



Università degli Studi di Napoli Parthenope
iOS Foundation Program
in partnership with Apple



REPORT ATTIVITA'

BIENNIO 2016-2018

IOS FOUNDATION PROGRAM

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI
"PARTHENOPE"

INTRODUZIONE

L'Università di Napoli Parthenope ed Apple Distribution International hanno stipulato nel 2016 un accordo di Cooperazione Scientifica e Tecnologica per l'istituzione di un programma accademico che ha come obiettivo la realizzazione di corsi di sviluppo per le piattaforme iOS, watchOS e tvOS. In questo report sono stati raccolti dati ed informazioni utili ad illustrare nel dettaglio come questo programma di formazione è stato organizzato e quali obiettivi sono stati finora raggiunti.

LA SEDE

I corsi della iOS Foundation dell'Università "Parthenope" si tengono presso la sede storica di Villa Doria D'Angri, sita in via Petrarca 80, nel quartiere di Posillipo a Napoli. Si tratta della più importante villa neoclassica della zona: voluta dal principe Marcantonio Doria d'Angri (1809-1837) esponente di spicco della famiglia di origini genovesi, i lavori furono completati nel 1833; la fece erigere dall'architetto Bartolomeo Grasso (1773-1835).



Figura : Vista frontale della zona monumentale di Villa Doria D'Angri.

IL LEARNING SPACE

I corsi sono tutti tenuti all'interno di un'aula appositamente attrezzata da Apple con moderne apparecchiature multimediali ed informatiche. L'aula corsi dispone di 6 monitor LED da 60 pollici su cui è possibile seguire comodamente le lezioni da uno dei cinque tavoli rotondi posti all'interno della sala. Si tratta di uno spazio "simmetrico" dedicato alle attività di apprendimento che non prevede né una testa né una coda dell'aula, né una cattedra o postazione privilegiata per i docenti. Questo innovativo spazio tende a favorire la cooperazione tra gli studenti di uno stesso gruppo e tra i gruppi ed i docenti stessi che sono seduti tra gli studenti.

Ad ogni studente viene fornito un kit completo di device Apple aggiornati all'ultima versione disponibile, che comprende un Mac, un iPhone, iPad, uno smart watch Apple, una Apple Tv (per

gruppo), più altri device aggiuntivi che possono essere richiesti all'occorrenza, come droni, dispositivi di domotica, mini robot, ecc.



Figura : L'aula corsi di Villa Doria D'Angri.

METODOLOGIA: CHALLENGE BASED LEARNING

Il challenge based learning (CBL) è un approccio didattico multidisciplinare ideato da Apple ed applicato nei percorsi della iOS Foundation, che incoraggia gli studenti a sfruttare la tecnologia normalmente utilizzata nella vita quotidiana allo scopo di risolvere problemi del mondo reale. Si tratta di un approccio collaborativo che guida studenti, insegnanti ed esperti a lavorare insieme, partendo dal maturare innanzitutto una adeguata conoscenza di uno specifico argomento, su cui successivamente identificare ed analizzare possibili problemi, tramite azioni concrete e condivisione di esperienze.

Tra le caratteristiche principali dell'approccio basato sulla CBL possiamo indicare:

- una struttura flessibile (divisa in fasi cicliche) con molteplici punti di accesso
- un modello di apprendimento scalabile gratuito e facile da usare
- gli studenti diventano responsabili del loro apprendimento
- si parte da sfide globali per poi giungere a soluzioni locali
- promuove l'uso autentico e consapevole della tecnologia
- sviluppa le moderne competenze del XXI secolo
- incoraggia una profonda riflessione sull'insegnamento e sull'apprendimento

Il processo della CBL è di tipo iterativo e circolare, ed è scomponibile nelle seguenti fasi:

Fase 1: dalla Big Idea alla Challenge

All'inizio delle attività si inizia a lavorare con gli studenti per identificare la **big idea** (la grande idea) che deve avere rilevanza globale e deve stimolare una analisi e conoscenza dei contenuti multidisciplinari collegati. E' possibile ad esempio partire dalle singole passioni degli studenti oppure da problematiche ed aree che hanno una specifica rilevanza personale.

Alcuni esempi possono essere:

- la sostenibilità delle risorse naturali come l'acqua, il cibo, l'energia, e l'aria
- il cambiamento climatico e i suoi effetti sul pianeta
- le minacce per la salute pubblica, come le pandemie
- temi economici come crisi, ripresa, debito pubblico
- la salute e il benessere
- l'educazione, lo sport, la musica, ecc.

Nell'ambito della big idea si passa successivamente ad una fase di analisi approfondita, attraverso la definizione di domande esplorative sul tema prescelto, quali ad esempio:

- Sostenibilità: Qual è l'impatto del mio consumo di acqua sulla mia comunità?
- Cambiamenti climatici: Qual è l'impatto del mio uso di combustibili fossili sul pianeta?

E' importante che la sfida ipotizzata sia reale e significativa per gli stessi studenti. Se una sfida è artificiosa o si limita a qualcosa a cui gli studenti non possono connettersi personalmente, allora è dimostrato che essi non saranno pienamente impegnati nel processo, mentre *l'engagement* rappresenta invece una condizione necessaria al fine del raggiungimento di un buon risultato.

