Nome Prodotto	**Emiloc**
Progettista	Consorzio EMILOC
Azienda Produttrice	**CRIM Lab - Scuola Superiore Sant'Anna con finanziamenti IMC-KIST**
Campo di attività	Endoscopia del tratto digerente
Certificazioni	
Bilancio ambientale	
Azienda distributrice	**La capsula EMILOC è attualmente in fase di sperimentazione prototipale**
Indirizzo	Prof. Paolo Dario Scuola Superiore Sant'Anna - Piazza Martiri della Libertà 33 58100 Pisa
Telefono	+39 050 883400
Fax	+39 050 883497
Indirizzo e-mail	dario@sssup.it
Web page	www-crim.sssup.it
Descrizione prodotto	Capsula robotica ingeribile in grado di diagnosticare precocemente patologie gastrointestinali a livello pre-maligno. Tale capsula endoscopica multifunzionale è in grado di muoversi in modo attivo ed indolore all'interno dell'intero tratto intestinale grazie ad 8 zampe. Essendo equipaggiata di telecamera e sistema di illuminazione autonomo, consente l'acquisizione di immagini endoscopiche di qualità comparabile con gli endoscopi e colonoscopi disponibili sul mercato
Materiali	Corpo capsula in polimero biocompatibile. Zampe in materiale superelastico.
Dimensioni	Il prototipo e' lungo 20 millimetri e con diametro di 10 millimetri
Tecnologia / Funzionamento	La capsula è composta da una telecamera, un sistema di illuminazione, un sistema di attuazione con 8 zampe che possono essere azionate indipendentemente a gruppi di 4. Il prototipo attuale riceve energia dall'esterno tramite cavi elettrici. Il prototipo definitivo sarà alimentato a batteria e dunque wireless.
Descrizione dell'Innovazione	Contrariamente alle capsule endoscopiche esistenti (che hanno avuto grande successo e dimostrato la fattibilità dell'approccio, ma che non hanno un sistema di locomozione autonoma), la nuova capsula EMILOC è controllabile finemente dal medico endoscopista ed è in grado di muoversi attivamente all'interno del colon, grazie alle sue 8 zampe, rendendo possibile un'esplorazione "attiva" che renderà più certi i risultati medici. La capsule attuali, coma la PillCam di Given Imaging, viaggiano infatti passivamente grazie alla peristalsi e non sono in grado di fermarsi e muoversi in zone di particolare interesse. Sfruttando la capsula EMILOC, il medico sarà in grado di direzionare la telecamera in modo attivo e controllato, per andare a visualizzare eventuali zone sospette di neoplasia ed eseguire gli accertamenti del caso. Da test effettuati in vivo su animale, il danno fisiologico dovuto alla locomozione su zampe risulta assai minore di quello dovuto alle procedure standard di colonoscopia. Modalità di analisi praticamente indolore per il paziente, a differenza di quanto accade per le normali colonoscopie, che sono procedure assai dolorose e psicologicamente traumatiche.
Benefici per l'ambiente	
Benefici per la persona	Tale innovazione renderà l'esame endoscopico una pratica routinaria ed indolore, consentendo un drastico innalzamento del bacino d'utenza degli esami endoscopici. Un più diffuso screening diagnostico permetterà una maggior probabilità di diagnosi precoce di eventuali neoplasie a carico dell'apparato digerente.
Altri prodotti che seguono criteri di innovazione accessibile e sostenibile per una migliore qualità della vita	