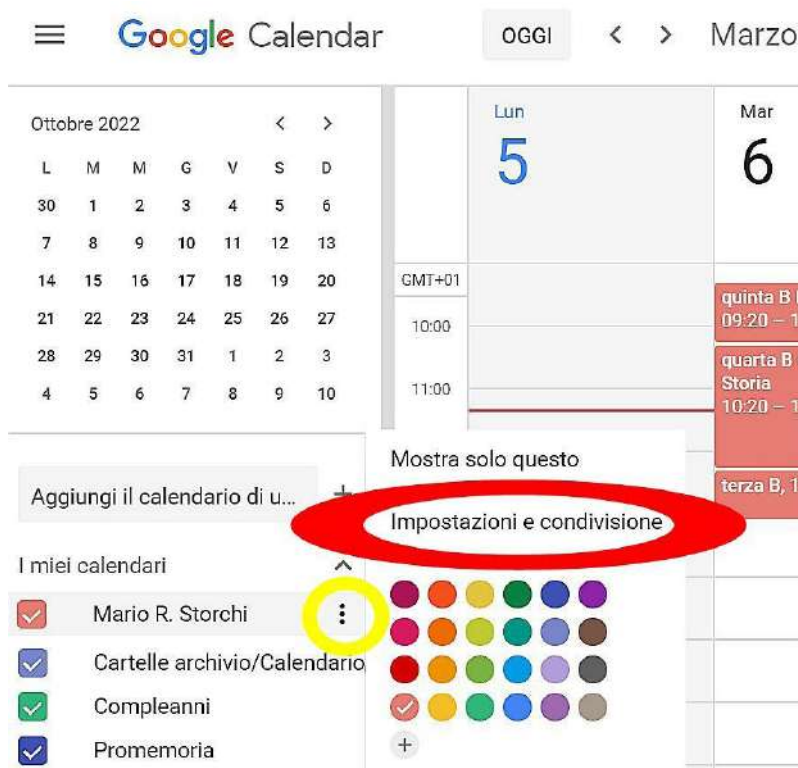
3.2.1 Condividere un calendario. Concedere il permesso di vedere, modificare un calendario condiviso

I calendari online sono strumenti molto utili per la programmazione delle attività di gruppi di persone. Ogni partecipante può prendere visione del calendario sempre aggiornato e – se dispone delle necessarie autorizzazioni – creare nuovi eventi, cancellare eventi già esistenti o modificarne degli aspetti (orario, luogo, ecc.)

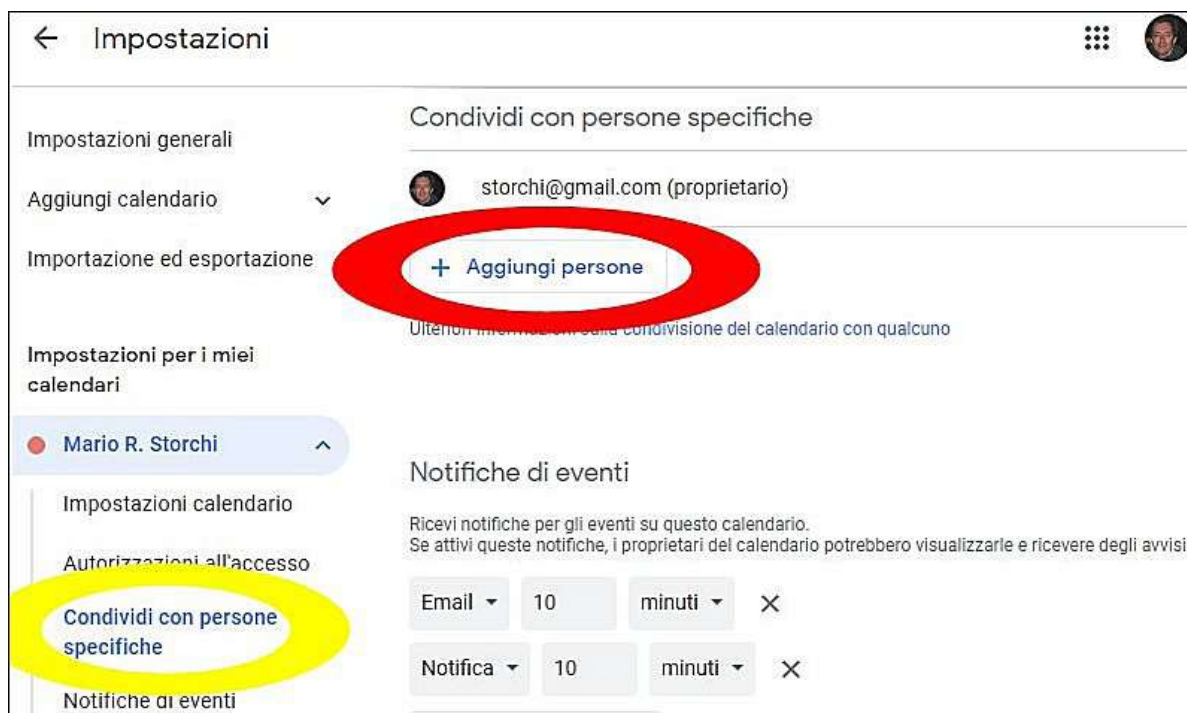
Per **condividere un calendario online** con *Google Calendar*, dovremo innanzitutto accedere a *Google* con il nostro account e poi cliccare prima sul pulsante *App* e poi su *Calendar* (fig. successiva, il pulsante *App* è evidenziato in giallo, la voce *Calendar* in rosso).



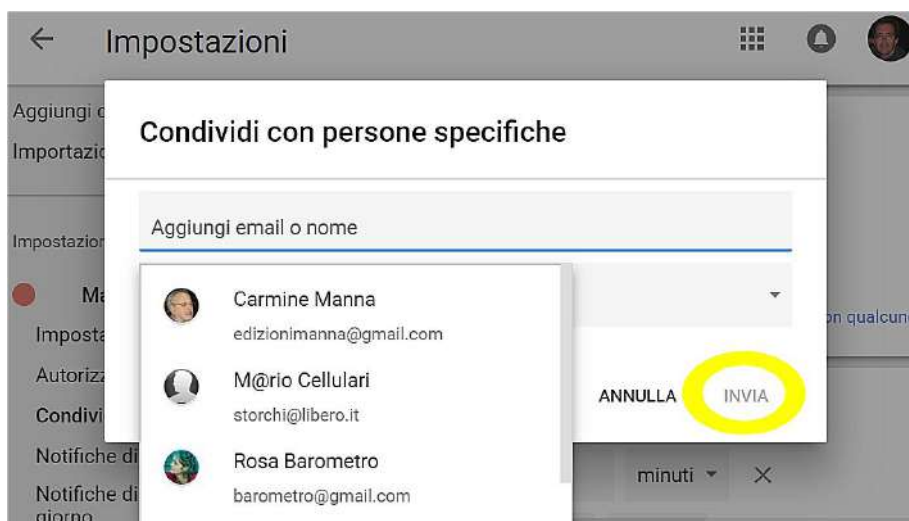
Una volta comparso il calendario, dovremo prima cliccare sul pulsante delle opzioni che troviamo alla destra del nome del calendario che ci interessa (il pulsante è evidenziato in giallo nella fig. successiva) e poi scegliere la voce *Impostazioni e condivisione* (evidenziata in rosso nella fig. successiva).



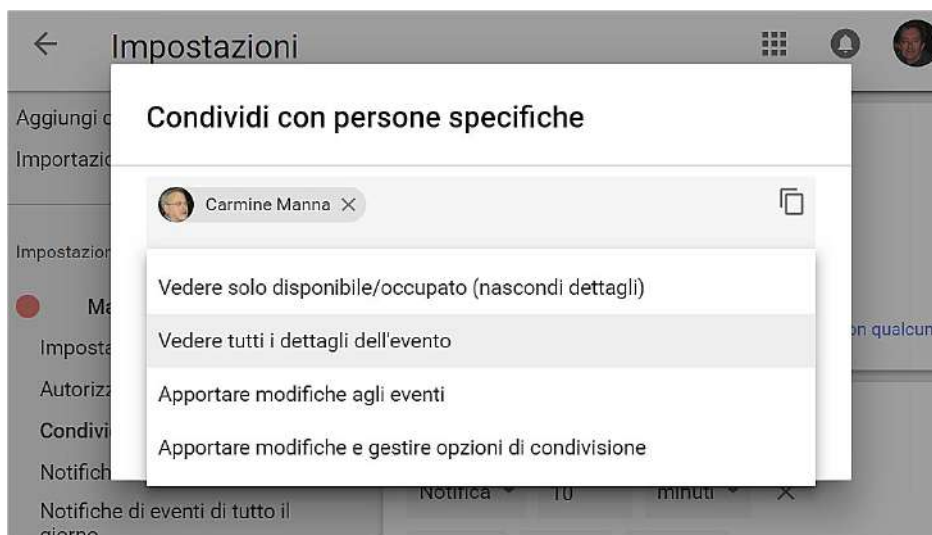
Nella finestra delle impostazioni dovremo scegliere nella sezione *Condividi con persone specifiche* (evidenziata in giallo nella fig. successiva) l'indirizzo email della persona con la quale condividere il calendario.



Se l'indirizzo mail non è presente, possiamo aggiungerlo cliccando su *Aggiungi persone* (evidenziato in rosso nella fig. successiva). Comparirà il riquadro *Condividi con persone specifiche* (fig. successiva) nel quale potremo scegliere tra indirizzi mail già presenti nella nostra rubrica o digitarne di nuovi.



Una volta scelto o digitato l'indirizzo mail della persona (o delle persone) con cui condividere il calendario, potremo scegliere le diverse autorizzazioni da concedere: *Vedere solo se disponibile/occupato*, *Vedere tutti i dettagli dell'evento*, *Apportare modifiche agli eventi*, *Apportare modifiche e gestire opzioni di condivisione* (fig. successiva).



