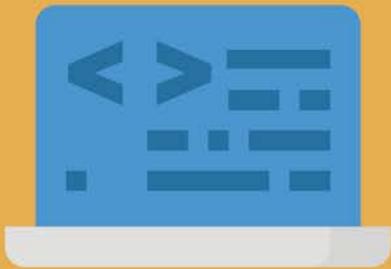




01001  
11010



010  
1010



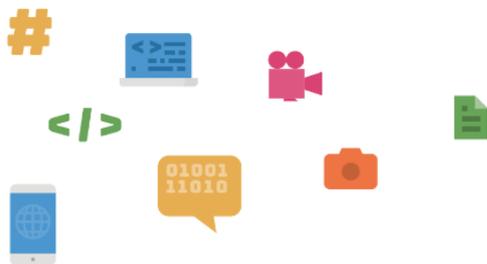
# Sviluppo di applicazioni mobile native

Course Outline



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union

The European Commission's support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents, which reflect the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.  
PROJECT NUMBER: 612128-EPP-1-2019-1-BE-EPPKA3-IPI-SOC-IN  
PROJECT TITLE: Social Hackademy - #hackAD



## Contenuti

<b>OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO</b> .....	4
<b>COMPETENZE</b> .....	4
<b>REQUISITI DEL CORSO</b> .....	5
<b>MATERIALE NECESSARIO</b> .....	5
<b>METODI DIDATTICI</b> .....	5
<b>NOTE</b> .....	5
<b>VALUTAZIONE</b> .....	5
<b>DURATA DEL CORSO:</b> .....	6
<b>PROGRAMMA E RISULTATI DI APPRENDIMENTO:</b> .....	6
<b>1. INTRODUZIONE E PREPARAZIONE (4 ore)</b> .....	6
<b>2. CREARE L'INTERFACCIA UTENTE (8 ore)</b> .....	6
<b>3. CREARE LA FUNZIONALITÀ DELL'APP (10 ore)</b> .....	7
<b>4. LAVORARE CON I DATI (10 h)</b> .....	7
<b>5. ESERCITAZIONE (8 h)</b> .....	8





Social Hackademy - #hackAD

612128-EPP-1-2019-1-BE-EPPKA3-IPI-SOC-IN

**Agreement number:**

Erasmus+ KA3 Social Inclusion

[www.socialhackademy.eu](http://www.socialhackademy.eu)

**Partners:**

ALL DIGITAL aisbl (Belgium), European Grants International Academy (Italy), Hellenic Open University (Greece), CTC Rijeka (Croatia), SIMPLON.co (France), Public libraries 2030 (Belgium)

The European Commission's support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents, which reflect the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

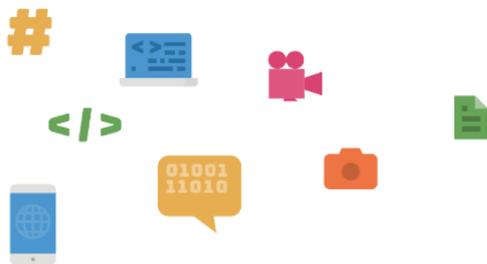


Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union

The European Commission's support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents, which reflect the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.  
PROJECT NUMBER: 612128-EPP-1-2019-1-BE-EPPKA3-IPI-SOC-IN  
PROJECT TITLE: Social Hackademy - #hackAD



<b>Project Acronym</b>	#hackAD
Project Title	Social Hackademy
Work Package	WP2 Best practice adaptation
Deliverable Title	#hackAD Native mobile app development course outline
Dissemination level	Public
Version	Final
Delivery date	31/05/2020
Abstract	Il presente documento permette ad organizzazioni e docenti di conoscere la struttura del corso Sviluppo di applicazioni mobile native, le competenze chiave e i risultati didattici che possono essere conseguiti tramite questo corso, line guida generali, requisiti e note.
Author	CTC Rijeka
Project n°	612128-EPP-1-2019-1-BE-EPPKA3-IPI-SOC-IN
Agreement n°	2018 – 3186
Website	www.socialhackademy.eu

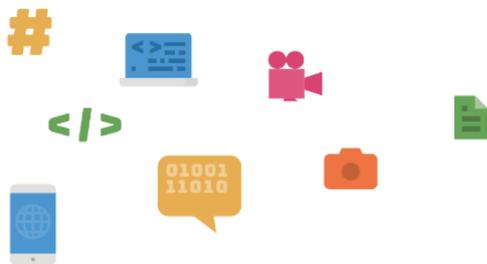
This publication is available under



Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International

(CC BY-NC-ND 4.0)

license



## OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

Il corso si concentra sull'insegnamento ai partecipanti di come creare semplici applicazioni native per uno scopo specifico. I partecipanti acquisiranno conoscenze e competenze digitali di base:

- L'ambiente in cui le applicazioni mobile vengono sviluppate,
- Come progettare e sviluppare interfacce utente con interattività semplice,
- Realizzare funzionalità dell'applicazione mobile,
- Utilizzare i dati per migliorare funzionalità ed usabilità dell'app,
- Come rendere disponibile l'applicazione agli utenti.

