

Un futuro non troppo lontano: la Biomedica davvero accessibile a tutti

Ogni persona in cerca di aiuto sarà supportata da una comunità online globale, pronta a sviluppare soluzioni accessibili attraverso la progettazione collaborativa e la stampa 3D delocalizzata e personalizzabile dei dispositivi biomedicali necessari. Ovunque nel Mondo.

Si parla al futuro, ma la realtà descritta è molto più vicina di quanto sembri, più una questione di iniziativa e organizzazione piuttosto che di tecnologie che sono già a disposizione ed evolvono a ritmi vertiginosi giorno dopo giorno.

Nel mondo almeno l'80% delle persone non ha accesso ad adeguate tecnologie biomedicali. Dispositivi molto affidabili e già presenti sul mercato, ma anche molto costosi, complessi per produzione e manutenzione e che richiedono un approccio industriale e centralizzato. A tutto questo si aggiungono le difficoltà e le tempistiche del trasporto in territori poveri o remoti. Sono dispositivi, quindi, accessibili solo a una ristretta porzione di utenti finali.

Dall'altro lato c'è una tecnologia per noi diventata onnipresente, e la cui diffusione si allarga in modo crescente ovunque, raggiungendo quasi ogni comunità umana: stiamo parlando di Internet. Facilmente accessibile, economica e versatile, è capace di "accompagnare" l'uomo nei suoi spostamenti, mettendolo istantaneamente in comunicazione con il Mondo intero, con le sue tendenze, conoscenze e iniziative. Le aziende tecnologiche, da Google a Facebook, puntano a fornire una connessione in qualsiasi punto del pianeta e manca davvero poco per poter dire che **dovunque ci sia una persona, c'è Rete**.

Queste due realtà ad oggi coesistono, parallele, senza tuttavia incontrarsi efficacemente. Negli ultimi anni si è però diffusa una terza tecnologia in grado di connettere questi due mondi, il mondo materiale concreto e quello digitale online. Si chiama Stampa 3D ed è capace di trasformare semplici bit di informazione elaborata al computer in oggetti reali, tangibili, soprattutto *utili*.

Grazie all'integrazione razionale di queste tre tecnologie chiave è possibile aumentare il numero di soluzioni biomedicali realizzate, tecnicamente meno complesse ma non meno sicure di quelle commerciali, che riescano a servire un bacino di utenti globale grazie a prezzi nettamente ridotti per componenti e materiali e ad un approccio open source, basato sul libero scambio di idee e competenze.

E' questa la realtà che da più di anno sta costruendo l'Open BioMedical Initiative.

L'Open BioMedical Initiative

L'Open BioMedical Initiative (OBM Initiative) è un'iniziativa nonprofit globale di supporto alla Biomedica tradizionale, impegnata nello sviluppo collaborativo e nella distribuzione di tecnologie e dispositivi biomedicali in chiave *low cost*, *open source* e *stampabili in 3D*.



Una Biomedica quindi che non sia sostitutiva di quella esistente sul mercato ma integrativa, che consideri l'attuale stato dell'arte delle tecnologie biomedicali commerciali affiancandosi ad esse, con l'obiettivo di realizzarne varianti che siano accessibili a chiunque a prescindere dalla posizione geografica e dalla disponibilità economica.

Come si realizza questo obiettivo?

OBM Initiative è basata sulla collaborazione e condivisione delle conoscenze per mezzo di piattaforme digitali che mettono al primo posto idee e progetti, facendo tesoro della possibilità di elaborare online interi dispositivi investendo prima di tutto tempo e competenze. Ogni aspetto costruttivo dei dispositivi (istruzioni e files) è condiviso gratuitamente sul web, quindi replicabile e migliorabile da chiunque e accessibile ovunque. La mancanza di strutture fisiche tradizionali taglia nettamente i costi di sviluppo, favorendo il confronto aperto tra tutti i partecipanti e la risoluzione di ogni nuovo problema con più efficacia e in tempi minori. Tale è lo spirito **Open Source** dell'iniziativa.

Il frutto del progetto inizialmente solo digitale può essere così concretizzato grazie alla **stampa 3D**, ovunque sia necessario. L'effetto principale è la totale delocalizzazione della produzione, non più ancorata a siti specializzati (ed economicamente dispendiosi) e capace di abbattere anche tempi ed investimenti legati al trasporto fisico, sostituito da uno digitale, istantaneo e adattabile a ogni esigenza locale.