Alla fine, confermiamo le scelte cliccando su *Invia*.

Le persone che abbiamo selezionato visualizzeranno il calendario nella loro sezione *Altri calendari*.

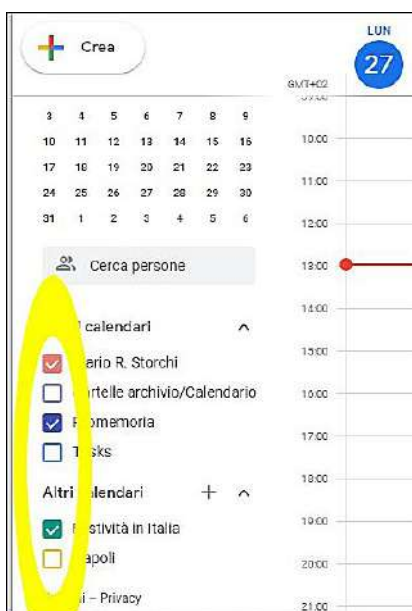
Per rendere disponibile pubblicamente il calendario, oppure ottenere un link condivisibile possiamo utilizzare la sezione "Autorizzazioni all'accesso".

La procedura è simile anche se utilizziamo altri calendari online.

3.2.2 Mostrare, nascondere calendari condivisi

I calendari condivisi compaiono nella sezione *Altri calendari*, sulla sinistra di *Google Calendar*, e il calendario complessivo che visualizziamo è il risultato della sovrapposizione di questi calendari condivisi, ognuno dei quali può essere gestito da un utente differente.

Per **mostrare o nascondere un calendario condiviso**, basta rispettivamente inserire o eliminare con un clic il segno di spunta nelle caselle che compaiono accanto a ognuno di essi (evidenziati nella fig. successiva).



3.2.3 Usare un calendario condiviso per creare un evento, un evento ripetuto

Per **creare un evento**, dobbiamo innanzi tutto cliccare sul pulsante *Crea evento*; in *Google Calendar* esso si trova in alto a sinistra se usiamo un computer, in basso a destra se utilizziamo uno smartphone o un tablet.



Nell'omonima finestra che si apre (fig. successiva), imposteremo i particolari dell'evento: titolo; giorno e orario in cui si svolgerà; altri eventuali dettagli come il luogo dove accadrà o una descrizione più dettagliata.

È possibile creare un evento anche cliccando direttamente nel calendario, in corrispondenza del giorno e dell'ora nel quale si vuole creare l'evento.

Se si tratta di un **evento ripetuto**, potremo cliccare sul pulsante *Non si ripete* (evidenziato in giallo nella fig. successiva) e sceglierne la frequenza (settimanale, mensile, annuale) e le date di inizio e fine della ripetizione.

Completate le impostazioni, si clicca su *Salva* (evidenziato in rosso nella fig. successiva) per confermarle.

The screenshot shows the 'Aggiungi titolo' (Add title) window in Google Calendar. At the top right, a blue 'SALVA' button is circled in red. Below the title field, there are date and time pickers. A yellow circle highlights the 'Non si ripete' (Does not repeat) option under the recurrence settings. On the left, a green circle highlights the 'Aggiungi notifiche' (Add notifications) section, which includes options for email and on-screen notifications. On the right, a blue circle highlights the 'INVITATI' (Invitees) section, which includes an 'Aggiungi invitati' (Add invitees) button and checkboxes for 'Invitare altre persone' (Invite other people) and 'Vedere l'elenco di invitati' (View list of invitees). At the bottom, there is a text area for 'Aggiungi descrizione' (Add description) with a rich text editor toolbar.

3.2.4 Impostare un promemoria per un evento

Nella stessa finestra nella quale creiamo un evento, potremo **impostare un promemoria** e stabilire come dovrà essere visualizzato – ad esempio tramite la ricezione di una mail o la visualizzazione di un riquadro sullo schermo (detto *popup*) – e quanto tempo prima.

Con *Google Calendar* i comandi necessari si trovano nella sezione delle notifiche, evidenziata in verde nella fig. precedente).

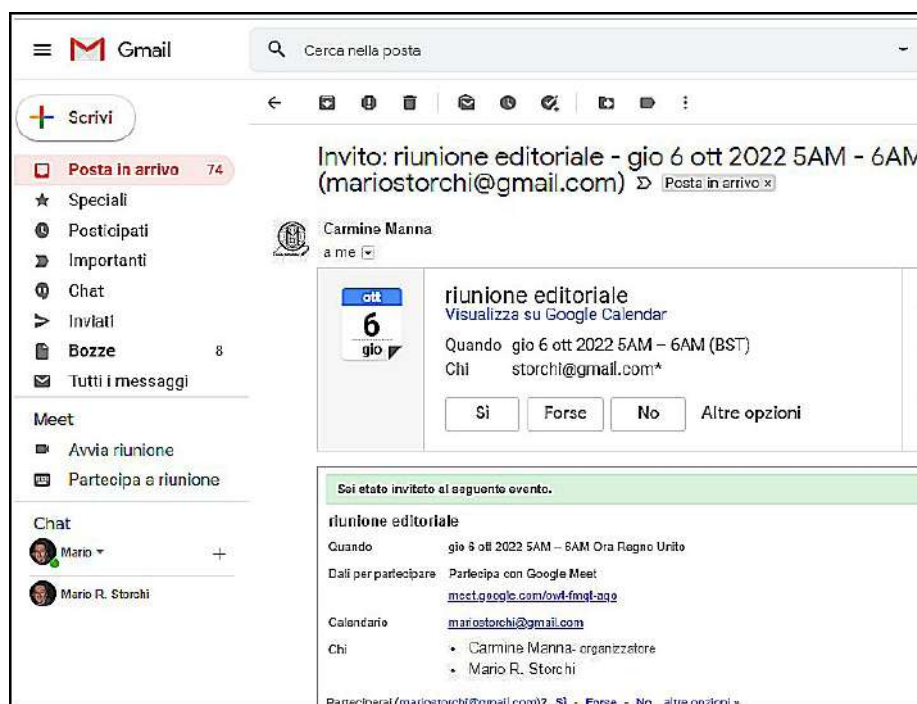
3.2.5 Invitare, annullare l'invito verso persone, risorse per un evento. Accettare, rifiutare un invito

Dopo aver creato un evento, se ad esso devono prendere parte altre persone, possiamo invitarle digitando il loro indirizzo mail nella casella *Aggiungi invitati*, evidenziata in blu nella fig. precedente. Alla fine, cliccando su *Salva*, il programma mostrerà una finestra di dialogo con *Desideri inviare inviti agli invitati?* e dovremo cliccare su *Invia*.

Possiamo anche indicare di quali **risorse** avremo eventualmente bisogno per quell'evento: un locale, un dispositivo (ad es. un proiettore) o altro ancora.

Se ci ripensiamo e vogliamo **annullare l'invito**, nella finestra dell'evento dovremo cliccare sulla **X** che troviamo a fianco alla persona alla quale si vuole annullare l'invito. Anche in questo caso *Google* chiederà se vogliamo inviare un messaggio di revoca al partecipante escluso.

Chi è invitato, riceve una mail con la richiesta di **accettare o rifiutare l'invito** (fig. successiva). Se abbiamo condiviso un calendario, la richiesta sarà presente anche nel calendario condiviso. Le scelte delle persone invitate (se confermano o meno la partecipazione) vengono comunicate al creatore dell'evento.



3.2.6 Modificare, annullare un evento esistente

È possibile **modificare un evento** esistente cliccando sullo stesso e digitando i dettagli che intendiamo cambiare. Una volta effettuate le modifiche, ricordiamoci di confermarle cliccando su *Salva*.

Nella stessa finestra possiamo anche **annullare l'evento**, semplicemente cliccando su *Elimina*, in genere rappresentato dall'icona di un bidone della spazzatura. Verrà richiesta una conferma, dopo di che l'evento verrà annullato. Se avevamo invitato altre persone a quell'evento, è consigliabile inviare una mail per comunicare che l'evento è stato cancellato: in genere è lo stesso calendario online a offrircene la possibilità; *Google Calendar*, ad esempio, propone il pulsante *Elimina e notifica invitati*.

3.3 MEDIA SOCIALI

3.3.1 Identificare gli strumenti di media sociali che supportano la collaborazione online, quali reti sociali, wiki, forum e gruppi, blog, micro blog, comunità di condivisione dei contenuti

Con il termine **media sociali** si indicano tutti gli strumenti che consentono la comunicazione tra gruppi di persone. Molti media sociali utilizzano la collaborazione online:

- le **reti sociali** (ad es. *Instagram* o *Facebook*), mettono in comunicazione i propri utenti tramite i post (vale a dire i messaggi) che possono essere pubblicati e le funzioni di messaggistica istantanea (ad es. *Messenger*, nel caso di *Facebook*), consentendo agli utenti di tenersi in contatto tra loro;
- i **wiki** sono, invece, siti web in cui gli utenti pubblicano e aggiornano informazioni in modo collaborativo: l'esempio più famoso è *Wikipedia*;
- **forum e gruppi** sono siti web che permettono agli utenti di porre domande e fornire risposte gli uni con gli altri, spesso con un alto grado di specializzazione, perché sono generalmente dedicati a persone appassionate a un determinato argomento;

- nei **blog**, gli autori (*blogger*) scrivono articoli che, grazie alla collaborazione online, possono essere commentati dai lettori;
- i **micro blog** si basano sullo scambio di messaggi brevi (in genere non più di 140 caratteri): l'esempio più famoso è *Twitter*;
- le **comunità di condivisione dei contenuti** sono siti web al quale partecipano, in genere utenti, che condividono un interesse: ad es. *Flickr* che ospita appassionati di fotografia, oppure *YouTube* dedicata ai video. La differenza rispetto a forum e gruppi è che la condivisione qui riguarda principalmente i contenuti (ad es. foto, nel caso di *Flickr*), mentre nel caso di forum e gruppi la condivisione è basata su una discussione.