Esempi di sfide tratte da domande esplorative iniziali sono di seguito elencate:

- Sostenibilità: ridurre il consumo di acqua della tua famiglia.
- Cambiamenti climatici: ridurre l'uso di combustibili fossili della tua famiglia
- Identità: creare opportunità per il dialogo tra gruppi diversi a scuola
- ...

Una volta che gli studenti hanno focalizzato la propria sfida, vengono organizzati in gruppi, tipicamente dagli skill eterogenei, allo scopo di iniziare la ricerca di una soluzione al problema posto.

Fase 2: la ricerca di una soluzione

Durante la seconda fase del processo, gli studenti individuano le domande "guida" (ovvero quali informazioni sono necessarie alla corretta analisi del problema) e identificano le risorse e le attività necessarie per rispondere a tali domande. A tale scopo le risorse utili alla loro attività sono di fatto molteplici: possono utilizzare Internet, le loro reti sociali, riferimenti in letteratura, sondaggi, fino ad intervistare esperti nel settore. Ad esempio, se si occuperanno di acqua, potrebbero essere necessarie informazioni quali: Come usiamo l'acqua? Quanta acqua usiamo? Come si spreca l'acqua? Quanta acqua viene sprecata? Come può essere conservata l'acqua? Ecc.

Attività guidate. Successivamente, gli studenti identificano e si impegnano in attività (tra cui simulazioni, ricerche, giochi, calcoli, interviste ad esperti, sondaggi, ecc.) che li aiutano ad

acquisire le conoscenze approfondite necessarie per rispondere alle domande guida poste in precedenza.

Fase 3: il perfezionamento della soluzione

Dopo aver studiato a fondo le domande guida, gli studenti raggiungono tipicamente una sufficiente preparazione per iniziare ad identificare una serie di possibili soluzioni concrete. Attraverso successivi raffinamenti gli studenti sono guidati a selezionare una sola soluzione, prevedendone le fasi di azione, le risorse necessarie ed affidando incarichi di responsabilità ad ogni membro del gruppo, definendo infine tempi e gli strumenti di misura del successo dell'attività pianificata.

Fase 4: implementazione e valutazione

Dopo aver identificato le loro soluzioni, gli studenti devono misurarne i risultati (ad esempio, se la sfida è quella di ridurre l'uso della carta a scuola, potrebbe essere necessario tenere traccia di quanta carta viene utilizzata per giorno), riflettere su che cosa ha funzionato e cosa no e determinare se sono stati fatti reali progressi nell'affrontare la sfida. Quando l'attuazione è completata, gli studenti condividono il loro lavoro con tutti, attraverso una presentazione intermedia (*mid-term review*).

Fase 5: pubblicazione dei risultati e riflessioni

Gli studenti sono tenuti a documentare documentano la loro esperienza con audio, video, foto, e registrando le loro riflessioni ed i risultati sintetici all'interno di documenti appositamente realizzati. Gli studenti vengono anche incoraggiati a tenere anche appunti personali, diari audio o video per tutta la durata del processo

La presentazione finale deve essere efficace, sintetica e deve includere una descrizione della sfida, una breve descrizione del processo di apprendimento ed i risultati della loro azione, tipicamente attraverso uno story-telling..

SKILLS

Il programma prevede oltre all'apprendimento della programmazione (linguaggio Swift) di applicazioni sui device Apple, anche un insieme di skill complementari, tenuti da appositi docenti del settore, tra cui:

- elementi di design e di UI/UX
- lezioni di business (economia delle app)
- seminari sulla comunicazione
- seminari su temi sociali e culturali attuali

L'iOS Foundation Program dell'Università di Napoli "Parthenope" prevede oltre ai corsi base per iOS anche due corsi avanzati sullo sviluppo di applicazioni in ambiente watchOS (per Apple Watch) e tvOS (per Apple TV). La partecipazione ai corsi avanzati è riservata ai migliori 30 studenti che hanno preso parte ai corsi base precedenti. Nei corsi avanzati si punta ad affrontare argomenti più complessi come ad esempio lo studio di framework specifici quali HealthKit, HomeKit, SpriteKit, SceneKit, CoreMotion, Multipeer Connectivity, ecc. Inoltre a partire da secondo anno sono stati introdotti i recenti framework introdotti da Apple per il Machine

Learning (CoreML) e per la realtà aumentata (ARKit). Su questi temi specifici, viste le decennali competenze proprie dell'università "Parthenope" in merito, durante i corsi avanzati si dà ampio risalto a queste tematiche, che vengono affrontate da un punto di vista scientifico, ma comunque fruibile anche da non esperti. Da un punto di vista metodologico anche per i corsi avanzati la scelta è quella di adottare la Challenge Based Learning. Potendo sfruttare le competenze che gli studenti hanno conseguito anche su questo tema durante i corsi avanzati si cerca di approfondire maggiormente il processo in tutti i suoi aspetti a partire dall'identificazione della Big Idea, delle Essential Questions, delle Guiding Activities per poi arrivare a trovare ed implementare la soluzione finale.

Il team Apple è sempre presente sia durante i corsi base che avanzati, soprattutto nelle seguenti fasi:

- Apertura corso al fine di presentare la visione di Apple, le motivazioni e le aspettative del corso
- Fasi intermedie di review dei prototipi delle app realizzate dagli studenti
- Fase finale di presentazione da parte degli studenti del prototipo funzionale realizzato.