Oltre alle competenze digitali, in questo corso gli utenti vengono incoraggiati ad applicare pensiero critico, essere creative, lavorare in gruppo ed utilizzare le risorse a loro disposizione per creare soluzioni, avranno quindi la possibilità di migliorare le loro capacità imprenditoriali e le competenze del 21esimo secolo.

## COMPETENZE

Lo studente che frequenta la maggior parte delle lezioni, porta a termine i compiti e partecipa attivamente al corso acquisirà, alla fine, le seguenti competenze:



DigComp 2.1 -> Area di Competenza 3: Creazione di contenuti digitali -> Competenza 3.4 – Programmazione -> Livello 3 – Intermedio

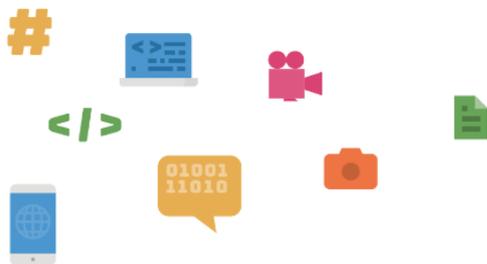


EntreComp -> Area di Competenza 1: Idee & Opportunità-> Competenza 1.2 – Creatività



EntreComp -> Area di Competenza 3: In azione -> Competenza 3.5 – Imparare facendo





## REQUISITI DEL CORSO

Ai partecipanti vengono richieste competenze informatiche di base, conformemente al DigComp 2.1 – Area Competenza 1 – Information and Data Literacy – 1.3 gestire dati, informazioni e contenuti digitali – Livello 4, ECDL – Modulo Computer Essentials o simili. Si raccomanda inoltre che i partecipanti abbiano almeno una conoscenza base del coding.

## MATERIALE NECESSARIO

Computer o laptop per ogni partecipante con una connessione stabile a internet e software e strumenti necessari (strumenti GUI drag-and-drop o semplici strumenti di codifica) in base alle preferenze del formatore (Android Studio, VS Code, MIT App Inventor, ecc.), proiettore digitale, dispositivi mobili con schermo di diverse dimensioni (possono essere forniti dai partecipanti) potrebbero essere utili ma non sono richiesti, penne, carta.

## METODI DIDATTICI

**Lavoro in aula** – Lavoro teorico o pratico svolto dagli studenti, secondo le istruzioni del docente, durante la lezione.

**Studio individuale** – Lavoro teorico o pratico svolto dagli studenti individualmente, secondo i suggerimenti del docente (tutorials, materiali di lettura online, etc.) fuori dalla classe.

**Esercizi** – brevi attività svolte dagli studenti durante la lezione, sotto il monitoraggio del docente.

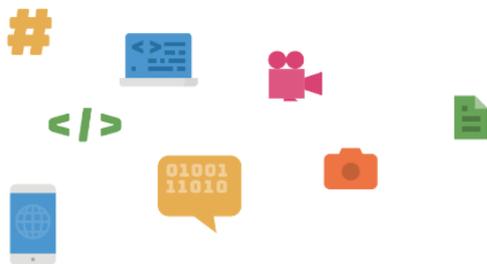
**Project assignments** – compiti approfonditi che gli studenti svolgono da soli o in gruppo con la guida e il supporto dell'insegnante/formatore.

## NOTE

Il corso è progettato secondo la metodologia pratica „learning by doing” e verrà applicate principalmente attraverso attività ed esercizi che i partecipanti svolgeranno da soli, con la guida del formatore.

## VALUTAZIONE

I progressi degli studenti dovrebbero essere monitorati dal formatore durante il corso, fornendo il necessario feedback sui punti di forza e sottolineando gli argomenti che necessitano di ulteriori miglioramenti. Le abilità e le conoscenze dello studente dovrebbero essere valutate durante l'Hackathon, valutando il coinvolgimento dello studente nel progetto Hackathon, la qualità dei risultati ottenuti, creatività, problem-solving e lavoro di squadra.



## DURATA DEL CORSO:

Il corso consiste in 40 ore di workshop face-to-face. Si consiglia di prolungare il corso di ulteriori 20 ore dedicate alla pratica e alle esercitazioni.

## PROGRAMMA E RISULTATI DI APPRENDIMENTO

### 1. INTRODUZIONE E PREPARAZIONE (4 ore)

#### 1.1. Introduzione allo sviluppo di Applicazioni Mobile

Alla fine del corso i partecipanti conosceranno la differenza tra app native, app ibride e PWA, i pro e i contro di ogni approccio relativo allo sviluppo di app mobile ed i principali OS, tecnologie e quadri in cui le app mobile vengono sviluppate.

