

# IL GIORNO

## Liceali al Politecnico per scoprire i segreti della bioingegneria

***Gli studenti del "Giacomo Leopardi" di Lecco sui banchi dell'ateneo per confrontarsi con la Brain computer interface e conoscere il progetto Pegaso***

Lecco, 15 febbraio 2014 - Una quarantina di studenti di terza e quarta del liceo scientifico "Giacomo Leopardi" in visita all'università. Durante la settimana di sospensione delle lezioni dedicata ai recuperi dei debiti scolastici ma anche ad approfondimenti, alcuni ragazzi e le ragazze hanno avuto l'opportunità di seguire al Politecnico un percorso d'eccellenza sui temi della bioingegneria applicata all'ambito medico nei dispositivi indossabili per il monitoraggio dei parametri fisiologici e nel settore della Brain Computer Interface, grazie alla disponibilità del professor Giuseppe Andreoni direttamente nelle aule del nuovo Campus del Politecnico.

La BCI è un'interfaccia diretta tra computer e cervello attraverso la rilevazione del segnale elettroencefalografico, che rende possibile intuire le intenzioni del paziente e fornire dei comandi opportuni al computer, in modo che anche persone con una ridotta mobilità dovuta a patologie neuromuscolari gravi possano comunicare e interagire con il mondo esterno. I liceali hanno toccato con mano gli strumenti e i dispositivi realizzati in laboratorio sperimentandone il funzionamento al fine di comprenderne meglio l'efficacia e l'importanza nell'utilizzo clinico.

L'obiettivo didattico è stato anche quello di mostrare la complessità multidisciplinare che oggi coinvolge la diagnostica clinica tramite esempi applicativi ad elevato contenuto di innovazione. L'occasione è stata proficua per dimostrare in modo pratico come i contributi di diverse discipline dalle Ingegnerie all'Industrial Design siano di fondamentale aiuto alla progettazione e messa in funzione di dispositivi all'avanguardia altamente innovativi.

Ai giovani ospiti è stato presentato anche il progetto Pegaso, Fit for Future, il progetto europeo nato per sensibilizzare gli adolescenti sull'importanza di uno stile di vita sano che passa anche attraverso una cultura alimentare corretta e un'attività fisica regolare. "L'obiettivo è promuovere tra i giovani uno stile di vita sano e un'alimentazione consapevole attraverso il gioco e la tecnologia per prevenire problemi alimentari attraverso videogiochi, i social networks e gli smartphone", ha spiegato il responsabile scientifico del progetto Giuseppe Andreoni.

Gli studenti sono stati divisi in gruppi e coinvolti in prima persona in dibattiti incentrati sui temi alla base della proposta, come il rapporto con internet e i social network e la consapevolezza riguardo alla corretta alimentazione ed attività fisica. "Per noi è stata davvero un'occasione speciale di incontro, di conoscenza e di interscambio con il mondo dell'università e della ricerca nel nostro territorio", ha commentato Elena Conforti, la docente che ha organizzato la visita e accompagnato gli alunni.

## **Gli studenti del "Leopardi" a lezione di bioingegneria al Poli**

LECCO – Una quarantina di studenti delle classi terze e quarte del liceo scientifico Giacomo Leopardi di Lecco si sono presentati giovedì al nuovo campus del Politecnico per una intensa mattinata di lezioni e attività.

Nella settimana di sospensione delle lezioni, dedicata ai recuperi e agli approfondimenti, alcuni studenti hanno avuto l'opportunità di seguire un percorso d'eccellenza sui temi della bioingegneria applicata all'ambito medico nei dispositivi indossabili per il monitoraggio dei parametri fisiologici e nel settore della Brain Computer Interface, grazie alla disponibilità del prof. Giuseppe Andreoni.

Liceo Leopardi visita Politecnico (1)La BCI è un'interfaccia diretta tra computer e cervello attraverso la rilevazione del segnale elettroencefalografico, che rende possibile intuire le intenzioni del paziente e fornire dei comandi opportuni al computer, in modo che anche persone con una ridotta mobilità dovuta a patologie neuromuscolari gravi possano comunicare e interagire con il mondo esterno.