3.3.2 Impostare, modificare permessi/opzioni di privacy disponibili, quali accesso in lettura, accesso in scrittura, inviti agli utenti

Per tutelare la privacy, le applicazioni web che utilizzano la collaborazione online consentono di **impostare e modificare i permessi dei diversi utenti**: cosa possono leggere, cosa possono modificare e così via.

In genere, quando scriviamo un post, possiamo modificare le **impostazioni della privacy per quel singolo messaggio**: ad esempio, anche se per impostazione predefinita abbiamo deciso che solo i nostri contatti possano visualizzare i nostri post, potremo scegliere che quello specifico post sia visibile a tutti, oppure, al contrario, solo a una parte delle nostre cerchie, ad esempio ai soli parenti.

Le reti sociali consentono di gestire le opzioni di privacy accedendo alle *Impostazioni* del servizio: la procedura con *Facebook* è *Account* (il pulsante in alto a destra, rappresentato da un triangolo diretto verso il basso se ci colleghiamo tramite un browser, da tre linee parallele se utilizziamo l'app) > *Impostazioni e privacy*.

Anche altri media sociali prevedono la possibilità di impostare e modificare permessi relativi alla visibilità e alla circolazione di quanto pubblichiamo: molti forum, gruppi e blog, ad esempio, sono in tutto o in parte ad accesso riservato a utenti registrati. In alcuni casi, chi non è registrato può visualizzare le discussioni ma non parteciparvi con propri commenti; altre volte non può accedere neppure alla visualizzazione delle discussioni.

3.3.3 Trovare, collegarsi a utenti, gruppi di media sociali. Eliminare le connessioni

I media sociali presentano nelle loro pagine una casella di ricerca, generalmente contenente anche l'immagine di una lente di ingrandimento, che ci consente di **trovare utenti** digitandone il nome – o almeno una parte del nome – e poi cliccando sul pulsante *Cerca* oppure premendo il tasto *Invio*.

Il sistema cercherà gli iscritti al media sociale che corrispondono o almeno si avvicinano ai dati inseriti e ce li mostrerà. Una volta individuata la persona cercata, per **collegarci** con lei dovremo cliccare su *Aggiungi*. Il sistema provvederà a notificare alla persona il nostro invito e – se la persona accetta – a inserirla tra i nostri contatti. Allo stesso modo, è possibile trovare e collegarsi ai gruppi presenti nei media sociali.

Al contrario, per **eliminare una connessione**, dovremo individuare il suo nome e poi scegliere *Rimuovi dagli amici* nel riquadro del contatto che intendiamo eliminare.

Tutte le reti sociali, inoltre, suggeriscono continuamente ai loro utenti dei contatti in base alle nostre connessioni e ai nostri interessi.

3.3.4 Usare uno strumento di media sociale per pubblicare un commento, un link

La funzione principale degli strumenti di media sociali è quella di **pubblicare un testo, un'immagine, un breve video, un link**, che verrà visualizzato dagli altri utenti, in base alle opzioni di condivisione che abbiamo scelto (punto 3.3.2).

Qualunque sia il media sociale, dovremo anzitutto accedere a esso collegandoci alla pagina web e inserendo nome utente e password. A quel punto, con *Facebook* dovremo digitare il contenuto che vogliamo pubblicare nella casella *A cosa stai pensando?* per poi scegliere chi potrà vedere il contenuto e confermare il tutto cliccando sul pulsante *Pubblica*.

La procedura è, come al solito, simile anche per altri media sociali.

3.3.5 Usare uno strumento di media sociale per rispondere a, inoltrare un commento

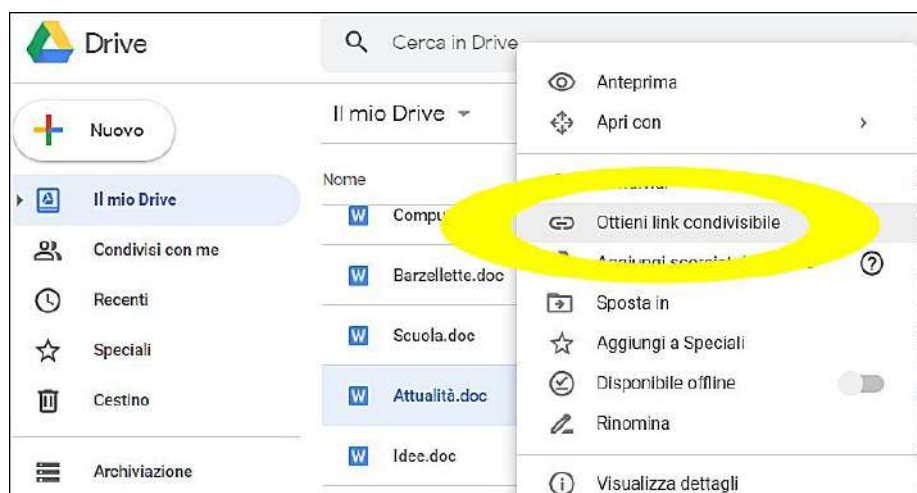
Così come possiamo pubblicare commenti personali, è possibile **rispondere a commenti altrui**. Con *Facebook* dovremo digitare il commento direttamente nella casella di testo *Scrivi un commento*, oppure cliccare sul link *Commenta* che compare in basso a ogni post. Immediatamente a fianco troviamo il link *Condividi* che permette di **inoltrare ad altri un commento**.

3.3.6 Usare uno strumento di media sociale per caricare contenuti, quali immagini, video, documenti

Come abbiamo detto, **gli strumenti di media sociali consentono anche di caricare contenuti, quali immagini, brevi video e documenti**, per condividerli con altre persone.

In *Facebook* per caricare un'**immagine** o un **video** dovremo cliccare sull'icona *Foto/video*, che si trova al di sotto della casella di testo nella quale si inserisce il commento da pubblicare. La finestra che si apre permetterà di scegliere dove si trova l'immagine o il filmato da pubblicare.

Per caricare un **documento** (ad es. un file di testo, un foglio di calcolo, una presentazione) occorre invece che esso si trovi in uno spazio cloud, in modo da poterne condividere il link. Ad esempio, se il documento è presente nel nostro *Google Drive*, basterà cliccare su esso con il pulsante destro del mouse e scegliere *Ottieni link condivisibile* per visualizzare l'indirizzo internet da copiare nel nostro messaggio (fig. successiva). Come al solito, la procedura è simile anche per gli altri spazi cloud (*Dropbox*, *iCloud*, ecc.).



3.3.7 Eliminare post da media sociali. Essere consapevoli che l'eliminazione definitiva di post e foto potrebbe essere difficile

Se decidiamo di **eliminare un post** da noi precedentemente pubblicato, con *Facebook* dobbiamo cliccare prima sull'icona a forma di tre puntini sospensivi che si trova in alto a destra del post e poi su *Elimina post*.

È importante essere consapevoli che **l'eliminazione di un post o di un'immagine precedentemente pubblicati non è mai sicuramente definitiva**. Ad esempio, chi ha visualizzato il post o l'immagine può averli copiati oppure condivisi, al limite rendendoli di dominio pubblico. Inoltre, quasi tutti i media sociali possiedono una copia di quanto pubblicato, anche se successivamente cancellato, e alcuni pongono limiti nella cancellazione di quanto pubblicato.

3.3.8 Usare un wiki per aggiungere o aggiornare un determinato argomento

I wiki utilizzano la collaborazione online per migliorare la conoscenza collettiva: gli utenti sono invitati a collaborare pubblicando, aggiornando e modificando le informazioni disponibili su quel sito.

L'esempio più famoso è, al momento, *Wikipedia* (it.wikipedia.org è l'indirizzo web per la versione in lingua italiana), che quasi tutti hanno consultato almeno una volta, anche perché i suoi link compaiono spesso ai primi posti nei risultati delle ricerche che si effettuano.

Non tutti, però, sanno che chiunque può **aggiungere o aggiornare un determinato argomento**. Se l'argomento è già esistente, occorre cliccare sul pulsante *Modifica wikitesto* (che si trova nella barra in alto quando apriamo una qualsiasi voce dell'enciclopedia) per visualizzare il contenuto dell'articolo in un editor di testo che permette le modifiche, al termine delle quali dovremo cliccare sul pulsante *Salva modifiche*. Se l'argomento che cerchiamo non esiste, ci verrà proposto di crearlo.

Per provare "senza rischi" a modificare l'argomento di un wiki, nella pagina principale di *Wikipedia* possiamo cercare la sezione "Cosa posso fare?" e poi cliccare, al suo interno, su *Modifica la pagina di prova* (fig. successiva).



Il rischio che vengano scritte e pubblicate notizie false è in parte limitato dalla stessa collaborazione online, in quanto gli altri utenti possono velocemente individuare e correggere eventuali errori, oppure cancellare voci che non hanno valore enciclopedico (altrimenti ognuno potrebbe creare una voce di *Wikipedia* dedicata a se stesso, anche se è un perfetto sconosciuto).