Il team Apple organizza anche dei meeting specifici con una frequenza trimestrale o semestrale durante l'anno didattico della iOS Foundation. Tra i diversi incontri organizzati nel primo anno annoveriamo meeting sui temi della accessibilità, del design, della comunicazione, ed incontri tecnici con team di ingegneri provenienti da Cupertino.

I NUMERI DELLA IOS FOUNDATION "PARTHENOPE"

| TIPOLOGIA CORSO | STUDENTI | DURATA | NUMERO EDIZIONI |
|-----------------|----------|-------------|-----------------|
| IOS | 300 | 4 settimane | 10 |
| WATCHOS | 60 | 4 settimane | 2 |
| TVOS | 60 | 4 settimane | 2 |

Tabella 1: Dati riepilogativi delle iOS Foundation del primo anno (2016/2017).

| TIPOLOGIA CORSO | STUDENTI | DURATA | NUMERO EDIZIONI |
|-----------------|----------|-------------|-----------------|
| IOS | 300 | 4 settimane | 10 |
| WATCHOS | 60 | 4 settimane | 2 |
| TVOS | 60 | 4 settimane | 2 |

Tabella 2: Dati riepilogativi delle iOS Foundation del secondo anno (2017/2018).

| TIPOLOGIA CORSO | STUDENTI | DURATA | NUMERO EDIZIONI |
|-----------------|----------|-------------|-----------------|
| IOS | 150 | 4 settimane | 5 |
| WATCHOS | 30 | 4 settimane | 1 |
| TVOS | 30 | 4 settimane | 1 |

Tabella 3: Dati riepilogativi delle iOS Foundation del terzo anno (2018/2019), ancora in corso.

EVENTI

Durante il primo anno trascorso sono stati organizzati diversi incontri tra cui due meeting molto importanti, durante i quali gli studenti hanno realizzato uno show case in lingua inglese delle loro app.

Il 28 Giugno 2017 gli studenti dell'iOS Foundation hanno incontrato Lisa Jackson, vice presidente di Apple per l'ambiente e le politiche sociali. Nel corso dell'incontro la vice presidente di Apple ha premiato 6 studenti tra i 300 partecipati al primo anno, che si sono distinti all'interno del programma per la realizzazione, inventiva e dedizione alle attività del corso.



Figura: Incontro tra gli studenti della iOS Foundation "Parthenope" e la vice presidente di Apple, Lisa Jackson.

Il 17 Gennaio 2018 gli studenti hanno incontrato il team Apple di Cupertino specializzato sulla piattaforma watchOS. Durante questo incontro quattro esperti del team di sviluppo dell'Apple Watch hanno discusso con gli studenti della Foundation delle problematiche di design, ergonomia, ciclo di vita ed anche del mercato delle applicazioni per smart watch Apple, in una giornata interamente dedicata all'argomento, ove gli studenti hanno mostrato al team i migliori lavori realizzati per la specifica piattaforma WatchOS.

WWDC (WORLD WIDE DEVELOPER CONFERENCE)

L'Apple World Wide Developers Conference (WWDC) è la conferenza annuale tenuta in California dalla Apple Inc.. Il convegno viene impiegato dall'azienda come occasione per mostrare agli sviluppatori i nuovi prodotti e le nuove tecnologie, oltre ad offrire laboratori pratici e sessioni di feedback.

Nell'ambito del programma Foundation gli studenti sono fortemente incoraggiati a prendere parte all'annuale contest mondiale indetto da Apple, che si basa sulla realizzazione di una app multimediale innovativa che viene valutata da apposite aziende incaricate da Apple, su canoni di originalità, esperienza audio/visiva, messaggio educativo, ecc. Agli autori delle migliori 350 app pervenute viene offerto di partecipare alla conferenza annuale (WWDC) a spese dell'azienda di Cupertino. La iOS Foundation "Parthenope" conta due vincitori nel primo anno di attività che hanno così potuto passare una settimana nella Silicon Valley a contatto diretto con l'azienda di Cupertino.



Figura : Alcuni momenti della WWDC 2017 con i due studenti della iOS Foundation Parthenope, vincitori della scholarship Apple.

PRESS

Durante il primo di anno di lavori alla iOS Foundation grande è stata l'attenzione dei media nei confronti di questa nuova realtà, unica nel suo genere in Europa. Di seguito riportiamo una breve rassegna stampa dei principali articoli che hanno raccontato le attività della Foundation ed i casi di successo ottenuti.

Il Mattino .. /.. /

“...Gli esperti della Apple hanno incontrato oggi gli studenti dell'Università Parthenope - unico centro di formazione di App per Apple Watch al mondo in partenariato con Apple International - nell'ambito di un evento a Villa Doria d'Angri, sede della iOS Foundation. Quattro esperti del team di sviluppo dell'Apple Watch hanno discusso con gli studenti del mercato, del design e delle tecniche delle applicazioni che fanno uso degli Smart Watch. I 60 studenti della Parthenope hanno mostrato agli esperti di Cupertino le loro realizzazioni ed hanno discusso insieme delle applicazioni pratiche...”

Repubblica .. /.. /..