Ad ogni passaggio torna il concetto della **riduzione dei costi**, presto tradotta in un incremento dell'accessibilità alle tecnologie biomedicali, che non solo sono presenti ma realmente disponibili e a portata di mano.

La Community

L'organizzazione ed i progetti di Open BioMedical Initiative sono il frutto del lavoro di una **community di volontari** da ogni parte del mondo, accomunati da grande passione, competenza e curiosità, che condividono il sogno di aiutare le persone in modo concreto ed innovativo.

Al suo interno operano ingegneri, biotecnologi, medici, makers, avvocati, grafici, scrittori che collaborano sia fisicamente sia, soprattutto, attraverso i **nuovi mezzi di comunicazione** offerti dalla Rete, ossia piattaforme online adeguate per attività di gruppo e condivisione di risorse.

Tre progetti, un unico obiettivo: accessibilità

Al momento l'Open BioMedical Initiative sta sviluppando due progetti protesici ed uno di neonatologia. Tutti questi (ognuno seguito da un team), una volta ultimati, saranno accompagnati dalle opportune certificazioni per offrire prodotti universalmente validi e sicuri. Ogni progetto rispecchia le 3 parole chiave che lo contraddistinguono come unico nel panorama mondiale: basso costo, open-source, stampa 3D.

WIL (Wired Limb)



Il progetto WIL consiste in una protesi meccanica della mano interamente stampata in 3D, messa in movimento da un apposito sistema di tiranti e costituita da materiali reperibili facilmente e a basso prezzo. Una speranza per tutti coloro che a causa della mancanza

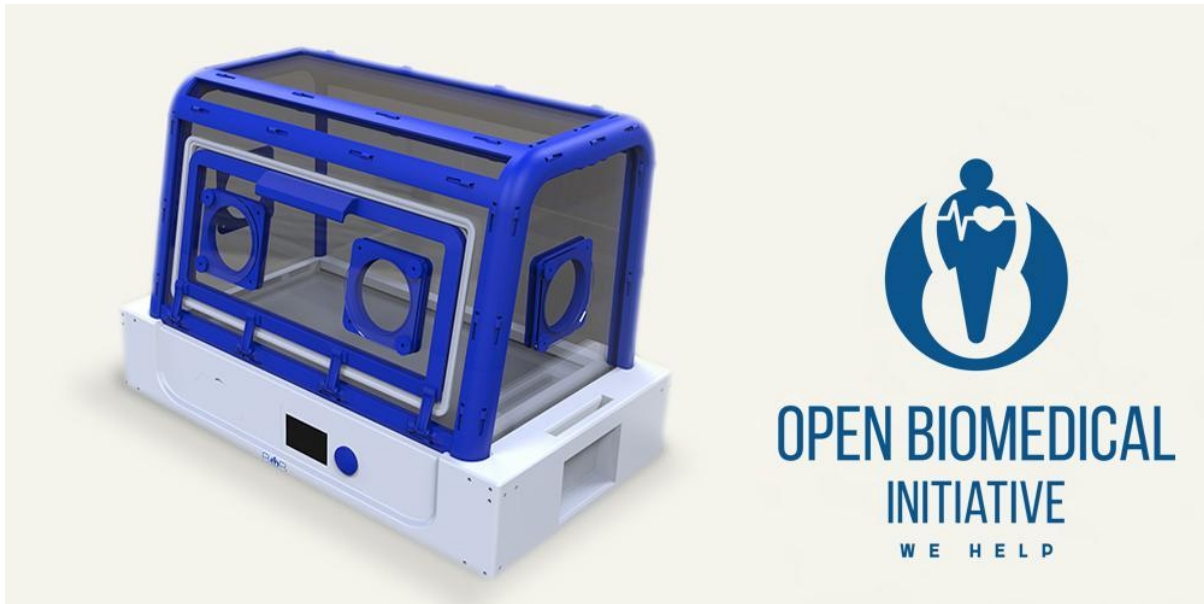
dell'arto sono limitati nelle attività quotidiane basilari e che con la protesi possono ritrovare la propria autonomia.