3.4 RIUNIONI ONLINE

3.4.1 Aprire, chiudere un'applicazione di riunione online. Creare una riunione: ora, data, argomento. Annullare la riunione

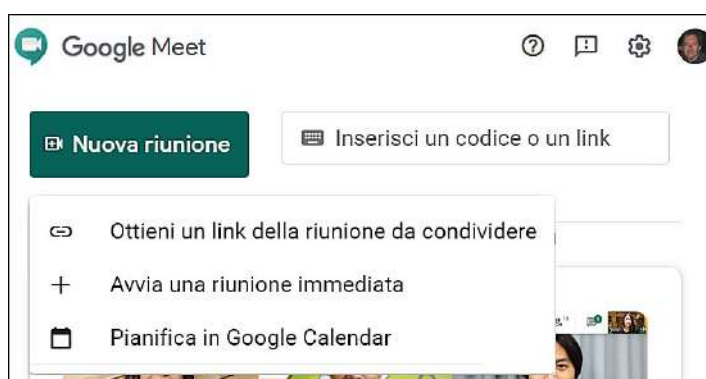
Le riunioni online sono conferenze che permettono agli invitati una partecipazione attiva, anche se ognuno rimane nel luogo dove si trova, purché collegato a Internet con un dispositivo dotato di microfono e webcam. In questo modo si evitano i costi necessari per le trasferte o eventuali impedimenti agli spostamenti.

Esistono diversi servizi, alcuni gratuiti altri a pagamento, che permettono di organizzare e svolgere riunioni online. Utilizzeremo per gli esempi l'applicazione *Google Meet*.

Per avviare *Meet*, possiamo o collegarci direttamente al sito meet.google.com oppure selezionare *Meet* dal menu delle *App Google* che compare in alto a destra quando siamo collegati a una qualsiasi pagina di *Google* (motore di ricerca, Gmail, ecc.).

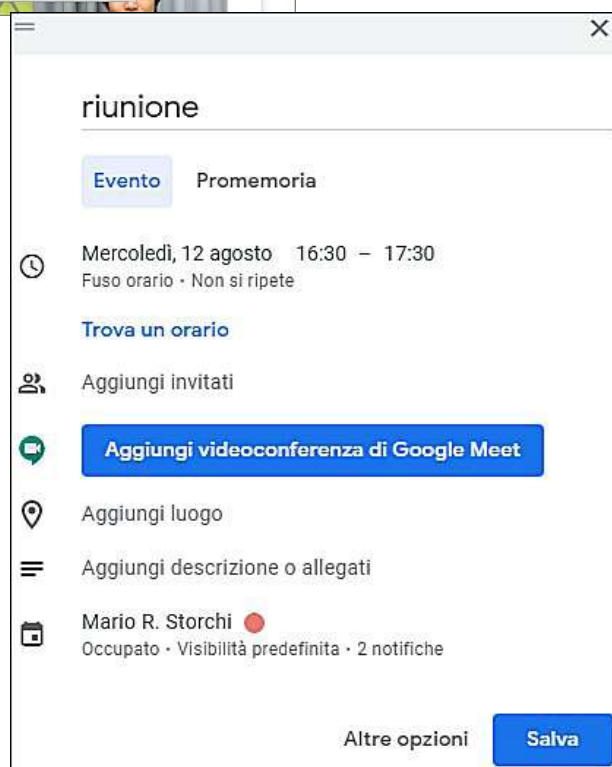
Per **creare una riunione** online clicchiamo su *Nuova riunione*, per poi scegliere tra tre opzioni (fig. successiva):

- *Ottieni un link della riunione da condividere* per generare un link della riunione da comunicare ai partecipanti;
- *Avvia una riunione immediata* per creare una riunione a cui partecipare immediatamente;
- *Pianifica in Google Calendar* per aprire *Google Calendar* e programmare la riunione.



In quest'ultimo caso dovremo creare un evento su *Google Calendar* impostando data, ora e partecipanti, cliccare sul pulsante *Aggiungi videoconferenza di Google Meet* (fig. a lato). Come per gli altri eventi condivisi, è possibile avvisare gli invitati tramite una mail automatica che contiene data e orario della riunione.

Anche per **annullare una riunione**, potremo ricorrere a *Google Calendar*, aprendo l'evento e annullandolo cliccando sul pulsante *Elimina*. Cliccando sul pulsante *Elimina e notifica invitati* sarà spedita una mail di notifica agli invitati.



3.4.2 Invitare, annullare l'invito a partecipanti, impostare i diritti di accesso

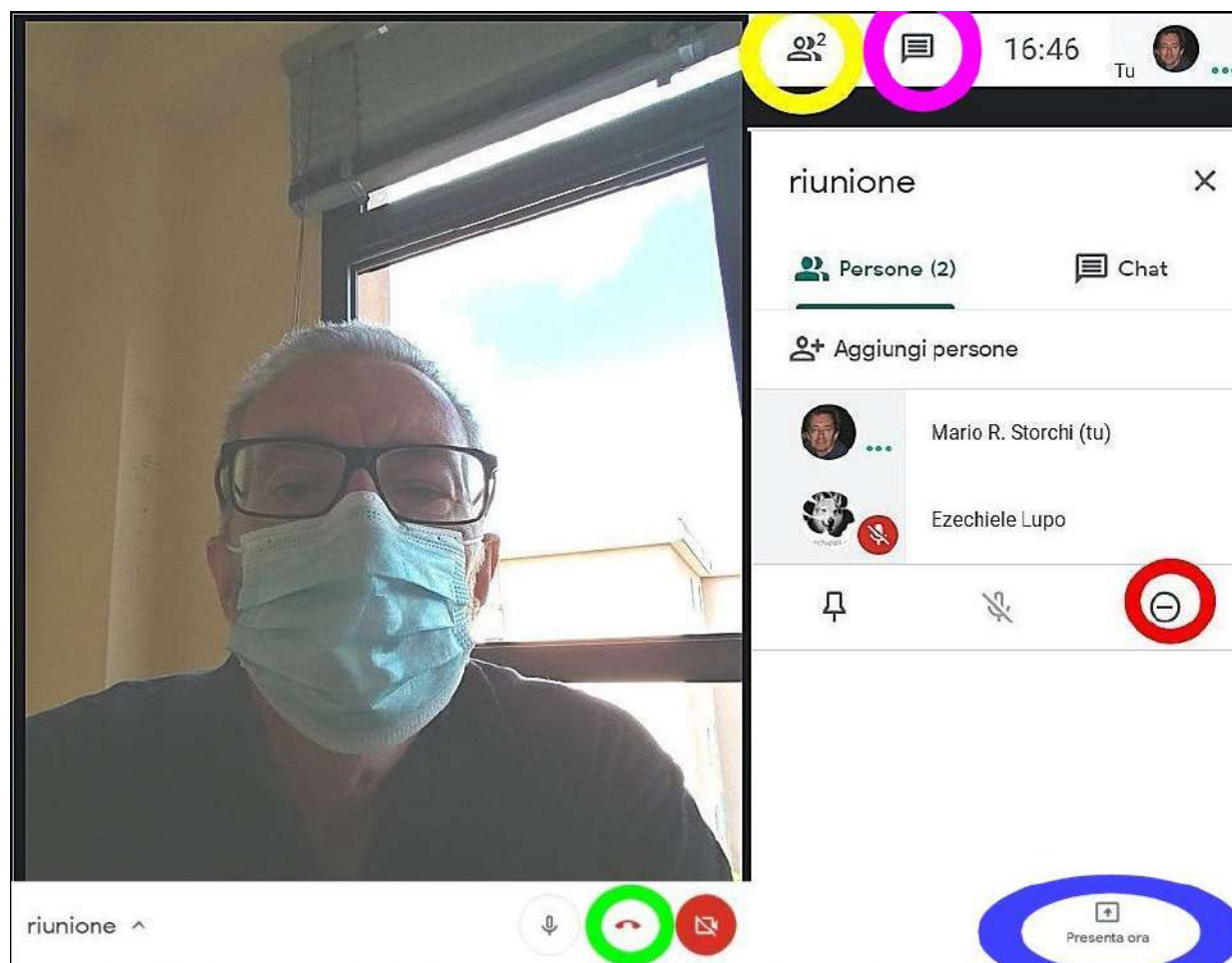
Per **invitare altri partecipanti alla riunione online**, apriremo l'evento in *Google Calendar* e aggiungeremo i loro indirizzi email nella casella *Aggiungi invitati*. Al termine, cliccando sul pulsante *Salva* le persone saranno aggiunte all'evento e, cliccando su *Invia*, sarà loro spedita una mail di avviso.

Per **annullare l'invito** a uno o più partecipanti, è sufficiente cliccare sulla **X** che si trova a lato del nome nell'elenco e confermare l'annullamento cliccando sul pulsante *Salva*. Come al solito, ci verrà proposto di inviare una mail di notifica, semplicemente cliccando sul pulsante *Invia*.

Per ciascun invitato possiamo **impostare i diritti di accesso**, vale a dire cosa potrà e non potrà fare nel corso della riunione.

È possibile **invitare altri partecipanti** anche **nel corso della riunione**, digitando il nome o l'indirizzo della persona nel riquadro *Nuovo Hangouts*.

Se la riunione è in corso e siamo noi ad averla organizzata, possiamo **bloccare gli interventi** di uno o più dei partecipanti, cliccando prima sull'icona *Mostra tutti* che appare in alto a destra (in giallo nella fig. successiva), poi sulla freccia che compare alla destra del nome del partecipante che intendiamo escludere e quindi su *Rimuovi dalla riunione* (in rosso nella fig. successiva).



3.4.3 Avviare, concludere una riunione

Se abbiamo un codice riunione – generalmente fornitoci dall'organizzatore della riunione – inseriamolo nel campo "Codice riunione" e scegliamo *Partecipa*.

Se vogliamo avviare una nuova riunione, scegliamo *Nuova riunione* per poi scegliere una tra le seguenti opzioni:

- *Ottieni un link della riunione da condividere* per generare un link della riunione da comunicare ai partecipanti;
- *Avvia una riunione immediata* per creare una riunione a cui partecipare immediatamente;
- *Pianifica in Google Calendar* per aprire *Google Calendar* e programmare la riunione.

Per **concludere una riunione**, basta cliccare sulla cornetta di colore rosso (evidenziata in rosso nella figura precedente), così come siamo soliti fare per una telefonata.

