

Realizzazione di un progetto pilota consistente nella progettazione e nell'avvio di un parco tecnologico virtuale sulla genetica e sulle biotecnologie per la salute.

DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Premessa dell'iniziativa.

Lo sviluppo delle conoscenze nell'ambito della genetica e delle biotecnologie, negli anni più recenti, ha determinato un significativo ampliamento delle aree di applicazione sia nel settore sanitario che in quello economico produttivo. La fase genomica è confluita senza soluzione di continuità in quelle trascrittomiche e proteomiche, di straordinario rilievo conoscitivo ed applicativo. L'accelerazione del processo innovativo ha generato, comunque, una serie di criticità che possono essere superate o almeno attenuate attraverso opportune misure di politica della ricerca scientifica e di politica industriale.

Le difficoltà rilevate riguardano:

- i) il raccordo e razionalizzazione delle iniziative in ambito accademico al fine di contenere duplicazioni o percorsi di ricerca disorganici;
- ii) il limitato scambio di informazioni tra i laboratori di ricerca
- iii) l'insoddisfacente trasferimento spontaneo dei risultati di ricerca verso applicazioni economiche
- iv) le modalità attraverso cui le imprese e gli utenti in ambito sanitario continuano ad alimentarsi dalle fonti di innovazione e dalla ricerca scientifica

In numerosi contesti si è tentato di affrontare tali difficoltà attraverso il ricorso a strumenti di politica regionale volte alla valorizzazione delle opportunità di cooperazione strutturata tra soggetti accademici, operatori economici e organizzazioni sanitarie che insistono in uno specifico e circoscritto territorio. Tra le misure più frequentemente adottate si segnala il ricorso al modello del parco tecnologico.

Pur esistendo in ambito regionale competenze e gruppi di ricerca riconosciuti a livello nazionale ed internazionale, la diffusione delle informazioni sulle principali linee di ricerca, sulle metodologie e strumentazioni è incompleta e sfavorita dall'assenza di strutture preposte allo scopo. Un parco tecnologico, di cui il portale rappresenterebbe un primo momento di aggregazione, offrirebbe strumenti ed opportunità per migliorare la competitività della ricerca regionale, e per facilitare la partecipazione dei gruppi di ricerca alle iniziative internazionali. Le opportunità di conoscenza ed interazione offerte da questo strumento favoriscono l'elaborazione ed il trasferimento delle acquisizioni tecnologiche in campo applicativo sia di sanità pubblica che industriale.

Il gruppo di lavoro

L'attività progettuale, coordinata dal Consorzio Ferrara Ricerche, sarà svolta dallo staff tecnico-scientifico composto da :

- **Prof.ssa Elisa Calzolari** (*Responsabile scientifico del progetto*) Università di Ferrara.
- **Prof. Francesco Bernardi** Università di Ferrara.
- **Dr.ssa Alessandra Ferlini** Azienda Ospedaliera Universitaria di Ferrara.
- **Prof. Giovanni Romeo** Università di Bologna.
- **Dott. Luca Sangiorgi** Istituti Ortopedici Rizzoli di Bologna.
- **Prof. Sebastiano Calandra** Università di Modena e Reggio Emilia
- **Proff. Giancarlo Gazzola, Mario Savi e Tauro Maria Neri** Università di Parma.
- **Prof. Alessandro Arrighetti** (*Esperto Senior*) Università di Parma.
- **Prof. Sabrina Dubbini** (*Esperto Senior*) Università Politecnica delle Marche.
- **Consorzio Ferrara Innovazione** (Tecniche multimediali), consorziata di “Ferrara Ricerche”.

Struttura del Progetto

Alla luce delle considerazioni sviluppate nella premessa dell'iniziativa, che costituiscono la base di riferimento della presente proposta le relative azioni operative :

Azione A

Realizzazione tecnica del portale

Premessa

La realizzazione del portale comporta un primo e fondamentale momento di unione tra le Università della Regione e rappresenta l' avvio di un parco tecnologico virtuale regionale della ricerca sulla genetica e sulle biotecnologie sulla salute. L'iniziativa si prefigge diverse finalità in funzione delle principali categorie di fruitori del portale stesso: centri di ricerca, strutture sanitarie, aziende, strutture istituzionali della regione e utenti generalisti. Il portale fornirà oltre ad informazioni modalità di interazione tra le varie strutture coinvolte.