“...Nel pomeriggio la vicepresidente di Apple Lisa Jackson ha incontrato i ragazzi delle iOS Foundation degli atenei della Campania ed ha avuto un incontro più lungo e dettagliato con quelli dell'università Parthenope, che la ospitava a Villa Doria D'Angri. Qui ha premiato i sei maggiormente meritevoli: tre ragazzi di Scienze, due di Economia, una di Ingegneria. Ecco i loro nomi: Antonio De Falco, Gabriele Paolucci, Matteo Palmieri, Onnis Pierfrancesco, Anna Verlanti e Simone Esposito. Si sono distinti per creatività e competenza. Matteo Palmieri, ad esempio, ha realizzato un'app che permette, tramite gesti riconosciuti dall'Apple Watch di aprire serrature: in pratica il gesto imita l'apertura di una porta e un hardware dà l'input alla serratura. Gabriele Paolucci ha invece realizzato “Train me”, che grazie agli algoritmi che studiano i movimenti dell'utente insegna a giocare a tennis, corregge le posizioni, segnala i movimenti sbagliati; un personal trainer del tennis, insomma. La studentessa di Ingegneria Anna Verlanti ha confezionato “Feel safe”, una sorta di antifurto e antisceppo che sfrutta il collegamento via bluetooth o gps e con sensori di prossimità tra iPhone e Apple Watch.”

Fan Page .. /.. /..

“...Il 20 gennaio 2017 Apple International ha promosso alla Parthenope il primo meeting delle iOS Foundation per le Università Campane. Apple International ha promosso presso l'Università Parthenope il primo meeting tra le iOS Foundation delle università campane. L'evento ha visto tra i partecipanti Gilbert Ho, Daryl Hawes e Gilles Deltel della stessa Apple, ed anche alcuni degli insegnanti assegnati alle Foundations dall' iOS Academy di San Giovanni a Teduccio. All'incontro, fortemente voluto dal prof. Alfredo Petrosino, hanno preso parte oltre all'Università Parthenope, il Suor Orsola Benincasa, l'Academy dell'Università Federico II, l'Università del Sannio, l'Università Orientale, la Seconda Università degli Studi di Napoli, l'Università di Salerno. L'occasione è stata utile per un confronto congiunto tra i diversi atenei sui principali temi che costituiscono l'offerta formativa del programma, tra i corsi già erogati e quelli pianificati per il 2017...”

APP REALIZZATE (SINTESI)

Con una media di circa 5 app realizzate per ogni singolo corso attualmente il numero di applicazioni prodotte dagli studenti della iOS Foundation “Parthenope” si aggira attualmente intorno alle 150 app già sviluppate. I temi affrontati in queste app sono diversi, tra cui: salute e benessere, educazione, gaming, reti sociali, ambiente, musica, sport, viaggi, alimentazione, ecc. Alcune di queste app sono state pubblicate sullo store ufficiale di Apple, come ad esempio l'app “Play in Green” sul tema della cura dell'ambiente e dell'educazione al rispetto di esso attraverso il gaming.



Figura : I loghi di alcune delle app realizzate alla iOS Foundation Parthenope.

Free

Category: Games
 Updated: 24 July 2017
 Version: 2.0.1
 Size: 42.2 MB
 Language: English
 Developer: Arturo Iafrate
 © Pasquale Celardo - Arturo Iafrate - Francesco Rosano - Vincenzo Selvaggio
Rated 4+
 Made For Ages 6-8

Compatibility: Requires iOS 10.3 or later. Compatible with iPhone, iPad and iPod touch.

Customer Ratings
 This application received enough display a summ
 All Versions:
 ★★★★★ 15 R

Screenshots



Figura: Il team di "Play in Green", autori della prima app pubblicata sullo store Apple della iOS Foundation Parthenope.

CONCLUSIONI E PROSPETTIVE FUTURE

Siamo giunti al terzo anno di attività del programma Apple iOS Foundation dell'Università di Napoli e l'esperienza accumulata in questo periodo ha consentito di raggiungere una sempre maggiore efficacia nell'applicazione delle metodologie di insegnamento e nell'ottenimento di risultati ottimali in tutte le fasi del processo previste dal Challenge Based Learning. Insieme al team Apple è stato inoltre possibile sperimentare anche nuovi modelli organizzativi, per lo più adottati nei corsi avanzati, che hanno ulteriormente migliorato la qualità dei risultati ottenuti.

Le sfide future della iOS Foundation Parthenope che si prevede di affrontare sono ora sia di natura organizzativa che tecnologica. Sul piano organizzativo, già da quest'anno si sta puntando ad estendere il bacino degli studenti anche ad altre Università (italiane e straniere), arricchendo così il mix di esperienze e di culture dei discenti che sono alla base di una ricetta di successo, per le attività di sviluppo in chiave Challenge Based Learning. Sul piano puramente tecnologico, si sta invece puntando sempre più su soluzioni e prototipi che integrino al loro interno algoritmi di machine learning e visione automatica, ai cui temi già dall'inizio del 2019 è stato riservato uno spazio dedicato nelle diverse sessioni didattiche previste.



Figura: iOS Foundation Program UniParthenope.



Figura: Lisa Jackson (VP Apple) ed il prof. Alfredo Petrosino.

DATI STATISTICI

Di seguito sono riportati alcuni dati statistici ricavati da surveys condotte con gli studenti della iOS Foundation ad inizio di ogni corso. Il campione degli studenti intervistati è di circa 150 per anno, per un totale di 300 studenti circa.