3.4.4 Condividere, bloccare la condivisione del desktop, di file in una riunione online

Durante una riunione online con *Meet* è presente in basso a destra il pulsante *Presenta ora* (evidenziato in blu nella fig. precedente) che avvia la **condivisione del desktop**, in modo che tutti i partecipanti alla riunione visualizzeranno la schermata di chi ha condiviso il proprio desktop, ad esempio per mostrare una presentazione senza che gli altri debbano scaricarla sul proprio dispositivo.

Dopo aver selezionato *Presenta ora* ci verranno proposte tre opzioni:

- Il tuo schermo intero;
- Una finestra;
- Una scheda di *Chrome*.

Una volta avviata la presentazione il pulsante *Presenta ora* sarà sostituito da *Stai presentando*, cliccando sul quale sarà possibile **bloccare la condivisione del desktop** scegliendo *Interrompi presentazione*.

Per **condividere file** che riteniamo utili alla riunione, dobbiamo caricarli come allegati nell'evento presente su *Google Calendar*: i partecipanti potranno visualizzarli cliccando sull'icona *Allegati*.

3.4.5 Usare le funzioni di chat disponibili in una riunione online

Durante una riunione online, è in genere possibile **utilizzare la funzione di chat** in modo da poter scambiare messaggi testuali con uno o più partecipanti alla riunione. Con *Meet* basta cliccare sul pulsante *Chat* che troviamo in alto a destra (evidenziato in viola nella fig. precedente). Sul lato destro della schermata si aprirà una finestra nella quale scrivere i messaggi.

3.4.6 Usare le funzioni video, audio in una riunione online

Quando si avvia una riunione, per impostazione predefinita le funzioni audio e video vengono avviate automaticamente, ovviamente se nel dispositivo che stiamo utilizzando sono disponibili e funzionanti microfono, altoparlanti (oppure cuffie o auricolari), webcam. È possibile disattivare microfono o webcam, cliccando sui relativi pulsanti.

3.5 AMBIENTI DI APPRENDIMENTO ONLINE

3.5.1 Comprendere il concetto di ambiente di apprendimento online. Identificare diversi ambienti di apprendimento online, quali VLE (Virtual Learning Environments) e LMS (Learning Management Systems)

La disponibilità di computer, altri dispositivi elettronici portatili e Internet, ha reso possibile il cosiddetto e-learning: un apprendimento a distanza nel quale docente e studenti non sono obbligati a trovarsi nella stessa aula, ma possono essere anche a migliaia di chilometri di distanza gli uni dagli altri, spesso potendo anche personalizzare gli orari e i contenuti dell'apprendimento.

Questo apprendimento online è diventato uno strumento di grande importanza nella formazione universitaria e post universitaria, per l'aggiornamento professionale, ma anche nella formazione scolastica nella quale si affianca al tradizionale insegnamento in presenza.

Gli ambienti di apprendimento online hanno bisogno fondamentalmente di due componenti:

- i **VLE** (dalle iniziali di "Virtual Learning Environments") sono le diverse applicazioni software utilizzate per mettere a disposizione dei contenuti (lezioni, testi, ecc.), degli strumenti di comunicazione (chat, posta elettronica, videoconferenza, ecc.), degli strumenti di collaborazione online (forum, wiki, ecc.), degli strumenti di verifica (quiz, test intermedi e finali, ecc.) ed altro ancora. Ad esempio, è possibile utilizzare *Google Docs* per creare e condividere documenti, *Skype* per mettere in comunicazione docenti e studenti, ecc.
- un **LMS** (dalle iniziali di "Learning Management System") è, invece, un'unica applicazione software che permette la gestione amministrativa (iscrizione, registrazione, preparazione delle lezioni, verifica della frequenza, assegnazione delle certificazioni finali, ecc.) del corso online; una delle più conosciute si chiama *Moodle* di cui parleremo più diffusamente nel punto 3.5.3.

3.5.2 Comprendere le caratteristiche, funzioni disponibili in un ambiente di apprendimento online, quali il calendario, la bacheca, la chat, le registrazioni delle valutazioni

Alcune **caratteristiche e funzioni** sono **comuni a** pressoché **tutti gli ambienti di apprendimento online**:

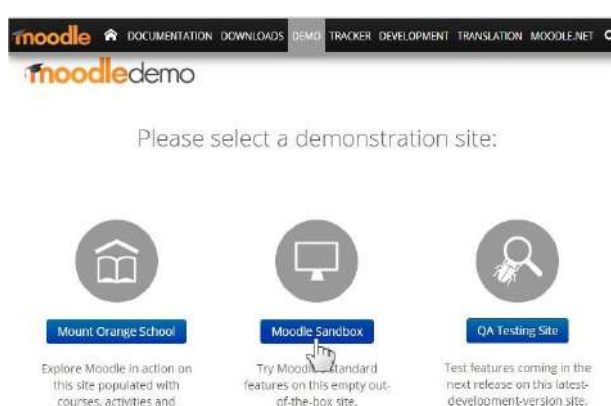
- il **calendario**, che permette di segnalare le date e gli orari degli eventi previsti: lezioni, esami, videoconferenze, ecc.;
- la **bacheca**, nella quale è possibile prendere visione e inserire messaggi;
- la **chat**, che permette lo scambio di messaggi di testo in tempo reale tra i diversi partecipanti: docenti, tutor, studenti, corsisti;
- la **registrazione delle valutazioni**, spesso chiamata *portfolio*, in cui il docente-tutor annota i risultati dei test e lo studente-corsista può visualizzare il proprio stato o rendimento.

3.5.3 Accedere ad un corso in un ambiente di apprendimento online

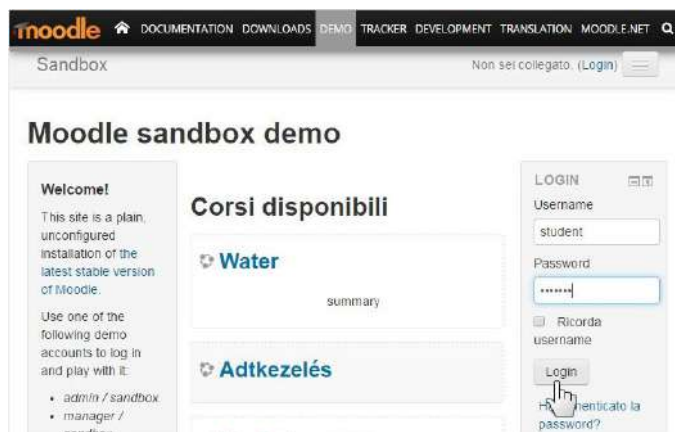
Come abbiamo detto poco prima, molti ambienti di apprendimento online sono basati su LMS *Moodle*, un'applicazione open source, quindi liberamente scaricabile e utilizzabile.

Per accedere a un corso online in tutte le sue funzionalità è necessario essere registrati, vale a dire disporre di uno *username* e di una *password* da inserire negli appositi campi.

Possiamo, ad esempio, collegarci alla pagina principale di *Moodle* (moodle.org), cliccare in alto su *Demo*, di lì su *Moodle Sandbox* ed accedere alla piattaforma online utilizzando una delle combinazioni *username/password* messe a disposizione proprio per chi voglia provare l'ambiente di apprendimento: *admin/sandbox*; *manager/sandbox*; *teacher/sandbox*; *student/sandbox*.



Scelto e inserito uno degli account, cliccando sul pulsante *Login* accederemo all'ambiente di apprendimento online.



3.5.4 Caricare, scaricare un file in un ambiente di apprendimento online

Nei corsi online le lezioni sono quasi sempre integrate da altri materiali che è possibile scaricare sotto forma di file: dispense, video, presentazioni, ecc. Anche i corsisti possono produrre file di testo o multimediali su richiesta dei docenti.

Le procedure di caricamento (o upload) e scaricamento (o download), pur variando a seconda del sito e del tipo di file, prevedono alcuni passi simili:

Per **caricare un file**:

- si accede alla piattaforma on line collegandosi alla relativa pagina web e inserendo le proprie credenziali;
- si sceglie il corso;
- si seleziona la voce *File* e quindi la voce *Carica un file sul server* (o simili);



- si preme il pulsante *Sfoglia...* per aprire la finestra di dialogo *Caricamento file* in cui individuare il file da caricare;
- si conferma il caricamento del file, cliccando sul pulsante *Trasferisci questo file* o simili.

In molti siti è possibile, in alternativa, trascinare direttamente l'icona del file in un apposito riquadro.



Per **scaricare** un file, sempre dopo aver effettuato l'accesso all'ambiente di apprendimento e scelto il corso, basta cliccare sul link del file che si desidera scaricare. A seconda del tipo di file, potrebbe o aprirsi direttamente nel browser, oppure mostrare una finestra di dialogo in cui viene chiesto se salvare il file o aprirlo con l'applicazione predefinita.

3.5.5 Usare un'attività di un corso, quale quiz, forum

Tra le funzioni più comuni negli ambienti di apprendimento vi sono i quiz, che servono a verificare le conoscenze, e i forum, nei quali si svolgono le discussioni.

Per rispondere alle domande di un **quiz**, dopo aver effettuato l'accesso e aver scelto il corso in cui è presente il quiz:

- premere il pulsante *Prova il quiz, Inizia il quiz* o simili;
- rispondere alle domande;
- al termine premere il pulsante *Avanti* per rivedere l'elenco delle risposte fornite;
- premere *Riprova* se qualche risposta deve essere corretta e quindi nuovo *Avanti*;
- premere *Invia le risposte e termina* e poi nuovamente *Invia le risposte e termina* per confermare;
- controllare il responso e riprovare il quiz se necessario.