IL portale si articolerà in aree di:

- **Informazione** – descrivendo la filosofia dell' iniziativa ed enfatizzando tutto il comparto della ricerca svolta a livello regionale nel settore.
- **Promozione delle attività (Visibilità)** – migliorando la visibilità delle unità di ricerca che operano nel settore sul territorio dell' Emilia Romagna per favorirne l'integrazione condivisa in una comunità scientifica. La necessità degli operatori economici o dei servizi di accedere in modo semplice a rilevanti quantità di informazioni rapidamente fruibili diminuisce l'interesse verso i canali tradizionali, non più in grado di soddisfare i bisogni in termini di tempo e di qualità dei risultati ottenuti, e supporta la costruzione di un portale qualificato.

- **Promozione delle relazioni** – ottimizzando le relazioni intrattenute dagli enti promotori e tra essi ed il mondo esterno, mediante servizi rivolti a promuovere le attività di ricerca e di sperimentazione nelle strutture sanitarie e nel sistema produttivo del settore. La ricerca sulla genetica e sulle biotecnologie sulla salute rappresenta infatti un area di attrazione per investimenti.

A.1 Aree di interesse

A.1.1 Informazione

Si attuerà fornendo la descrizione dell' iniziativa e la relativa documentazione a contorno con la quale poter attrarre verso il portale la piu' ampia platea di interessati. Faranno parte di tale sezione una serie di documenti e di informazioni quali materiale di divulgazione scientifica, eventi, links, biblioteca virtuale e le aree di FAQ. Al fine di vivacizzare il rapporto con i fruitori debitamente iscritti, si effettuerà del *pushing* automatico sulle novità e sulle evoluzioni salienti del portale stesso.

A1.2 Promozione delle Attività

Verrà agevolata l'immediata identificazione geografica di un'area, favorendo ogni successivo tipo di approccio.

Si darà opportuno risalto alle eccellenze del territorio regionale, ad insediamenti di particolare rilievo o dotati di particolari attrattive, così favorendo relazioni tra le realtà presenti nella regione in questo ambito, e predisponendo un panorama informativo ed un unico punto di contatto rappresentato dal portale.

La sezione relativa alla mappatura delle risorse presenti in regione sarà realizzata con l'utilizzo anche di materiale fotografico e grafico opportunamente inseriti in un contesto geografico-territoriale e descriverà i centri di ricerca, le strutture sanitarie ed ospedaliere e gli eventuali altri soggetti coinvolti. E' prevista la costruzione di una piattaforma omogenea, che consenta la normalizzazione dei dati di presentazione delle entità aderenti al progetto. La realizzazione di questa piattaforma uniforme per criteri di presentazione dei dati faciliterà il reperimento di informazioni all'interno del portale e consentirà l'implementazione di filtri di ricerca che permetteranno di rendere più efficace la navigazione. La possibilità di effettuare ricerche attraverso motori o selezioni che semplifichino il compito di chi deve reperire informazioni, è una risorsa peculiare offerta dalle tecnologie informatiche. Si consente così di effettuare ricerche e raccogliere notizie, senza dover visionare quantità rilevanti di pagine, o scorrere tutte le videate di intere sezioni di siti, per passare in rassegna elenchi o database.

A1.3 Promozione delle relazioni

Al fine di generare rapporti produttivi è di primaria importanza la creazione di condizioni che permettano agli attori, che svolgono la loro attività nel settore della genetica e delle biotecnologie della salute, di orientarsi verso nuovi processi di integrazione e di stabilire contatti sia con le strutture regionali e aziende sanitarie, sia con imprese di potenziali clienti e aziende partner. A questo scopo si rende necessario mettere in opera strumenti di web collaborativo, tecnologicamente adeguati, in grado di favorire la nascita di nuove

opportunità nonché di sostenere gli interessi che le hanno generate, affinché possano evolvere verso rapporti produttivi e concreti. Verranno sviluppati diversi canali tematici, allo scopo di agevolare e migliorare le relazioni di inter-scambio tra gli attori coinvolti. In particolare, oltre ad evidenziare le attività di ricerca, verrà realizzata una borsa progetti dei centri di ricerca in un ambiente riservato, per incrociare domanda ed offerta favorendo il trasferimento tecnologico. Verrà inoltre favorito l'aggiornamento professionale e la divulgazione specifica utilizzando strumenti avanzati di e-learnig, che potranno avvalersi di contenuti multimediali.