IOS FOUNDATION – DATI RIEPILOGATIVI BIENNIO 2016-2018

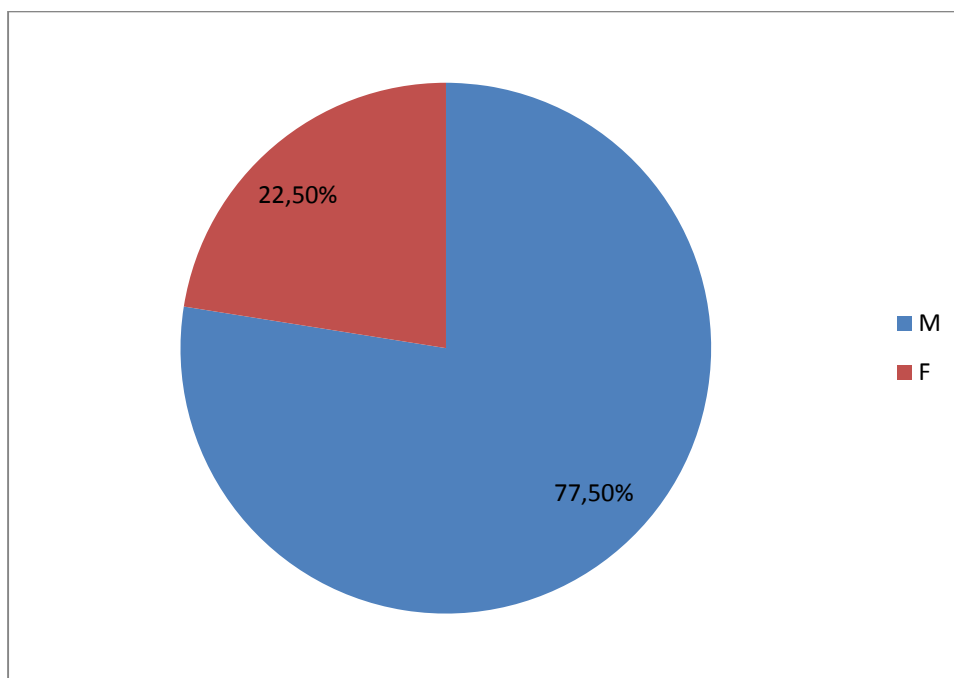


Tabella: Percentuale di studenti maschi /femmine.

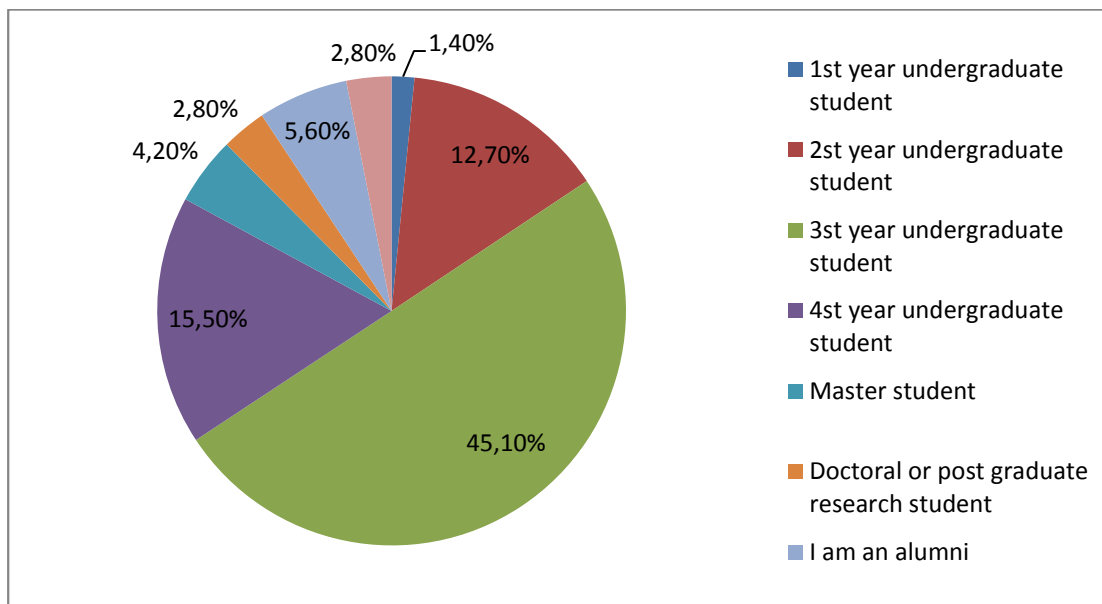


Tabella: Livello di studi in ingresso alla iOS Foundation.