FABLE (Fingers Activated By Low-cost Electronics)



Il progetto FABLE ha come obiettivo la realizzazione di una protesi elettromeccanica della mano destinata a soggetti che hanno subito amputazione o malformazione genetica dell'arto superiore. Il principio di funzionamento si basa sull'acquisizione di impulsi mioelettrici generati dalla contrazione dei muscoli dell'avambraccio e acquisiti da una elettronica compatta completamente reingegnerizzata per replicare e migliorare le caratteristiche di schede similari già esistenti sul mercato ma molto più costose.

BOB (Baby On Board)



Il progetto BOB si presenta come una tecnologia biomedica capace di riprodurre e mantenere costante al suo interno il microclima ideale per lo sviluppo dei neonati prematuri e/o sottopeso. L'obiettivo è quello di ottenere un sistema affidabile ed economico, facile da trasportare ma robusto, a basso consumo energetico e facile da mantenere, con lo scopo di ridurre la mortalità infantile soprattutto nei Paesi poveri.

Open BioMedical News

Progetti biomedicali ma non solo. Open BioMedical Initiative è una realtà innovativa a 360°, supportata da una vasta gamma di attività. Oltre allo sviluppo tecnico, l'iniziativa promuove la diffusione della conoscenza delle nuove tecnologie e delle loro applicazioni grazie ad una **redazione** basata sull'attività della sua rete di scrittori che raccontano la rivoluzione biomedica in atto da tutti i continenti, ciascuno attraverso la propria personale esperienza. A questi si aggiungono avvocati e attivisti impegnati ad affrontare le sfide dei nuovi modelli economici e legali che possano aprire la Biomedica davvero a tutti.

La campagna di crowdfunding

L'iniziativa sviluppa progetti biomedicali accessibili a tutti. Ogni attività è il frutto del lavoro volontario dei suoi membri, ed è per questo che la community ha bisogno dell'aiuto di tutti per supportare la sua missione. Da settembre fino a gennaio, Open BioMedical Initiative ha così lanciato la sua prima campagna di crowdfunding sulla piattaforma [Withyouwedo](#) di TIM. Grazie a questo nuovo strumento di finanziamento, non è importante quanto ognuno personalmente riesca a donare ma che il maggior numero possibile di persone contribuisca anche con poco. E' l'unione dei tanti contributi che permetterà a OBM Initiative di raggiungere gli obiettivi prefissati, ancora una volta grazie a Internet e alla collaborazione diffusa.

Maker Faire Rome e Futuro Remoto 2015



Due grandi eventi in contemporanea, a Roma e Napoli, hanno segnato un nuovo record di partecipazione di OBM Initiative, mostrando come la community si stia allargando di giorno in giorno permettendo di coprire luoghi ed eventi con sempre maggiore flessibilità. Pubblico e media hanno riconosciuto e confermato l'impatto dei progetti e soprattutto dell'approccio alla biomedica, alla salute e alla collaborazione dell'iniziativa. In particolare, i due eventi sono stati un'occasione unica per mostrare in anteprima il primo prototipo stampato dell'incubatrice neonatale BOB, oltre che per stringere nuove collaborazioni e raccogliere feedback importanti per le attività dei volontari.

We Help

Questi sono i presupposti attraverso i quali con lavoro costante, comunitario e innovativo, l'Open BioMedical Initiative progetta e costruisce l'evoluzione della Biomedica e dell'approccio alla tecnologia in chiave umanitaria. Un'evoluzione fondata su un concetto fondamentale: **collaborazione**.

L'OBM Initiative vuole aiutare la società con l'aiuto della società stessa, coinvolgendo attivamente persone di tutto il mondo, affinché si possa riprendere il controllo della tecnologia che ci circonda ed essere artefici del proprio cambiamento, stimolando collaborazioni e relazioni umane, aumentando la coerenza sociale e promuovendo modelli economici alternativi e innovativi.

We Help: questa è l'Open BioMedical Initiative.

www.openbiomedical.org

info@openbiomedical.org

<https://www.youtube.com/channel/UCb7xeo68gb9sq2xE1uAwfHA>

<https://www.facebook.com/openbiomedical.org>

<https://twitter.com/openbiomedical>

<https://www.linkedin.com/company/open-biomedical-initiative>