Per **usare un forum**, sempre dopo aver effettuato l'accesso e aver scelto il corso al quale fa riferimento il forum, occorre fondamentalmente:

- selezionare l'argomento di discussione al quale si intende partecipare;
- scegliere il pulsante *Discuti questo argomento*;
- scegliere *Rispondi*;
- digitare il proprio messaggio;
- rileggerlo per individuare e correggere eventuali errori;
- confermare l'invio cliccando sul pulsante *Invia* o simili.

È anche possibile dare inizio a un nuovo tema, cliccando sul pulsante *Aggiungi un argomento di discussione, Inizia una nuova discussione* o simili.

Al termine delle attività, è sempre importante ricordarsi di effettuare la procedura di scollegamento, cliccando sul pulsante *Esci, Logout* o simili.

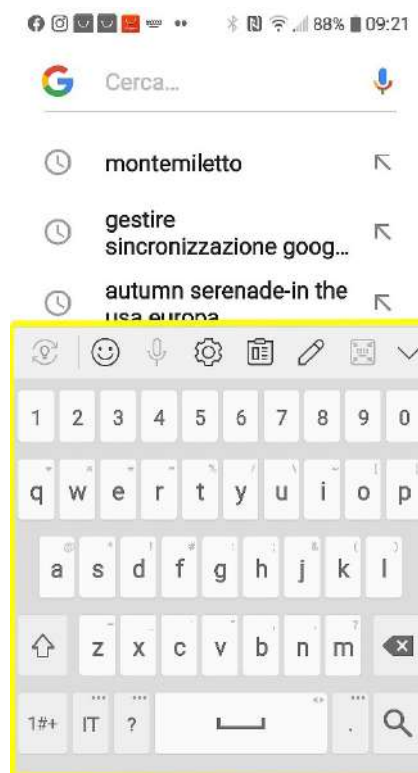
4 Collaborazione mobile

4.1 CONCETTI FONDAMENTALI

4.1.1 Identificare i tipi di dispositivi mobili, quali smartphone, tablet

I dispositivi mobili sono apparecchi elettronici facilmente trasportabili, che permettono di svolgere, anche se non ci si trova in casa o in ufficio, operazioni che fino a qualche anno fa erano possibili solo utilizzando computer fissi.

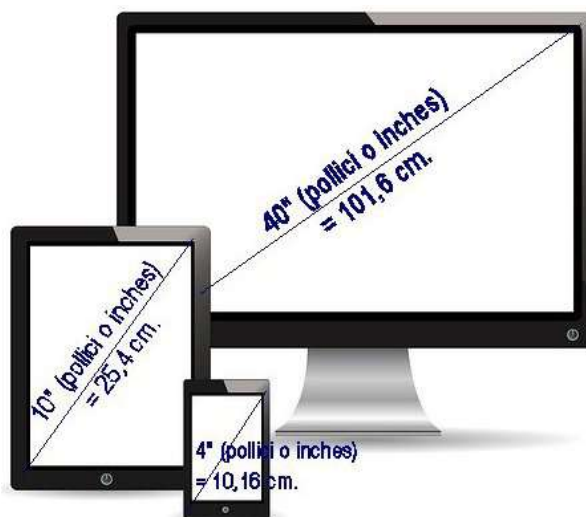
Attualmente, i dispositivi mobili maggiormente diffusi sono smartphone e tablet, entrambi dotati di collegamento a Internet e di uno schermo sensibile al tocco del dito e perciò detto “touchscreen”, sul quale compare una tastiera virtuale quando è necessario digitare caratteri o parole.



Uno **smartphone** è un dispositivo mobile che permette sia di effettuare telefonate e inviare brevi messaggi di testo (SMS) tramite la rete mobile, sia di connettersi a Internet per utilizzarne tramite apposite applicazioni (spesso abbreviato in *app*) diversi servizi: navigazione nel web, social networks, posta elettronica, ecc.

Un **tablet** è un dispositivo dotato di uno schermo di dimensioni maggiori rispetto a uno smartphone (generalmente da 7 a 10 pollici), il che semplifica l'utilizzo delle app, rimanendo comunque facilmente trasportabile e utilizzabile. I tablet sono connessi a Internet tramite una connessione Wi-Fi, alcuni permettono l'inserimento di una SIM telefonica per collegarsi a Internet o per effettuare chiamate telefoniche.

La dimensione degli schermi degli apparecchi elettronici è generalmente indicata in pollici, unità di misura che corrisponde a 2,54 centimetri e al simbolo ". Ciò significa, quindi, che uno smartphone da 6" dispone di uno schermo la cui diagonale è di 15,24 cm (6x2,54). Allo stesso modo, un TV da 55 pollici avrà una diagonale di circa 1 metro e 40 centimetri (55x2,54).



4.1.2 Comprendere che i dispositivi mobili usano un sistema operativo. Identificare i comuni sistemi operativi usati dai dispositivi mobili

Sia i tablet che gli smartphone sono in pratica dei piccoli computer, dotati di processore, memoria (spesso espandibile con l'inserimento di schede di memoria esterne, come le *micro SD*), dispositivi di input/output (microfono, altoparlanti, fotocamere, ecc.) che hanno bisogno di essere coordinati da un software detto *sistema operativo*, costituito da un insieme di programmi base che costituiscono l'*interfaccia*, vale a dire il rapporto tra utente e hardware.

I sistemi operativi attualmente più diffusi sui dispositivi mobili, sono: **iOS**, utilizzato sui dispositivi prodotti dalla *Apple*, e **Android** di *Google*, utilizzato così com'è o in parte modificato, da moltissime case produttrici di dispositivi mobili: *Samsung*, *LG*, *Sony* e molte altre.

I sistemi operativi di smartphone e tablet presentano una serie di pagine, dette *schermate*, sfogliabili con il cosiddetto *sliding*, vale a dire strisciando con il dito sullo schermo da destra a sinistra, dall'alto in basso o viceversa. Un'altra caratteristica comune pressoché a tutti i dispositivi è quella del *pinch zoom*, vale a dire la possibilità di ingrandire o rimpicciolire le dimensioni degli elementi presenti nello schermo allontanando o avvicinando due dita sul touchscreen.

Le applicazioni scritte per un sistema operativo non funzionano con gli altri. Specie per le applicazioni più conosciute, esistono perciò più versioni, ognuna delle quali destinata a un diverso sistema operativo.

4.1.3 Comprendere il termine Bluetooth e il suo utilizzo

Il bluetooth è una tecnologia di trasmissione senza fili a brevissima distanza (al massimo una decina di metri) utilizzata principalmente per sostituire i cavi come mezzo di collegamento tra alcuni apparecchi elettronici: ad es. tra un cellulare e il suo auricolare, per trasferire file tra due dispositivi che si trovano nello stesso locale, ecc.

4.1.4 Comprendere le caratteristiche associate a tali opzioni, quali velocità, costi, disponibilità

I dispositivi mobili si connettono alle reti utilizzando tecnologie senza fili, al contrario di quanto avviene generalmente per i computer fissi, che usano tecnologie *cablate*, vale a dire con l'utilizzo di cavi.

Le **opzioni di connessione non cablata più diffuse** sono:

- le **reti wireless** (sign. “senza fili”), quasi sempre di tipo Wi-Fi, che sono spesso disponibili nelle abitazioni, dove l’accesso a Internet avviene generalmente tramite il modem-router, ma anche in aziende ed anche in luoghi pubblici, come biblioteche, scuole o parchi, dove sono sistemati appositi dispositivi di trasmissione del segnale detti hotspot;
- le **reti di telefonia mobile** in standard **3G** (significa di terza generazione e comprende diverse tipologie: UMTS, HSPA, HSDPA, ecc.) **4G** (di quarta generazione, che in Europa utilizza principalmente la connessione LTE) o **5G**, che servono per la connessione telefonica e dati in movimento.

Praticamente tutti i dispositivi mobili utilizzano le reti wireless. Le reti di telefonia mobile sono invece utilizzate da tutti gli smartphone, nonché dai tablet e dai computer portatili dotati di scheda telefonica SIM.

Le **reti Wi-Fi** utilizzano differenti standard, che in pratica sono l’uno evoluzione del precedente. Il primo standard era l’802.11b caratterizzato da una **velocità** massima teorica di 11 Mbit/s (megabit trasmessi in un secondo), mentre lo standard più recente nel momento in cui scriviamo è il Wifi 6, caratterizzato da una velocità massima teorica di quasi 10.000 Mbit/s. Si parla di “velocità massima teorica” in quanto la velocità reale del collegamento a Internet è molto inferiore e dipende da altri fattori. Il **costo di connessione tramite Wi-Fi** è a carico del gestore della rete locale, quindi se ci si connette tramite la rete aziendale o pubblica, per l’utente non c’è alcun costo. Se ci si connette tramite la propria rete domestica, il costo è quello della normale connessione ADSL o fibra, che generalmente prevede una tariffa mensile fissa (detta flat), senza limiti né di tempo, né di quantità di dati scaricabili.

Le **reti di telefonia mobile** di generazioni precedenti (GPRS, EDGE) avevano **velocità** di connessione a Internet che rendevano quasi impossibile la navigazione. Quelle di terza generazione (3G) hanno diversi standard (UMTS, HSPA, HSDPA, ecc.) e possono avere una velocità massima teorica fino a 42Mb/s (megabyte trasmessi in un secondo), mentre quelle di quarta generazione (4G) hanno velocità massime teoriche che possono anche superare i 100 Mb/s. Come per il Wi-Fi, le velocità effettive sono molto minori e dipendono da molteplici fattori: caratteristiche del dispositivo, potenza e qualità del segnale, numero contemporaneo di accessi alla stessa cella di trasmissione del segnale, ecc. I **costi di una connessione tramite rete mobile** sono molto diminuiti rispetto a qualche tempo fa, ma sono sempre a carico del singolo utente. Inoltre, sebbene normalmente non ci siano limiti temporali alla connessione, esistono in quasi tutti i piani tariffari limiti molto ristretti nella quantità di dati scaricabili, che generalmente non devono superare 1 o 2 GB al mese, pena la netta diminuzione della velocità di collegamento o l’aggravio di ulteriori costi.