Gli studenti hanno toccato poi con mano gli strumenti e i dispositivi realizzati in laboratorio sperimentandone il funzionamento al fine di comprenderne meglio l'efficacia e l'importanza nell'utilizzo clinico. L'obiettivo didattico è stato anche quello di mostrare la complessità multidisciplinare che oggi coinvolge la diagnostica clinica tramite esempi applicativi ad elevato contenuto di innovazione.

L'occasione è stata proficua per dimostrare in modo pratico come i contributi di diverse discipline dalle Ingegnerie all'Industrial Design siano di fondamentale aiuto alla progettazione e messa in funzione di dispositivi all'avanguardia altamente innovativi.

Dopo una pausa dedicata alla visita del nuovo campus le attività sono riprese con la presentazione del progetto Pegaso, Fit for Future il progetto europeo coordinato dal Politecnico di Milano ([www.pegasof4f.eu](http://www.pegasof4f.eu)), nato per sensibilizzare gli adolescenti sull'importanza di uno stile di vita sano che passa anche attraverso una cultura alimentare corretta e un'attività fisica regolare.

Promuovere tra i giovani uno stile di vita sano e un'alimentazione consapevole attraverso il gioco e la tecnologia è l'obiettivo di Pegaso – ci spiega Giuseppe Andreoni responsabile scientifico del progetto – con lo scopo di prevenire problemi alimentari attraverso un canale di comunicazione idoneo ai ragazzi come videogiochi, i social networks e gli smartphone.

Gli studenti sono stati divisi in gruppi e coinvolti in prima persona in dibattiti incentrati sui temi alla base del Progetto, come il rapporto con internet e i social network e la consapevolezza riguardo alla corretta alimentazione ed attività fisica.

"Per noi è stata davvero un'occasione speciale di incontro, di conoscenza e di interscambio con il mondo dell'università e della ricerca nel nostro territorio – afferma Elena Conforti, la docente che ha organizzato la visita e accompagnato i ragazzi – gli studenti si sono detti entusiasti e hanno molto apprezzato il valore di questa attività".



## **AL VIA "PEGASO, FIT FOR FUTURE": GIOCANDO ONLINE SI IMPARA A MANGIARE BENE E VIVERE IN FORMA**

***Smartphone, dispositivi indossabili, community e videogame: parte l'innovativo progetto finanziato dall'UE destinato all'educazione alimentare degli adolescenti, gestito dalla Fondazione Politecnico di Milano e coordinato dal Dipartimento di Design del Politecnico di Milano***

Promuovere tra i giovani uno stile di vita sano e un'alimentazione consapevole attraverso il gioco e la tecnologia: questo l'obiettivo di "Pegaso, Fit for Future", il progetto europeo gestito dalla Fondazione Politecnico di Milano e coordinato dal Dipartimento di Design del Politecnico di Milano ([www.pegasof4f.eu](http://www.pegasof4f.eu)), nato per sensibilizzare gli adolescenti sull'importanza di una cultura alimentare corretta, dello sport e di uno stile di vita sano, attraverso attività di engagement studiate per sfidare i ragazzi su un terreno a loro comune: i videogiochi, i social networks e gli smartphone.

L'obiettivo del progetto Pegaso è di creare una piattaforma educativa in grado di sensibilizzare i ragazzi attraverso il gioco e le sfide di gruppo, virtuali e reali, in una logica "social" in cui gli uni influenzano gli altri. Il progetto, della durata di tre anni e mezzo, si avvarrà di alcune delle tecnologie più avanzate e, oltre ad un'apposita app per smartphone, una community virtuale e la messa a punto di un vero e proprio videogame educativo, vedrà anche l'utilizzo di dispositivi indossabili, in grado non solo di monitorare i parametri fisici dei ragazzi, ma anche di interfacciarsi con gli altri strumenti previsti dal progetto. Il tutto al fine di prevenire, nel lungo termine, l'obesità e altri problemi di salute causati da ridotta attività fisica e alimentazione non bilanciata.

Pegaso si rivolgerà non solo agli adolescenti, ma anche alle famiglie, alle scuole e ai medici, attraverso iniziative di sensibilizzazione, eventi e incontri con esperti, al fine di contribuire a diffondere la cultura verso uno stile di vita e un'alimentazione sana ed equilibrata.