A.2 Architettura e Target

Nello schema a seguire sono riassunti logicamente i contenuti del portale profilati ai fruitori (target) e alla tipologia dei contenuti (aree):

		TARGET		
		Pubblico	Centri di ricerca	Strutture sanitarie e produttive
AREE	Informativa	Descrizione iniziativa, FAQ, documenti di divulgazione scientifica	Eventi, links, banca dati eccellenze mondiali, biblioteca virtuale	
	Visibilità	Mappatura, motore di ricerca e scheda anagrafica di tutte le strutture coinvolte nell'iniziativa	Stesse informazioni messe a disposizione del pubblico ma con la possibilità di accedere tramite credenziali opportune (user + password) alle schede di dettaglio tecnico.	
	Relazioni	NO	Borsa progetti dei centri di ricerca, richieste di supporto tecnologico da parte di strutture sanitarie e produttive, ambiente riservato all'attivazione di rapporti di collaborazione, trasferimento tecnologico e aggiornamento	

Il portale si configura come una struttura fortemente mirata a favorire il dialogo tra gli ambienti della ricerca scientifica e quello delle strutture sanitarie e produttive; per questa ragione le informazioni messe a disposizione del pubblico non di settore sono mirate ad evidenziare spirito e portata dell'iniziativa. Per evitare di creare un ambiente troppo chiuso si ritiene vada comunque resa disponibile a tutti la visibilità grafica (mappa) ed anagrafica (motore di ricerca con funzionalità di base) delle strutture coinvolte nel progetto ed una limitata biblioteca di articoli di divulgazione scientifica.

Molto più ricco risulta ovviamente il panorama di informazioni/applicazioni messe a disposizione dei soggetti a cui il portale è realmente dedicato. In particolare esisteranno spazi ad accesso libero in cui consultare

- Links di settore

- Links di eccellenza
- Calendario eventi (seminari, corsi,...)
- News ed aggiornamenti selezionati

I centri di ricerca, le strutture sanitarie e produttive e le istituzioni regionali avranno un pannello di controllo attraverso il quale potranno:

Centri di ricerca	Strutture sanitarie e produttive	Istituzioni regionali
<ul style="list-style-type: none"> • Promuovere le proprie eccellenze scientifiche ed attivare collaborazioni tecnologiche e formative • Promuovere ed affiancare iniziative regionali di ricerca di base ed applicata alle realtà produttive • Visualizzare il dettaglio tecnico delle strutture sanitarie e produttive catalogate in modo da proporsi a loro come partner tecnologico • Aggiornare calendario degli eventi, banca dati e biblioteca virtuale 	<ul style="list-style-type: none"> • Attivare collaborazioni tecnologiche e formative • Visualizzare il dettaglio tecnico dei centri di ricerca partecipanti alla rete ed individuare partner tecnologici • Richiedere sostegno tecnologico attraverso meccanismi push quali il mailing automatico • Consultare il materiale pubblicato dai centri di ricerca ed a propria volta segnalare eventi o articoli di interesse 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificare rapidamente strutture di ricerca per la realizzazione di progetti di ricerca di base ed applicata • Identificare rapidamente strutture di ricerca per la partecipazione a bandi di ricerca di base ed applicata nazionali e particolarmente quelli europei (Frame programmes)

A.3 Struttura e contenuti

A.3.1 Home page

Dalla pagina principale deve essere subito chiara la distinzione tra le aree informativa, visibilità e relazioni (viste nel capitolo precedente): con un click il visitatore deve raggiungere il tipo di contenuti che sta cercando.

Per l'assegnazione degli "equilibri" delle tre aree, nell'economia dell'home page, questa ci sembra la suddivisione migliore:

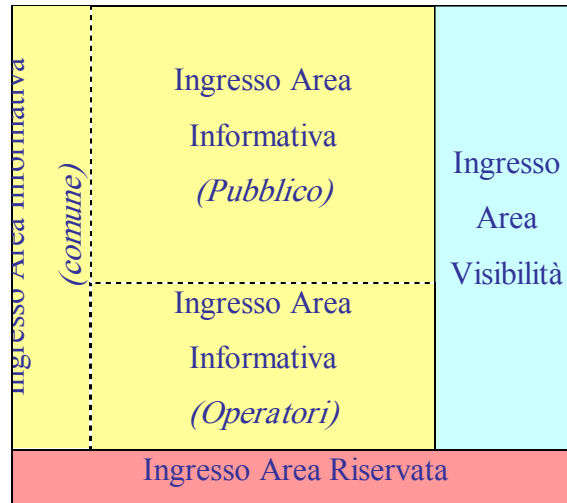
- $\frac{3}{4}$: area informativa (*è comunque quella a cui è necessario dare evidenza in Home Page*),

- $\frac{1}{4}$: area visibilità (*può essere sufficiente la mappa della regione per fare capire il contesto*),
- marginale: area relazioni (*deve essere discreta*)

Già a questo livello sarebbe opportuno differenziare l'area **informativa** in tre parti:

- una per il pubblico,
- una per gli operatori del settore
- una comune per tutti i target.