4.1.5 Comprendere le considerazioni fondamentali di sicurezza per i dispositivi mobili, quali usare un PIN, effettuare copie di sicurezza del contenuto, attivare/disattivare la connettività wireless/Bluetooth

Quando si utilizzano dispositivi mobili, è importante conoscere le **fondamentali misure di sicurezza per ridurre il rischio di perdita di dati e furti di identità**:

- impostare un **PIN** (dalle iniziali di “Personal Identification Number”, sign. “numero di identificazione personale”), vale a dire un codice numerico (in alcuni casi sostituito dall’impronta digitale, da un segno grafico o dall’immagine del proprio viso,) che viene richiesto al momento dell’accensione o dello sblocco del proprio dispositivo mobile, per impedire che altre persone possano utilizzarlo, specie in caso di smarrimento o furto;
- effettuare regolarmente copie di sicurezza dei dati (dette backup), indispensabili non solo in caso di furto, ma anche nell’eventualità di una temporanea indisponibilità della connessione a Internet;
- attivare la **connettività wireless e bluetooth** solo quando necessario. Infatti una connessione senza fili accesa, anche se non utilizzata, oltre a consumare la batteria dei dispositivi, mette maggiormente a rischio la sicurezza perché può essere adoperata da malintenzionati per furti di dati o di identità.

4.2 USO DI DISPOSITIVI MOBILI

4.2.1 Collegarsi a Internet in modo sicuro usando tecnologie wireless su dispositivi mobili

Connettersi a una rete Wi-Fi utilizzando un dispositivo mobile prevede procedure diverse a seconda del tipo e della versione di sistema operativo utilizzato dal dispositivo. Tuttavia, i passi fondamentali sono generalmente i seguenti:

- scegliere *Impostazioni* (in genere rappresentato dall'immagine di un ingranaggio);
- scegliere prima *Rete* e poi *Wi-Fi*: l'apparecchio mostrerà le reti disponibili;
- selezionare la rete Wi-Fi alla quale ci si vuole connettere;
- se richiesto, inserire la password di accesso (fig. successiva).

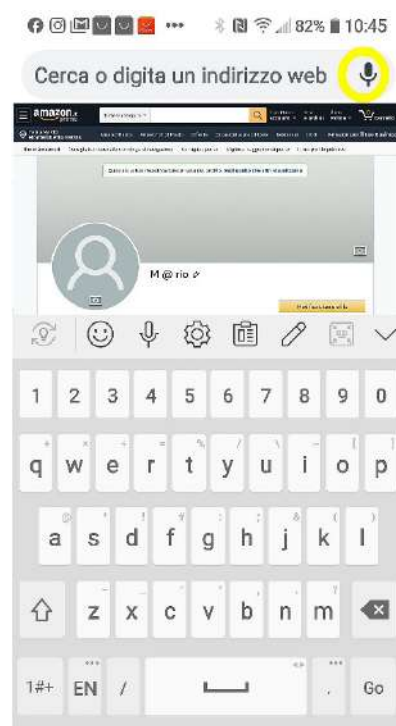


È preferibile non connettersi a reti non protette da password (a meno che non si tratti di hotspot pubblici protetti in altro modo) perché i dati che inviamo e riceviamo potrebbero essere facilmente intercettati da malintenzionati.

4.2.2 Effettuare ricerche sul web

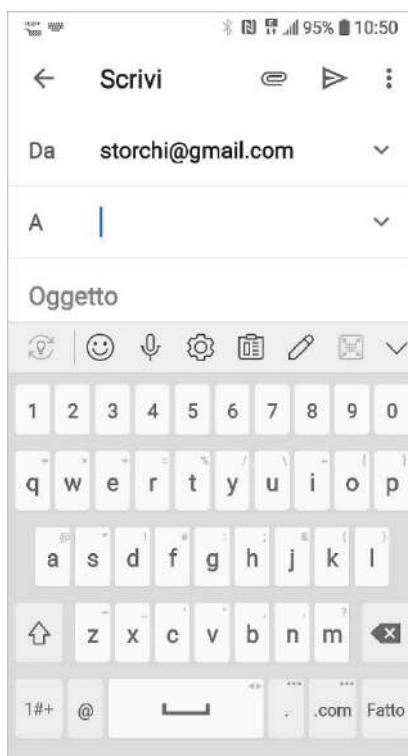
Una volta collegati alla rete, basta toccare l'icona del browser (*Chrome*, *Edge*, *Firefox*, *Safari*, ecc.) per navigare in Internet. Per **effettuare una ricerca sul web** basta digitare nella barra degli indirizzi tramite la tastiera virtuale la parola o le parole che individuano l'oggetto della nostra ricerca e poi toccare il pulsante *Vai*; in alcune app il pulsante può chiamarsi *Cerca*, *Trova* o essere rappresentato semplicemente da un'icona, ad esempio una freccia (fig. a lato).

Quasi tutti i sistemi operativi permettono anche la ricerca vocale, toccando l'icona a forma di microfono (evidenziata nella fig. precedente) e pronunciando l'oggetto della nostra ricerca.



4.2.3 Inviare, ricevere messaggi di posta elettronica

Allo stesso modo, per **inviare un messaggio di posta elettronica**, dopo esserci collegati a Internet dobbiamo toccare l'icona della app di posta elettronica (gran parte dei dispositivi possiede una propria app chiamata *E-mail*, ma è possibile installare altre app, ad es. *Gmail*), toccare il pulsante *Scrivi* (spesso l'icona rappresenta una penna o una matita), inserire tramite la tastiera virtuale l'indirizzo del destinatario nel campo A:, l'oggetto e il corpo del messaggio (fig. successiva). Se lo si desidera è possibile anche allegare file al messaggio.



Una volta completato il messaggio, rileggiamolo per correggere eventuali errori, dopo di che inviamolo cliccando sul relativo pulsante: *Invia* o semplicemente un'icona che rappresenta la spedizione del messaggio.

Per **ricevere un messaggio di posta**, basta generalmente avviare l'app di posta elettronica, in quanto automaticamente essa controlla e segnala l'eventuale presenza di nuove mail. In assenza di questa funzione, si deve cliccare sul pulsante *Aggiorna* e successivamente selezionare il messaggio che si vuole leggere.

4.2.4 Aggiungere, modificare, eliminare un evento di calendario

Per **aggiungere un appuntamento sul calendario**, occorre avviare l'app relativa, premere il pulsante *Nuovo appuntamento* (spesso rappresentato da un grosso segno +), inserire un nome, data, orario e luogo dell'appuntamento e infine premere il pulsante *Salva*.

Per **modificare un appuntamento**, selezioniamolo nel calendario, dopo di che modifichiamo ciò che è necessario e confermiamo il tutto cliccando su *Salva*.

Per **eliminare un appuntamento**, selezioniamolo con un tocco lungo e scegliamo *Elimina*, oppure selezioniamolo e scegliamo prima *Modifica evento* e poi *Elimina*.

4.2.5 Condividere immagini, video usando opzioni diverse, quali posta elettronica, messaggistica, media sociali, Bluetooth

Per **condividere un'immagine o un video** occorre avviare l'app associata all'elenco delle immagini e dei video memorizzati nello smartphone o nel tablet (*Galleria, Foto, Video*, ecc.), selezionare l'immagine o il video che ci interessa e toccare il pulsante *Condividi*, in genere rappresentato dall'icona riportata di seguito.



Nell'elenco che compare, dovremo scegliere lo strumento di condivisione desiderato: posta elettronica come *Gmail*, messaggistica come *WhatsApp*, media sociali come *Facebook, Instagram* o *Twitter*, Bluetooth per condividere con un altro dispositivo bluetooth che si trova vicino (fig. successiva).



Se necessario, come per la posta elettronica o il Bluetooth, dovremo inserire il destinatario, e poi confermare l'operazione, generalmente toccando nuovamente il pulsante *Condividi*.

4.3 APPLICAZIONI

4.3.1 Identificare applicazioni comuni, quali notizie, media sociali, produttività, mappe, giochi, ebooks

Per i dispositivi mobili sono disponibili migliaia di applicazioni (o app) gratuite o a pagamento, che soddisfano quasi ogni esigenza: dal lavoro al gioco, dall'informazione allo sport, dalla cultura al tempo libero.

Numerose applicazioni permettono ad esempio di ricevere sul proprio dispositivo le ultime **notizie**, dando in genere la possibilità sia di impostare gli argomenti sia l'intervallo di aggiornamento. Spesso queste app sono collegate a quotidiani o canali televisivi.

Altre applicazioni permettono di accedere ai **media sociali** come *Facebook, Instagram, Twitter*, pubblicare i propri commenti, visualizzare quelli altrui, gestire i contatti e così via.

Sono disponibili anche **applicazioni di produttività** per visualizzare e modificare documenti di testo, fogli di calcolo o altri file, ovviamente con i limiti derivanti dalle misure ridotte dello schermo e dall'assenza di una tastiera reale.

Buona parte dei dispositivi mobili dispone di GPS che permette la localizzazione; in assenza la localizzazione può essere effettuata tramite la rete cellulare, ma con risultati molto meno precisi. Le applicazioni basate su **mappe** trasformano perciò il nostro dispositivo in uno strumento di navigazione.

Tra le applicazioni più diffuse vi sono i **giochi**, di ogni tipo, da quelli graficamente più semplici a quelli che – ove il dispositivo lo consente per caratteristiche hardware – fanno concorrenza alle console gioco, dal momento che permettono di giocare ovunque.

I dispositivi mobili, soprattutto i tablet, consentono di leggere gli **ebook**: libri digitali che è facile e comodo scaricare (gratuitamente o a pagamento) e conservare in memoria.