Lo sviluppo del progetto prevede, fin dalle sue fasi iniziali, il coinvolgimento degli utenti attraverso strumenti di co-design, oltre alla partecipazione di una serie di stakeholder che operano nell'ecosistema della salute e del benessere. Dopo aver realizzato focus group con gruppi ristretti di ragazzi in tre Paesi pilota (Italia, Spagna, Gran Bretagna), nei prossimi mesi sarà avviata una sperimentazione in alcune scuole superiori italiane per far testare l'applicazione mobile e gli strumenti di misurazione dei parametri fisici agli studenti. Successivamente, sulla base dei risultati sarà realizzato il videogame online che permetterà ai ragazzi di giocare in prima persona, attraverso un proprio avatar virtuale, imparando in modo divertente come seguire un corretto regime alimentare e adottare uno stile di vita sano.

Al progetto, cofinanziato dall'Unione Europea, partecipa una task force internazionale e interdisciplinare che include, oltre al Politecnico di Milano, il CNR (Consiglio Nazionale delle Ricerche), il CSEM (Centre Suisse d'Electronique et de Microtechniques, Recherche et Developpement), l'Univerdidad de Lleida, il Gruppo Sigla S.r.l., l'Haute Ecole Specialisee de Suisse Occidentale, la Fundacio Privada Barcelona Digital Centre Tecnologic, l'Agencia d'informacio avaluacio i Qualitat en Salut, Lombardia Informatica S.p.A., Neos Sistemi S.r.l., the University of Nottingham, Ropardo S.r.l., Coventry University, Lifegate S.p.A., Imaginary S.r.l., Bildungsberatung Till Becker & Co. GmbH, Lothian Health Board.

"L'approccio di Pegaso non è strettamente clinico, vuole anzi essere indirizzato ai ragazzi in modo semplice, tenendo conto della loro dimensione fisica, fisiologica, psicologica e sociale - precisa Giuseppe Andreoni, coordinatore scientifico del progetto e ricercatore del Dipartimento di Design del Politecnico di Milano -. Facendo leva sulla loro propensione di nativi digitali all'uso delle tecnologie mobili e dei sensori indossabili, nonché sulla loro apertura a giochi sociali su tali dispositivi, Pegaso si propone come un servizio integrato di coscienza, motivazione e engagement di stili di vita più salubri".





### **Pegaso, Fit for Future**

Pegaso, Fit for Future è il progetto finanziato dall'UE sulla educazione alimentare. Il progetto è gestito dalla Fondazione Politecnico di Milano e coordinato dal Dipartimento di Design del Politecnico di Milano ed è nato per sensibilizzare gli adolescenti sull'importanza di una cultura alimentare corretta, dello sport e di uno stile di vita sano. Per un maggiore coinvolgimento dei ragazzi saranno utilizzati i videogiochi, i social networks e gli smartphone.

Al progetto, partecipa una task force internazionale e interdisciplinare che include, oltre al Politecnico di Milano, il CNR (Consiglio Nazionale delle Ricerche), il CSEM (Centre Suisse d'Electronique et de Microtechniquesa, Recherche et Developpement), l'Univerdidad de Lleida, il Gruppo Sigla S.r.l., l'Haute Ecole Specialisee de Suisse Occidentale, la Fundacio Privada Barcelona Digital Centre Tecnologic, l'Agencia d'informacio avaluacio i Qualitat en Salut, Lombardia Informatica S.p.A., Neos Sistemi S.r.l., the University of Nottingham, Ropardo S.r.l., Coventry University, Lifegate S.p.A., Imaginary S.r.l., Bildungsberatung Till Becker & Co. GmbH, Lothian Health Board.

## **Educazione alimentare attraverso il gioco**

13/02/14 –Pegaso, Fit for Future è l'innovativo progetto finanziato dall'UE destinato all'educazione alimentare degli adolescenti, gestito dalla Fondazione Politecnico di Milano e coordinato dal Dipartimento di Design del Politecnico di Milano nato per sensibilizzare gli adolescenti sull'importanza di una cultura alimentare corretta, dello sport e di uno stile di vita sano, attraverso attività di engagement studiate per sfidare i ragazzi su un terreno a loro comune: i videogiochi, i social networks e gli smartphone.