Questo, graficamente, il bilanciamento dell'home page tenendo conto solo degli ingombri, non del posizionamento:



I contenuti della home page potrebbero in prima ipotesi essere

- Loghi istituzionali + logo iniziativa
- Breve descrizione dell'iniziativa con link a descrizione esaustiva
- Mappa della regione con localizzazione strutture che è link ad area visibilità
- Lista dei 5 eventi temporalmente più vicini con link al calendario completo
- Lista delle 5 news/articoli recensiti temporalmente più vicini con link ad archivio completo
- Link alla banca dati delle eccellenze mondiali
- Link ai links
- Link a contatti e credits
- Form di accesso centri di ricerca e link alla registrazione
- Form di accesso per le strutture sanitarie e produttive e link alla registrazione

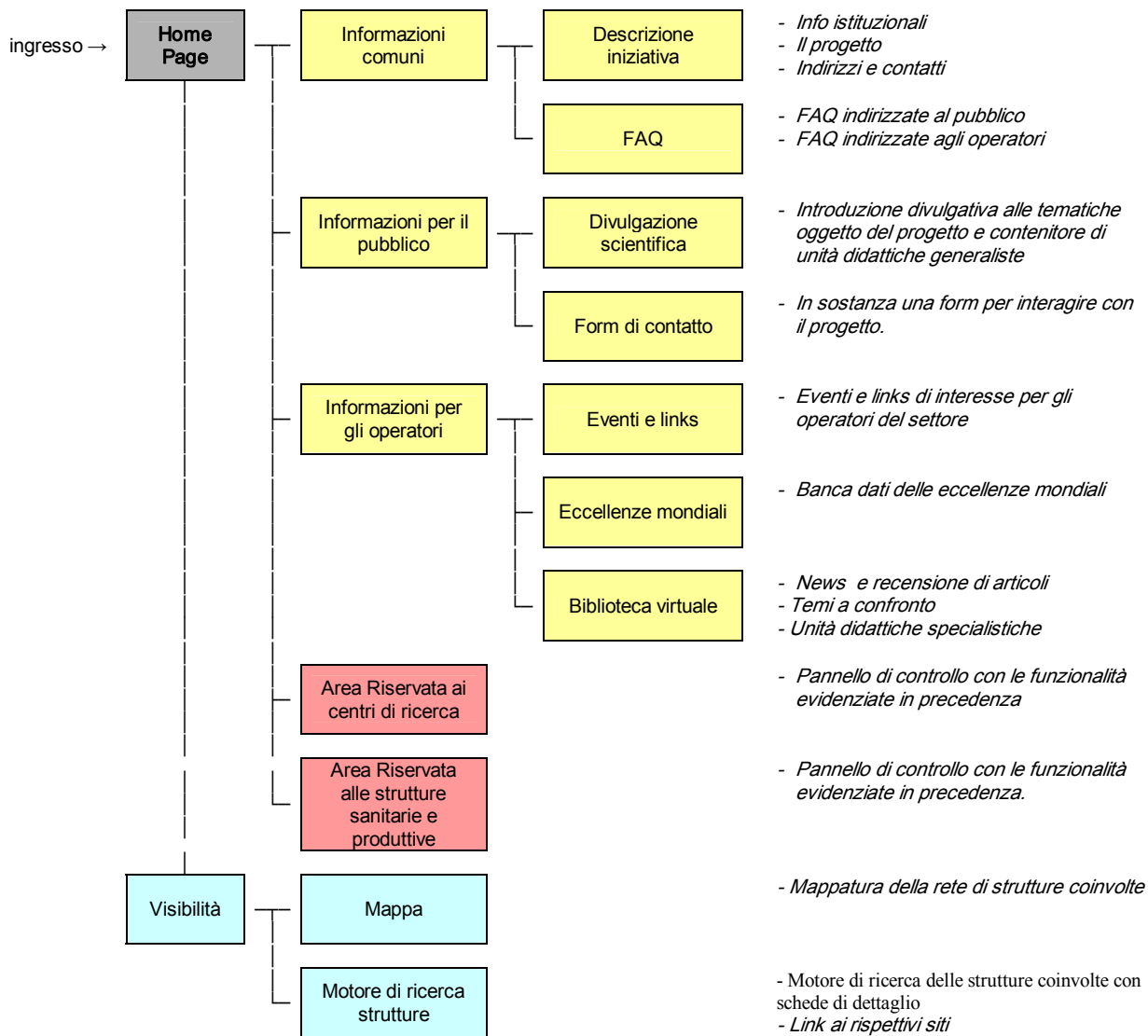
A.3.2 Navigazione

La collaudata struttura "ad albero" ci sembra quella più intuitiva ed efficace. In particolare non saranno presenti fuorvianti link "orizzontali" tra l'area **informativa** e quella **visibilità**: per passare da una di queste sezioni all'altra, sarà necessario passare per l'home page. Sarà importante far "galleggiare" gli argomenti principali più in "alto" nell'albero (cioè raggiungibili con un numero minore di "click").