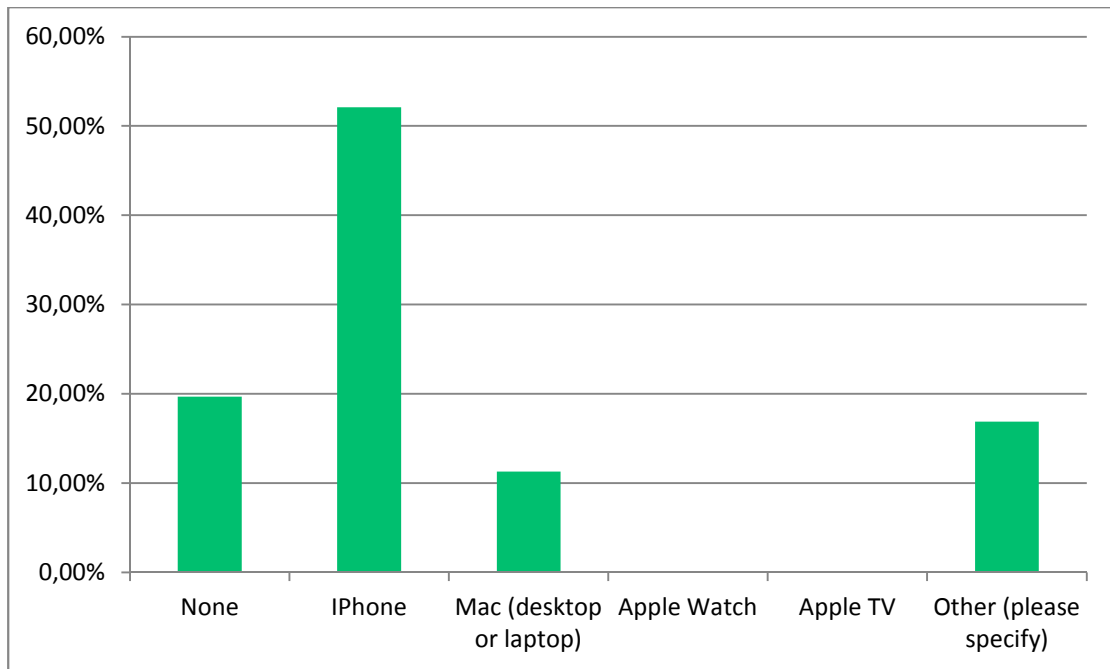


Tabella: Esperienze preliminari (non di sviluppo) su device Apple.

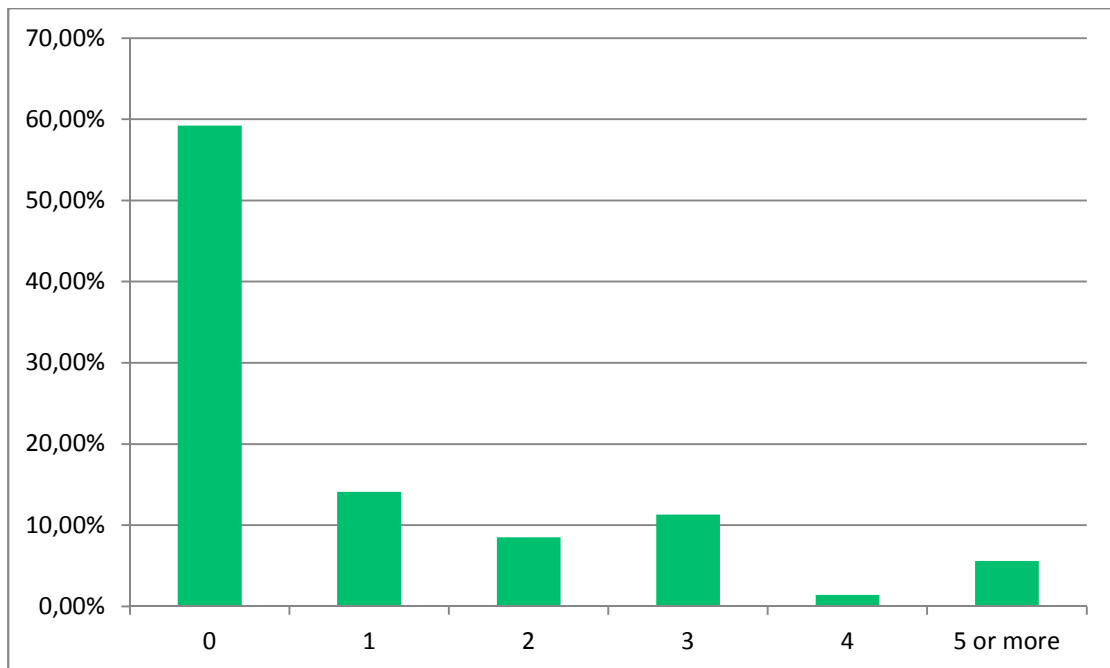


Tabella: Esperienza (in numero di anni) di programmazione di terminali mobili.