Il progetto, della durata di tre anni e mezzo, si avvarrà di alcune delle tecnologie più avanzate e, oltre ad un'apposita app per smartphone, una community virtuale e la messa a punto di un vero e proprio videogame educativo, vedrà anche l'utilizzo di dispositivi indossabili, in grado non solo di monitorare i parametri fisici dei ragazzi, ma anche di interfacciarsi con gli altri strumenti previsti dal progetto. Il tutto al fine di prevenire, nel lungo termine, l'obesità e altri problemi di salute causati da ridotta attività fisica e alimentazione non bilanciata.

Pegaso si rivolgerà non solo agli adolescenti, ma anche alle famiglie, alle scuole e ai medici, attraverso iniziative di sensibilizzazione, eventi e incontri con esperti, al fine di contribuire a diffondere la cultura verso uno stile di vita e un'alimentazione sana ed equilibrata.

Dopo aver realizzato focus group con gruppi ristretti di ragazzi in tre paesi pilota (Italia, Spagna, Gran Bretagna), nei prossimi mesi sarà avviata una sperimentazione in alcune scuole superiori italiane per far testare l'applicazione mobile e gli strumenti di misurazione dei parametri fisici agli studenti. Successivamente, sulla base dei risultati sarà realizzato il videogame online che permetterà ai ragazzi di giocare in prima persona, attraverso un proprio avatar virtuale, imparando in modo divertente come seguire un corretto regime alimentare e adottare uno stile di vita sano.

Al progetto, cofinanziato dall'Unione Europea, partecipa una task force internazionale e interdisciplinare che include, oltre al Politecnico di Milano, il CNR (Consiglio Nazionale delle Ricerche), il CSEM (Centre Suisse d'Electronique et de Microtechniques, Recherche et Developpement), l'Univerdidat de Lleida, il Gruppo Sigla S.r.l., l'Haute Ecole Specialisee de Suisse Occidentale, la Fundacio Privada Barcelona Digital Centre Tecnologic, l'Agencia d'informacio avaluacio i Qualitat en Salut, Lombardia Informatica S.p.A., Neos Sistemi S.r.l., the University of Nottingham, Ropardo S.r.l., Coventry University, Lifegate S.p.A., Imaginary S.r.l., Bildungsberatung Till Becker & Co. GmbH, Lothian Health Board.



## **Stili di vita sani e alimentazione corretta corrono su smartphone, sfruttano i social network e si trasmettono con i videogames. Il progetto Pegaso – Fit for future è nato per educare gli adolescenti a vivere meglio**

Come insegnare ad adolescenti e giovani ad avere uno stile di vita sano e una alimentazione corretta? Per prima cosa raggiungendo il target e comunicando con loro nello stesso linguaggio e con gli stessi strumenti. È per questo che il progetto "Pegaso – Fit for Future", finanziato dall'UE e gestito dalla Fondazione Politecnico di Milano, sfrutta smartphone, pc e dispositivi indossabili. I ragazzi, secondo l'idea coordinata dal Dipartimento di Design del Politecnico di Milano, potranno ricevere tutte le informazioni sulla corretta alimentazione attraverso App studiate apposta per loro, videogames e social network. All'interno del progetto si parlerà non solo di alimentazione, ma anche di sport e di stili di vita sani con l'intento di prevenire l'obesità nei più giovani.

La logica utilizzata è quella social: chi partecipa potrà sfidarsi in giochi di gruppo sia reali sia virtuali. Il progetto, della durata di tre anni e mezzo, si avvarrà di alcune delle tecnologie più avanzate e, oltre ad un'apposita app per smartphone, una community virtuale e la messa a punto di un vero e proprio videogame educativo, vedrà anche l'utilizzo di dispositivi da indossare per monitorare i parametri fisici dei ragazzi e per dialogare con gli altri strumenti previsti dal progetto. Il tutto al fine di prevenire, nel lungo termine, l'obesità e altri problemi di salute causati da ridotta attività fisica e alimentazione non bilanciata.