4.3.2 Comprendere che le applicazioni si ottengono a partire da “app store”. Identificare i più comuni “app store” per i dispositivi mobili

Le applicazioni per dispositivi mobili vanno scaricate da siti definiti **app store**. Ogni sistema operativo possiede uno o più app store; i più utilizzati sono:

- *Play Store* per il s.o. *Android*;
- *Apple App Store* per il s.o. *iOS*.

4.3.3 Cercare un’applicazione per un dispositivo mobile in un “app store”. Riconoscere che potrebbero esservi dei costi di acquisto, uso associati all’applicazione

Per **cercare un’applicazione in un app store** occorre avviare la relativa applicazione o collegarsi al sito web dell’applicazione stessa.

Nel caso, ad esempio, di un dispositivo *Android* dovremo avviare l’applicazione *Play Store* o collegarci al suo sito (play.google.com). Potremo cercare l’applicazione o digitandone il nome o parte del nome nella casella di ricerca, oppure attraverso le categorie (giochi, utilità, ecc.; fig. successiva).



La maggior parte delle applicazioni sono gratuite, perché i loro produttori ricavano un compenso dalla presenza in esse di banner pubblicitari. Altre app richiedono un costo di acquisto o, in alcuni casi, legato all'utilizzo dell'applicazione stessa: può essere ad esempio necessario acquistarle per adoperarne funzionalità aggiuntive. Per acquistare una app occorre generalmente comunicare all'app store i dati di una propria carta di credito.

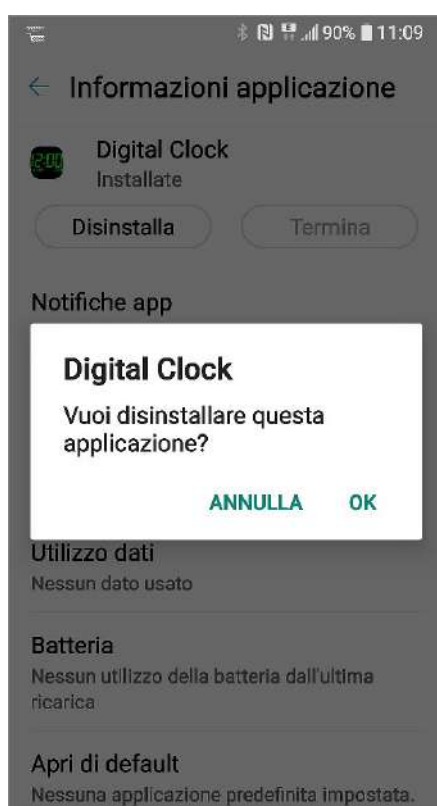
4.3.4 Installare, disinstallare un'applicazione su un dispositivo mobile

Una volta individuata l'applicazione desiderata, cliccando sul pulsante *Installa* verrà avviata la **procedura di installazione** preceduta da una schermata che ci informa in merito ai dati ai quali quella applicazione avrà accesso.

Per **disinstallare un'applicazione** nei sistemi *Android* occorre scegliere prima *Impostazioni*, poi *Generali* e infine *App & notifiche* e quindi selezionare l'app che vogliamo eliminare. Il sistema ci mostrerà le informazioni relative all'app e in quella schermata dovremo toccare il pulsante *Disinstalla* (fig. successiva).



Il sistema chiederà di confermare l'operazione (fig. successiva) e provvederà quindi alla disinstallazione della app.



4.3.5 Aggiornare applicazioni su un dispositivo mobile

La disponibilità di eventuali aggiornamenti viene generalmente segnalata dalle stesse app.

Per aggiornare manualmente un'applicazione installata su un dispositivo mobile, occorre di solito scegliere prima *Impostazioni*, poi *Applicazioni*, quindi selezionare l'applicazione da aggiornare e scegliere *Aggiorna*.

4.3.6 Usare un'applicazione su un dispositivo mobile, quale comunicazione voce o video, media sociali, mappe

Per **usare un'applicazione su un dispositivo mobile**, occorre ovviamente che l'applicazione sia installata sul dispositivo e che si possiedano le eventuali credenziali necessarie per avviarla (ad es. nome utente e password se si tratta di un media sociale come *Facebook*).

Per **usare una app di comunicazione voce o video** (come *Skype*), occorre avviarla premendo sull'icona, scegliere tra i propri contatti quello con il quale si desidera comunicare, verificare se è in linea in quel momento. Se la persona è disponibile, basterà premere su *Chiama* per avviare una comunicazione voce o su *Videochiamata* per una comunicazione audio e video.

Per **usare una app di media sociale** (ad es. *Facebook* o *Instagram*), dopo averlo avviato ed essersi identificati con nome utente e password (in genere, dopo il primo utilizzo i dati vengono memorizzati per non doverli reinserire ogni volta) si potranno leggere i post, commentarli, inserirne di propri, leggere le notifiche, caricare immagini e così via.

Per **usare una app di mappe**, dopo averla avviata, occorre digitare nella casella di ricerca il luogo di cui si desidera visualizzare la mappa. Per utilizzare la funzione di navigazione satellitare occorre accertarsi che sia attivata la funzione GPS (se disponibile) e attendere il tempo necessario perché il dispositivo sia localizzato. Il tempo varia a seconda del dispositivo, del luogo in cui ci si trova (se siamo in un luogo chiuso la localizzazione richiederà tempi maggiori o sarà impossibile), del fatto se siamo fermi o in movimento (nel secondo caso i tempi saranno più lunghi).

4.4 SINCRONIZZAZIONE

4.4.1 Comprendere lo scopo della sincronizzazione dei contenuti

Molti possiedono più di un dispositivo elettronico: non solo uno smartphone, ma anche un computer, oppure un tablet. È quindi molto utile fare in modo che i dati che inseriamo in uno di essi siano automaticamente utilizzabili anche accedendo da altri dispositivi.

L'esempio più comune è quello dei dati relativi a una persona che abbiamo conosciuto: ne memorizziamo nome, numero di telefono e indirizzo mail sullo smartphone che abbiamo in tasca ed è molto pratico che questi stessi dati possiamo ritrovarli automaticamente aggiunti anche nel computer che usiamo al lavoro o nel tablet che adoperiamo a casa.

Lo **scopo della sincronizzazione dei contenuti** è proprio quello di far sì che i contenuti siano gli stessi anche se visualizzati con differenti dispositivi e riguarda diverse specie di dati: password, cronologia della navigazione, preferiti, ecc.

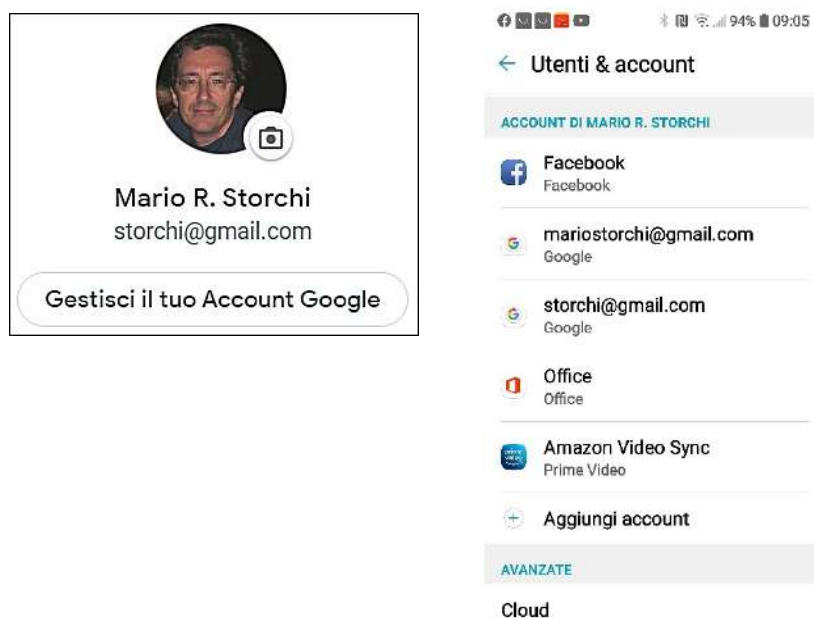
4.4.2 Impostare le opzioni di sincronizzazione

e

4.4.3 Sincronizzare i dispositivi mobili con posta elettronica, calendario, altri dispositivi

Ogni sistema operativo dà grande importanza alla sincronizzazione dei dati, che viene automaticamente avviata e mantenuta costantemente aggiornata quando accediamo col nostro account, dandoci sempre la possibilità di **impostare le opzioni di sincronizzazione**.

Ad esempio, se acquistiamo un nuovo smartphone o tablet basati sul sistema operativo **Android**, inserendo il nostro indirizzo di posta elettronica **Gmail** e la relativa password vengono automaticamente aggiunti e aggiornati i contatti della rubrica, il calendario e la posta elettronica associati al nostro account. Per modificare le opzioni di sincronizzazione, clicchiamo prima sull'icona del nostro account in alto a destra e poi su *Gestisci il tuo Account Google* (fig. successiva a sinistra) per accedere alle diverse opzioni di sincronizzazione. Se operiamo da un dispositivo mobile (smartphone o tablet), scegliamo prima *Impostazioni*, poi *Utenti & account* e, di lì, l'account che ci interessa (fig. ancora successiva a destra).



Sostanzialmente lo stesso avviene con i dispositivi **Apple** tramite la funzione *iCloud* che troviamo anch'essa nel pannello delle *Impostazioni*, dove possiamo modificare la sincronizzazione di ogni app della *Apple* installate sui nostri dispositivi.

Dopo aver impostato la sincronizzazione, essa viene effettuata automaticamente. In ogni caso, la sincronizzazione può essere avviata manualmente cliccando sul pulsante *Aggiorna*.