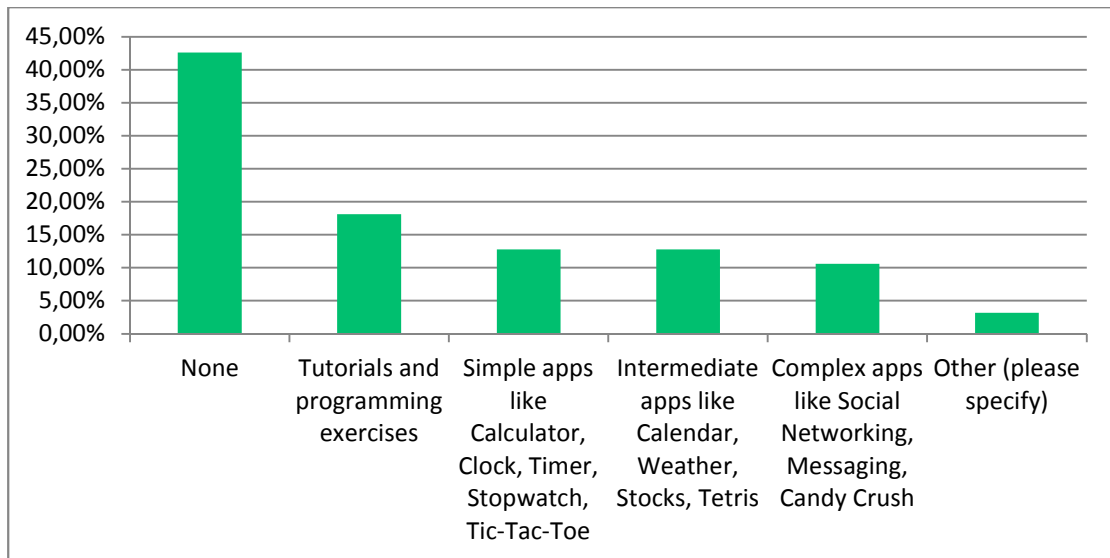


Tabella: Tipologia di esperienza nella programmazione di terminali mobili.

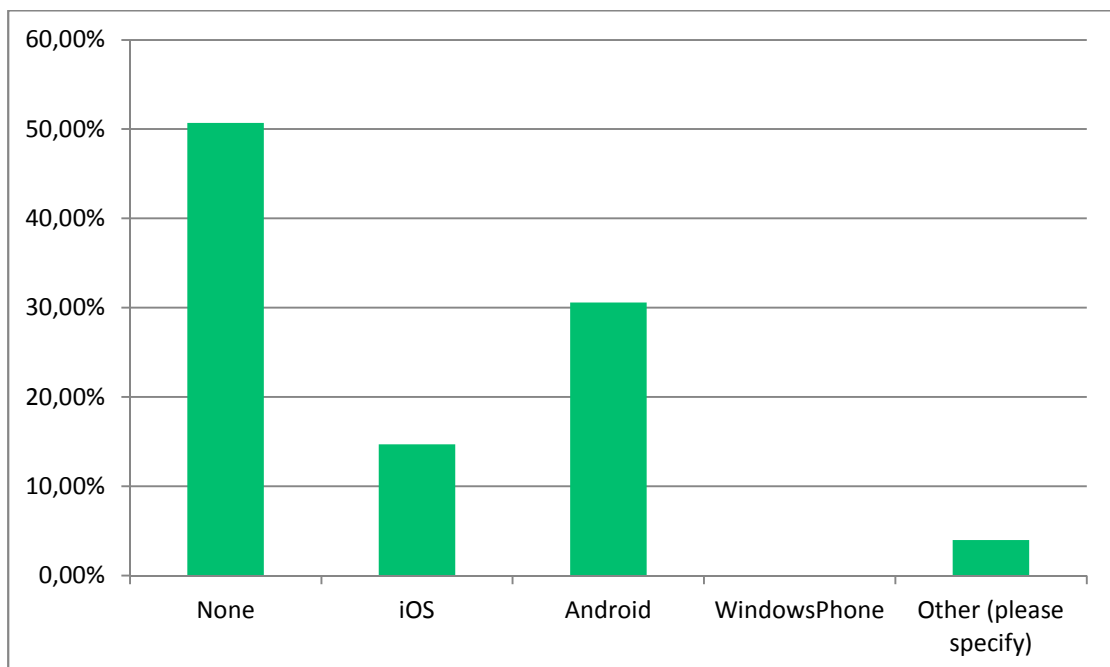


Tabella: Conoscenza di una o più piattaforme mobili.

| | no experience | little experience | good experience | great experience |
|-------------|---------------|-------------------|-----------------|------------------|
| C | 35,21% | 15,49% | 22,54% | 26,76% |
| C++ | 36,62% | 28,17% | 21,13% | 14,08% |
| Java | 47,89% | 21,13% | 23,94% | 5,63% |
| JavaScript | 70,42% | 16,90% | 9,86% | 4,23% |
| Python | 84,51% | 14,08% | 0,00% | 1,41% |
| PHP | 78,87% | 16,90% | 2,82% | 1,41% |
| Objective C | 84,51% | 12,68% | 1,41% | 1,41% |
| Swift | 88,73% | 7,04% | 0,00% | 4,23% |

Tabella: Livelli di competenza in ingresso rispetto ai principali linguaggi di programmazione.

| | I cannot do at all | Probably I cannot do | Probably I can do | I can certainly do |
|--|--------------------|----------------------|-------------------|--------------------|
| Pitch your app/software idea to a potential investor | 18,31% | 21,13% | 54,93% | 5,63% |
| Design an user experience (UX) | 16,90% | 26,76% | 49,30% | 7,04% |
| Make a prototype | 14,08% | 28,17% | 40,85% | 16,90% |
| Collaborate in a team to create an app | 9,86% | 5,63% | 35,21% | 49,30% |
| Manage an app project | 9,86% | 14,08% | 50,70% | 25,35% |
| Publish an app (any platform) | 16,90% | 21,13% | 43,66% | 18,31% |
| Work as a professional developer | 12,68% | 18,31% | 52,11% | 16,90% |
| Start your own mobile business | 16,90% | 23,94% | 47,89% | 11,27% |