Pegaso si rivolgerà non solo agli adolescenti, ma anche alle famiglie, alle scuole e ai medici, attraverso iniziative di sensibilizzazione, eventi e incontri con gli esperti, per contribuire a diffondere uno stile di vita sano in tutti gli ambienti e a tutti i livelli. Lo sviluppo del progetto prevede, fin dalle sue fasi iniziali, il coinvolgimento degli utenti attraverso strumenti di co-design. Dopo aver realizzato alcuni focus group con gruppi ristretti di ragazzi in tre Paesi pilota (Italia, Spagna, Gran Bretagna), nei prossimi mesi sarà avviata una sperimentazione in alcune scuole superiori italiane per far testare l'applicazione mobile e gli strumenti di misurazione dei parametri fisici agli studenti. Successivamente, sulla base dei risultati sarà realizzato il videogame online che permetterà ai ragazzi di giocare in prima persona, attraverso un proprio avatar virtuale, imparando in modo divertente come seguire un corretto regime alimentare e adottare uno stile di vita sano.

«L'approccio di Pegaso non è strettamente clinico, vuole anzi essere indirizzato ai ragazzi in modo semplice, tenendo conto della loro dimensione fisica, fisiologica, psicologica e sociale», precisa Giuseppe Andreoni, coordinatore scientifico del progetto e ricercatore del Dipartimento di Design del Politecnico di Milano. Il progetto dovrebbe quindi coinvolgere adolescenti e giovani, sfruttando il forte appeal della tecnologia per educare

**Eleonora Viganò**



## **INTERNET: Fit for Future... giocando on-line si impara a mangiare bene e a vivere in forma**

Promuovere tra i giovani uno stile di vita sano e un'alimentazione consapevole attraverso il gioco e la tecnologia: questo l'obiettivo di "Pegaso, Fit for Future", il progetto europeo gestito dalla Fondazione Politecnico di Milano e coordinato dal Dipartimento di Design del Politecnico di Milano ([www.pegasof4f.eu](http://www.pegasof4f.eu)), nato per sensibilizzare gli adolescenti sull'importanza di una cultura alimentare corretta, dello sport e di uno stile di vita sano, attraverso attività di engagement studiate per sfidare i ragazzi su un terreno a loro comune: i videogiochi, i social networks e gli smartphone. L'obiettivo del progetto Pegaso è di creare una piattaforma educativa in grado di sensibilizzare i ragazzi attraverso il gioco e le sfide di gruppo, virtuali e reali, in una logica "social" in cui gli uni influenzano gli altri. Il progetto, della durata di tre anni e mezzo, si avvarrà di alcune delle tecnologie più avanzate e, oltre ad un'apposita app per smartphone, una community virtuale e la messa a punto di un vero e proprio videogame educativo, vedrà anche l'utilizzo di dispositivi indossabili, in grado non solo di monitorare i parametri fisici dei ragazzi, ma anche di interfacciarsi con gli altri strumenti previsti dal progetto. Il tutto al fine di prevenire, nel lungo termine, l'obesità e altri problemi di salute causati da ridotta attività fisica e alimentazione non bilanciata. Pegaso si rivolgerà non solo agli adolescenti, ma anche alle famiglie, alle scuole e ai medici, attraverso iniziative di sensibilizzazione, eventi e incontri con esperti, al fine di contribuire a diffondere la cultura verso uno stile di vita e un'alimentazione sana ed equilibrata. Lo sviluppo del progetto prevede, fin dalle sue fasi iniziali, il coinvolgimento degli utenti attraverso strumenti di co-design, oltre alla partecipazione di una serie di stakeholder che operano nell'ecosistema della salute e del benessere. Dopo aver realizzato focus group con gruppi ristretti di ragazzi in tre Paesi pilota (Italia, Spagna, Gran Bretagna), nei prossimi mesi sarà avviata una sperimentazione in alcune scuole superiori italiane per far testare l'applicazione mobile e gli strumenti di misurazione dei parametri fisici agli studenti. Successivamente, sulla base dei risultati sarà realizzato il videogame online che permetterà ai ragazzi di giocare in prima persona, attraverso un proprio avatar virtuale, imparando in modo divertente come seguire un corretto regime alimentare e adottare uno stile di vita sano. Al progetto, cofinanziato dall'Unione Europea, partecipa una task force internazionale e interdisciplinare che include, oltre al Politecnico di Milano, il CNR (Consiglio Nazionale delle Ricerche), il CSEM (Centre Suisse d'Electronique et de Microtechniques, Recherche et Developpement), l'Univerdidat de Lleida, il Gruppo Sigla S.r.l., l'Haute Ecole Specialisee de Suisse Occidentale, la Fundacio Privada Barcelona Digital Centre Tecnologic, l'Agencia d'informacio avaluacio i Qualitat en Salut, Lombardia Informatica S.p.A., Neos Sistemi S.r.l., the University of Nottingham, Ropardo S.r.l., Coventry University, Lifegate S.p.A., Imaginary S.r.l., Bildungsberatung Till Becker & Co. GmbH, Lothian Health Board. "L'approccio di Pegaso non è strettamente clinico, vuole anzi essere indirizzato ai ragazzi in modo semplice, tenendo conto della loro dimensione fisica, fisiologica, psicologica e sociale – precisa Giuseppe Andreoni, coordinatore scientifico del progetto e ricercatore del Dipartimento di Design del Politecnico di Milano -. Facendo leva sulla loro propensione di nativi digitali all'uso delle tecnologie mobili e dei sensori indossabili, nonché sulla loro apertura a giochi sociali su tali dispositivi, Pegaso si propone come un servizio integrato di coscienza, motivazione e engagement di stili di vita più salubri".