A.3.3 Accessibilità

Oltre a rendere il sito “usabile” con i dovuti accorgimenti tecnici relativi a strutturazione e navigazione dei contenuti il portale dovrà risultare conforme alle linee guida sull’accessibilità dettate dal consorzio W3C ed anche alla recente normativa sull’accessibilità approvata alla camera lo scorso ottobre.

A.3.4 Struttura del sito



A.4 Modalità di gestione

I contenuti del portale saranno aggiornati, dopo autonoma proposizione dei singoli proponenti del Comitato Scientifico che ne garantirà un maggior grado di attendibilità.

Questa modalità di gestione permette al portale di essere pressoché autonomo nel perseguire gli obiettivi del progetto ed evita una sorta di “anarchia” nella pubblicazione dei contenuti. Per questa ragione il

portale verrà dotato di un modulo che consente di impostare un vero e proprio workflow di pubblicazione.

A.5 Percorsi evolutivi

Nella prima fase di vita del portale l'obiettivo primario sarà quello di dare visibilità reciproca alle capacità ed esigenze del mondo della ricerca e delle strutture sanitarie e produttive. La modularità della soluzione software consentirà comunque di "agganciare" alla infrastruttura che chiamiamo portale i servizi e soluzioni che risultassero più interessanti per l'ambiente collaborativo oggetto del progetto. In sostanza non si tratterà di un prodotto chiuso e dalle funzionalità definite in partenza ma utilizzando standard di mercato verrà implementata una architettura in grado di crescere con il progetto stesso.

Per fare un esempio pratico possiamo considerare la vastità della problematica legata alla formazione a distanza. In prima battuta non è pensabile andare oltre un contenitore di materiale formativo generalista o specialistico che venga messo a disposizione degli interessati ma sarà comunque importante prevedere la possibilità di agganciare al portale un vero e proprio ambiente di e-learning quando le condizioni organizzative lo consentano.

Azione B

Strutturazione della rete dei soggetti e delle attività di ricerca

B.1 Mappatura delle attività di ricerca e la messa in rete delle eccellenze scientifiche regionali.

Tale azione prevede la identificazione dei laboratori che a livello regionale svolgono attività di ricerca in materia di genetica e biotecnologie per la salute.

B.1.1 Tipologia dei laboratori.

i) genetica umana /medica: si intendono in questo ambito laboratori che più direttamente svolgono ricerca applicata nel settore delle malattie genetiche es. analisi dell'effetto di mutazioni, interazioni fra geni, relazioni genotipo fenotipo, ricerca di nuovi geni, allestimento di nuovi metodi/procedimenti di diagnosi etc.

ii) biotecnologie per la salute da intendersi nell'accezione più ampia, indipendentemente dalla ricaduta immediatamente applicativa. In questo contesto vanno intesi i laboratori di ricerca di base universitari o di enti di ricerca che si occupano di problemi biologici (es. differenziamento, cellule staminali, strutturistica e modellistica, bioinformatica, espressione genica, proteomica, oncologia molecolare, etc) promuovendo conoscenze fondamentali per la comprensione dei fenomeni biologici alla base di patologie dell'uomo.

In questo ambito sono da considerare anche : a) laboratori connessi all'industria farmaceutica (farmacogenomica o produzione di proteine a scopo terapeutico).

B.1.2 Descrizione dei laboratori

Dovrebbe comprendere:

- 1) Collocazione territoriale
- 2) Caratteristiche strutturali (spazi e servizi collaterali)
- 3) Personale dedicato alla ricerca (Ricercatori, tecnici, amministrativi)
- 4) Breve CV dei ricercatori e indicazioni dei loro principali contributi scientifici
- 5) Strumentazione disponibile nel laboratorio e sua finalizzazione
- 6) Altra strumentazione a cui il laboratorio accesso (Centri Grandi Strumenti)
- 7) Servizi generali
- 8) Argomenti dei principali temi di ricerca ed indicazione dei ricercatori responsabili
- 9) Fondi di ricerca/ enti finanziatori negli ultimi 5 anni
- 10) Prodotti della ricerca (pubblicazioni, brevetti, altro, selezionati fra quelli degli ultimi 5 anni)
- 11) Principali metodologie impiegate nella ricerca
- 12) Rapporti di collaborazioni formalizzati (progetti, pubblicazioni etc.) con altre istituzioni di ricerca Italiane o straniere.
- 13) Contratti con l'industria attivati negli ultimi 5 anni
- 14) Partecipazione a corsi di Dottorato e Master
- 15) Altre attività di promozione culturale

B.1.3 Messa in rete delle eccellenze scientifiche regionali

E' il prodotto della raccolta delle informazioni elencate più sopra. Il sistema di rete dovrebbe consentire di progettare un virtual tour che permetta di conoscere, tramite una serie di links, le realtà logistiche, le persone e le loro attività.