Tabella: Auto valutazione sulla confidenza a svolgere una specifica attività (in ingresso).

| | no experience | little experience | good experience | great experience |
|-------------------|---------------|-------------------|-----------------|------------------|
| Swift Syntax | 78,87% | 15,49% | 1,41% | 4,23% |
| iOS Architecture | 70,42% | 21,13% | 4,23% | 4,23% |
| UIKit | 90,14% | 5,63% | 0,00% | 4,23% |
| Application State | 84,51% | 11,27% | 1,41% | 2,82% |
| Storyboard | 85,92% | 9,86% | 0,00% | 4,23% |
| Auto Layout | 87,32% | 8,45% | 0,00% | 4,23% |
| Core Data | 85,92% | 11,27% | 0,00% | 2,82% |
| Animation | 87,32% | 9,86% | 0,00% | 2,82% |
| iOS Kits | 87,32% | 9,86% | 0,00% | 2,82% |

Tabella: Esperienza in ingresso su componenti di sviluppo specifiche della piattaforma iOS.

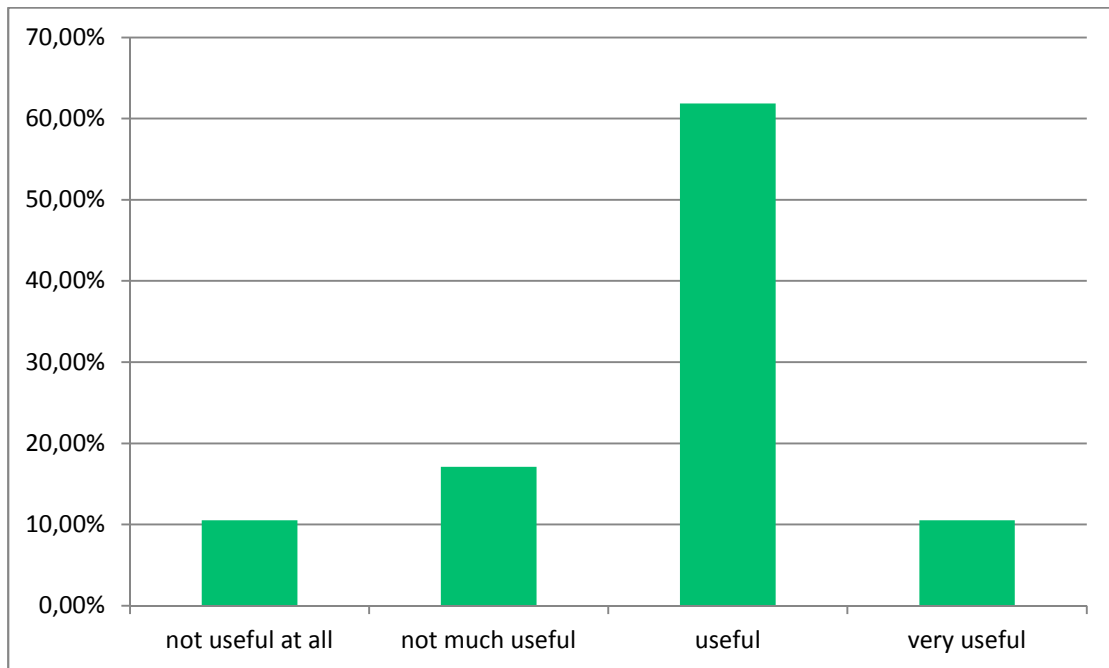


Tabella: Valutazione degli studenti sull'utilità della piattaforma di e-learning e relativi contenuti di supporto al test di ingresso.

| | I cannot do at all | Probably I can do | I can do | I certainly can do |
|---|--------------------|-------------------|----------|--------------------|
| Pitching your app/software idea to a potential investor | 3,57% | 35,71% | 39,29% | 21,43% |
| Design an user experience (UX) | 7,14% | 10,71% | 60,71% | 21,43% |
| Make a prototype | 7,14% | 10,71% | 53,57% | 28,57% |
| Collaborate in a team to create an app | 3,57% | 7,14% | 25,00% | 64,29% |
| Manage an app project | 0,00% | 3,57% | 60,71% | 35,71% |
| Publishing an app to the App store | 3,57% | 32,14% | 50,00% | 14,29% |
| Work as a professional developer | 7,14% | 32,14% | 46,43% | 14,29% |
| Start your own mobile business | 14,29% | 42,86% | 39,29% | 3,57% |
| Learn more about iOS development by myself | 3,57% | 14,29% | 46,43% | 35,71% |

Tabella: Auto valutazione sulla confidenza a svolgere una specifica attività (in uscita).

| | very unsatisfied | unsatisfied | satisfied | very satisfied |
|-----------------------------------|------------------|-------------|-----------|----------------|
| Overall Experience | 3,45% | 3,45% | 44,83% | 48,28% |
| Application/qualification process | 0,00% | 3,45% | 55,17% | 41,38% |
| Class Time | 3,45% | 0,00% | 48,28% | 48,28% |
| Instructors | 3,45% | 3,45% | 31,03% | 62,07% |
| Learning environment | 0,00% | 3,45% | 51,72% | 44,83% |

Tabella: Giudizio finale degli studenti sull'esperienza in Foundation.