## **Studenti del liceo Leopardi a lezione al Politecnico di Lecco**

***Una quarantina di studenti delle classi terze e quarte del liceo scientifico si sono presentati giovedì 13 febbraio al nuovo campus del Politecnico per una intensa mattinata di lezioni e attività.***

Nella settimana di sospensione delle lezioni, dedicata ai recuperi e agli approfondimenti, alcuni studenti hanno avuto l'opportunità di seguire un percorso d'eccellenza sui temi della bioingegneria applicata all'ambito medico nei dispositivi indossabili per il monitoraggio dei parametri fisiologici e nel settore della Brain Computer Interface, grazie alla disponibilità del prof. Giuseppe Andreoni.

La BCI è un'interfaccia diretta tra computer e cervello attraverso la rilevazione del segnale elettroencefalografico, che rende possibile intuire le intenzioni del paziente e fornire dei comandi opportuni al computer, in modo che anche persone con una ridotta mobilità dovuta a patologie neuromuscolari gravi possano comunicare e interagire con il mondo esterno.

Gli studenti hanno toccato poi con mano gli strumenti e i dispositivi realizzati in laboratorio sperimentandone il funzionamento al fine di comprenderne meglio l'efficacia e l'importanza nell'utilizzo clinico. L'obiettivo didattico è stato anche quello di mostrare la complessità multidisciplinare che oggi coinvolge la diagnostica clinica tramite esempi applicativi ad elevato contenuto di innovazione.

L'occasione è stata proficua per dimostrare in modo pratico come i contributi di diverse discipline dalle Ingegnerie all'Industrial Design siano di fondamentale aiuto alla progettazione e messa in funzione di dispositivi all'avanguardia altamente innovativi.

Dopo una pausa dedicata alla visita del nuovo campus le attività sono riprese con la presentazione del progetto Pegaso, Fit for Future il progetto europeo coordinato dal Politecnico di Milano, nato per sensibilizzare gli adolescenti sull'importanza di uno stile di vita sano che passa anche attraverso una cultura alimentare corretta e un'attività fisica regolare.

Promuovere tra i giovani uno stile di vita sano e un'alimentazione consapevole attraverso il gioco e la tecnologia è l'obiettivo di Pegaso – ci spiega Giuseppe Andreoni responsabile scientifico del progetto – con lo scopo di prevenire problemi alimentari attraverso un canale di comunicazione idoneo ai ragazzi come videogiochi, i social networks e gli smartphone.

Gli studenti sono stati divisi in gruppi e coinvolti in prima persona in dibattiti incentrati sui temi alla base del Progetto, come il rapporto con internet e i social network e la consapevolezza riguardo alla corretta alimentazione ed attività fisica.

“Per noi è stata davvero un'occasione speciale di incontro, di conoscenza e di interscambio con il mondo dell'università e della ricerca nel nostro territorio – afferma Elena Conforti, la docente che ha organizzato la visita e accompagnato i ragazzi – gli studenti si sono detti entusiasti e hanno molto apprezzato il valore di questa attività”.