In modo specifico si dovrebbe consentire a coloro che sono esterni al sistema-roicerca (es. industria, possibili investitori in settori avanzati etc.) di avere:

- 1) Visione di insieme e panoramica dei laboratori con informazioni di base sulla loro collocazione e principali temi di ricerca.
- 2) Accesso per:
 - i) temi di ricerca identificati con parole chiave. Per questa strada si dovrebbe entrare nella descrizione dettagliata degli argomenti di ricerca e arrivare ai ricercatori responsabili di specifici progetti
 - ii) strumentazione e metodologie disponibili
 - iii) nome del ricercatore
 - iv) prodotti della ricerca
 - v) Progetti di ricerca attivi in ambito nazionale ed internazionale

B.1.4 Eccellenze Scientifiche

La mappatura dovrebbe permettere di individuare le competenze specifiche di ricerca sul territorio regionale, costituendo un parco tecnologico di riferimento per iniziative di sviluppo e punto di attrazione delle risorse da parte di enti pubblici o privati.

B.2. Mappatura delle strutture sanitarie ed ospedaliere regionali coinvolte e impegnate nelle applicazioni della genetica e delle biotecnologie per la salute.

B.2.1 Strutture coinvolte nella applicazione della genetica

Il procedimento di identificazione è relativamente semplice per quanto attiene alle strutture coinvolte nella genetica (strutture di servizio), dato il lavoro preparatorio della Commissione regionale per la Genetica ed il piano regionale (si potrebbe configurare un link con il portale Genetica in corso di allestimento e di cui si prevede il completamento entro alcuni mesi)

Il link dovrebbe consentire di avere accesso, ad esempio a:

- 1) Collocazione del laboratorio/ambulatorio
- 2) Personale in servizio e relativa posizione con eventuale curriculum
- 3) Descrizione delle attività
- 4) Quantificazione delle prestazioni/anno suddivise per tipologia
- 5) Accredimento/controllo di qualità etc.

B.2.2 Strutture coinvolte nelle applicazioni delle Biotecnologie per la salute.

Si tratta di procedere alla identificazione e descrizione, in primis, di quelle strutture pubbliche (in genere Centri Ospedalieri) ove l'applicazione delle biotecnologie è più consolidata e "referenziata" a livello nazionale ed internazionale. Garanzia per la selezione dovrebbero essere i prodotti della ricerca (pubblicazioni ed attività di servizio) e la riconosciuta professionalità degli operatori nei centri stessi. Ciò eviterebbe la dispersione delle risorse alla ricerca di tutti i laboratori ospedalieri della regione. In questo contesto ci si potrebbe concentrare (per esempio) su:

a) Centri trapianti/banche cellule staminali etc; b) Virologia/microbiologia; c) Onco-ematologia; d) Centri di riproduzione assistita .

B.2.3. Strutture private (imprese, laboratori ecc....) operanti nel settore e potenzialmente coinvolgibili in progetti di collaborazione scientifica e di trasferimento tecnologico.

La raccolta di informazione dovrebbe seguire la falsariga indicata per i laboratori di ricerca e centri di servizio. Si potrebbe pensare anche solo a fornire una breve descrizione di detti centri, lasciando eventuali links a siti relativi degli stessi (se vi sono e sono affidabili).

B.3 Identificazione di ulteriori eventuali soggetti operanti nei settori della genetica e delle biotecnologie per la salute.

Si dovranno identificare quelle organizzazioni (regionali e nazionali) che hanno una sede/rappresentanza nella regione ed, eventualmente, altre organizzazioni nazionali di riconosciuto prestigio/rilievo anche se non hanno una rappresentanza regionale.

B.3.1 Organizzazioni *no-profit*

I dati da raccogliere potrebbero essere:

- 1) Mission della associazione
- 2) Lo statuto ed organizzazione interna
- 3) Localizzazione e descrizione della sede
- 4) Le modalità operative (promozione sensibilizzazione, raccolta fondi, interventi sanitari etc.)
- 5) I rapporti con le strutture sanitarie e laboratori di ricerca
- 6) Presenza di un Comitato Scientifico
- 7) Rapporti con le istituzioni (Comuni/Province/Regione/Altri Enti)

Links con eventuale sito della Organizzazione.

B.3.2 Ordini ed associazioni professionali

Gli ordini coinvolgibili potrebbe essere ordini professionali di:

- 1) Medici; 2) Biologici; 3) Farmacisti.