#### 1.2. Introduzione al Framework di sviluppo delle Applicazioni Mobile Native

Alla fine del corso i partecipanti conosceranno le principali componenti del quadro di sviluppo delle app mobile.

#### 1.3. Preparazione di un Progetto di app mobile

Alla fine del corso i partecipanti conosceranno i vari segmenti di un progetto di app mobile, e saranno in grado di impostare l'ambiente operativo per un semplice progetto.

#### 1.4. Struttura dell'applicazione

Al termine del corso i partecipanti saranno in grado di comprendere le diverse parti della struttura dell'applicazione mobile (layout, asset, configurazione, codice sorgente), e di sapere dove trovare e posizionare i diversi file dell'applicazione.

#### 1.5. Testare le app su dispositivi ed emulatori

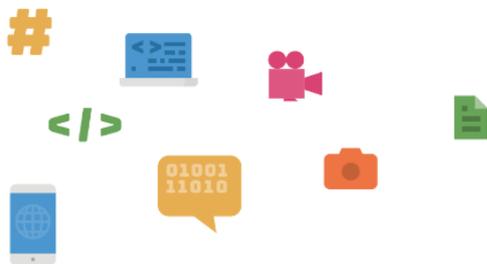
Alla fine del corso i partecipanti saranno in grado di spiegare le differenze tra il test dell'applicazione su dispositivo fisico ed emulatore, capire perché è importante testare l'applicazione su schermi di dimensioni diverse, installare e configurare l'emulatore e i dispositivi fisici per il test, e testare le applicazioni su emulatori e dispositivi fisici.

### 2. CREARE L'INTERFACCIA UTENTE (8 ore)

#### 2.1. Incorporare risorse esterne (immagini, caratteri, dipendenze)

Alla fine del corso i partecipanti saranno capaci di preparare, includere ed utilizzare risorse esterne nell'app/programma.

#### 2.2. Impostare il layout



Alla fine del corso i partecipanti sapranno applicare i principi di design dell'interfaccia utente, utilizzare diversi elementi per impostare il layout dell'app, usare la creatività per creare un'interfaccia intuitiva, visivamente piacevole e user friendly. Saranno in grado di realizzare layout dinamici e responsivi.

### 2.3. Utilizzare elementi di layout esterni.

Alla fine del corso i partecipanti conosceranno e saranno in grado di utilizzare diversi elementi dalle librerie per creare il layout di un' app.

## 3. CREARE LA FUNZIONALITÀ DELL'APP (10 ore)

### 3.1. Concetti fondamentali di programmazione – variabili, branching, loop, funzioni

Alla fine del corso i partecipanti saranno in grado di comprendere i concetti fondamentali della programmazione, di familiarizzare con le tecniche di programmazione di base, di creare piccoli programmi o funzioni per eseguire semplici funzioni (ad es. lettura degli input dell'utente, aritmetica di base), e di correggere semplici errori che si verificano durante lo sviluppo dell'applicazione.

### 3.2. Importare banche dati

Alla fine del corso i partecipanti saranno in grado di ricercare banche dati online che rispondono ad un certo scopo, importare e utilizzare funzionalità degli archivi nell'app.

### 3.3. Creare interazione nelle app

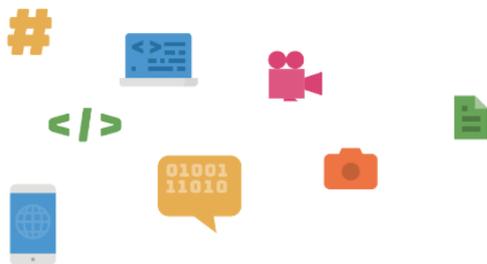
Alla fine del corso i partecipanti saranno in grado di comprendere i diversi modi in cui si può aggiungere interattività all'app, e connettere il layout con il codice per ottenere la funzionalità dell'app.

## 4. LAVORARE CON I DATI (10 h)

### 4.1. Persistenza di dati

Alla fine del corso i partecipanti conosceranno diversi modi di creare, interpretare, aggiornare e cancellare dati, acquisire l'input dell'utente e memorizzarlo per l'ulteriore elaborazione.

### 4.2. Fonti esterne di dati



Alla fine del corso i partecipanti saranno in grado di capire cosa sono le fonti di dati esterne e sapere come possono contribuire all'app, trovare e utilizzare diverse semplici fonti di dati esterne nell'app, svolgere semplici compiti con l'aiuto della documentazione e codificare e analizzare i dati per l'app.

## 5. ESERCITAZIONE (8 h)

### 5.1. Creazione di una semplice app mobile per uno specifico scopo sotto la guida del formatore

Alla fine del corso i partecipanti saranno in grado di lavorare insieme in piccoli gruppi, e apprendere dai formatori e dagli altri.