Il coinvolgimento potrebbe configurarsi come attività di aggiornamento e sensibilizzazione degli iscritti. I temi ad impatto professionale potrebbero riguardare:

- a) malattie genetiche
- b) terapie innovative cellulari e geniche
- c) procedure diagnostiche “biotecnologiche”
- d) farmaci biotecnologici
- e) problemi etici

B.3.3 Associazione di volontariato.

In parte si sovrappongono alle organizzazione *no-profit*. Si può tentare di identificare associazioni di malati di specifiche malattie genetiche rare, gruppi operanti nel sociale, per la assistenza all’ handicap, eventualmente determinato da malattie genetiche o per la raccolta di fondi per la ricerca/assistenza.

La modalità di raccolta dei dati dovrebbe comprendere voci simili a quelle indicate per le associazioni *no-profit*.

B.3.4 Fondazioni

Si tratta di identificare Fondazioni pubbliche o private (anche legate a organizzazioni non profit ONLUS) che finanziano ricerca o assistenza (o entrambe) in relazione alla genetica.

Quello che ci serve sapere:

- 1) Nome
- 2) Mission
- 3) Statuto ed organizzazione interna
- 4) Settori di intervento
- 5) Modalità di elargizione dei fondi
- 6) Entità dei Fondi elargiti su progetti genetica e biotecnologie negli ultimi 5 anni

Anche in questo caso si possono configurare links con siti esistenti.

B.4 Messa a punto di banche dati, con possibilità di iscrizione spontanea, per le imprese appartenenti al settore o legate ad esso a rapporti di filiera, e per operatori professionali del settore.

Verrà predisposto un sistema che consenta la raccolta di dati prodotti da imprese appartenenti al settore o operatori professionali.

Anche in questo contesto i proponenti del progetto si configurano come Comitato Scientifico per garantire il massimo possibile del controllo di qualità delle banca dati.

B.5 Costruzione di una banca dati aggiornabile sulle eccellenze scientifiche mondiali, sui brevetti internazionali e sulle pubblicazioni scientifiche rilevanti su questa tematica con eventuali link.

Questa attività si configura come la creazione di links con centri di ricerca pubblica (o privata) che operano in aree di ricerca genetica/biotecnologia.

B.6 Costruzione di una biblioteca virtuale

E' indispensabile un censimento delle riviste presenti nelle varie sedi, identificando le aree scoperte, al fine di definire future aree di investimento. Il risultato di questa analisi potrebbe essere la creazione di un consorzio di "informazione bibliografica" che riduca i costi e estenda la copertura delle riviste e, nel rispetto della legislazione vigente in materia, consenta l'allestimento di un servizio bibliografico rivolto alle imprese, ai servizi, associazioni no-profit ecc.

Questo consorzio dell' informazione dovrebbe comprendere non solo le biblioteche "scientifiche" esistenti nella regione ma anche possedere links con altre biblioteche in possesso di riviste su tematiche economiche generali, economico-sanitarie, bioetiche. Si possono attivare links con Fondazioni (Es. Fondazione Smith – Kline,), Istituto Superiore di Sanità (settore economia sanitaria), Società Scientifiche Italiane o Straniere.

B.7 Spazio informativo su eventi, pubblicazioni, notizie ecc.

In questo spazio potrebbero essere contenuti:

- 1) tutti i seminari, corsi e masters

- 2) Congressi nazionali e non
- 3) Attività di associazioni no-profit

B.8 Altre eventuali proposte

Sul piano della divulgazione scientifica

- 1) Organizzazione di visite ai laboratori di ricerca al pubblico (open day)

AZIONE C

La messa a punto di schemi per lo sviluppo di attività, iniziative progettuali e servizi attraverso il web.

C.1 Attivazione di rapporti di collaborazione tra istituti di ricerca e strutture sanitarie.

Al fine di conseguire gli obiettivi di integrazione e di razionalizzazione degli scambi tra gli attori coinvolti nei progetti, si rende necessaria la predisposizione di una indagine focalizzata sulla domanda di servizi e di trasferimento tecnologico proveniente dalle strutture sanitarie della regione e orientata ad identificare le modalità e gli strumenti affinché tali esigenze vengano soddisfatte attraverso la realizzazione del Parco tecnologico. L'approfondimento, che verrà condotto secondo metodologie di analisi economico organizzativa, dovrà estendersi fino a comprendere lo studio del potenziale ampliamento del servizio oltre le esigenze del presente e la misurazione delle esigenze formative necessarie per il completo utilizzo delle informazioni rese disponibili.

In prima istanza l'ambito della collaborazione tra settore della ricerca e strutture sanitarie è individuabile nella:

- i) validazione di metodi di laboratorio da applicare alla diagnosi e terapia (es. DNA microchips)
- ii) trasferimento di percorsi informatici nell'acquisizione di informazioni da banche dati biotecnologiche

C.2 Borsa progetti da offrire al sistema produttivo

L'avvio di iniziative di collaborazione con il sistema produttivo e il rafforzamento dei meccanismi di trasferimento tecnologico sono componenti centrali e di rilevanza primaria del progetto di Parco Tecnologico Virtuale. La consapevolezza delle difficoltà di interazione tra ambito della ricerca e sistema economico e la necessità di costruire opportunità di collaborazione che si sviluppino nel lungo periodo, suggeriscono l'esigenza di programmare un articolato percorso di analisi della domanda di cooperazione proveniente dalle imprese operanti nei comparti della genetica e delle biotecnologie per la salute. L'indagine sarà volta, non solo alla quantificazione della consistenza numerica delle imprese potenzialmente coinvolgibili nella costruzione del network, ma anche ad evidenziare i fattori che influenzano il consolidamento di tali imprese e le modalità della loro partecipazione al parco tecnologico (sia in termini di utilizzatori che di finanziatori).

E' atteso che l'indagine sulla domanda delinea, in termini tendenziali, due tipologie di azioni da realizzare:

C.2.1 Servizi offerti dai laboratori di ricerca, come "portafoglio di prestazioni".

Per esempio:

- i) validazione di metodi biotecnologici nel settore di produzione di kit diagnostici
- ii) verifica e collaudo di nuova strumentazione/partecipazione all'allestimento di prototipi
- iv) sviluppo di software applicativi dedicati
- v) effettuazione di analisi/determinazioni su materiale biologico/molecole di potenziale interesse industriale (proteine ricombinanti)

C.2.2 Offerta di sviluppo di progetti condivisi

Seguendo la logica di alimentare la dinamicità e la dimensione partecipativa del Parco Virtuale si profila quanto mai opportuno prevedere anche azioni di supporto e facilitazione dei rapporti di scambio tra gli attori del Parco stesso. In altre parole **il Parco Virtuale si alimenta di una rete effettivamente attiva e coinvolta in progetti e iniziative che rafforzano l'identità di "essere rete" dei partecipanti e la consapevolezza di contare anche su una dimensione "fisica" del Parco Virtuale.**

A questo fine si prevede la realizzazione di alcuni strumenti operativi di collegamento dei soggetti appartenenti al mondo della ricerca in campo genetico con i soggetti del mondo economico-produttivo finalizzati ad innescare interesse e coinvolgimento degli stessi in relazioni di interscambio proficuo per entrambi e soprattutto a vantaggio dello sviluppo scientifico ed economico industriale del territorio regionale. Tali iniziative sfruttano le potenzialità di promozione e di informazione derivanti dall'attivazione del portale, ma si orientano anche a stimolare occasioni di scambio, di riflessione di progettazione integrata al di fuori del contesto Web. Si rende infatti opportuno **sperimentare occasioni programmate di discussione diretta tra i soggetti che condividono l'iniziativa per l'identificazione di piani di lavoro congiunto** e non di semplice interazione informativa.

Il Portale elettronico potrebbe rappresentare un appropriato mezzo di promozione dei seguenti strumenti che dovranno essere programmati con cadenze temporali definite:

C.2.2.1 Tavoli di Condivisione dello Stato dell'Arte

Tali iniziative sono immaginate come luogo strutturato di messa in comune delle strategie operative degli attori collegati al progetto. La discussione delle prospettive di azione nel medio periodo, la conoscenza condivisa dello stato dell'arte delle conoscenze, ma anche delle problematiche dei servizi (organizzazioni sanitarie) e delle iniziative economiche (imprese, laboratori) può contribuire all'individuazione di complementarità, a segnalare variabili che condizionano la collaborazione tra le parti e favoriscono lo sviluppo di progetti comuni. Tale strumento risulta particolarmente adatto alla partecipazione coordinata a bandi di ricerca a livello nazionale e internazionale.

C.2.2.2 Laboratori di Sviluppo delle Idee

Sulla base delle evidenze emerse dall'indagine sulla offerta e la domanda tecnologica, dai risultati dei seminari previsti nel punto precedente oppure su segnalazione di un soggetto appartenente al network, il comitato scientifico del parco tecnologico promuove l'attivazione di Laboratori di Sviluppo delle Idee. I Laboratori fungono da verifica scientifica ed economica delle iniziative e di loro prima implementazione. La nascita di uno specifico Laboratorio può essere originata dalla esigenza di valorizzazione economico-industriale di un risultato di ricerca, dalla richiesta di validazione di procedure, di integrazione e razionalizzazione dei servizi in uno specifico campo diagnostico o applicativo. Il Laboratorio opera come uno strumento di verifica delle potenzialità di connessione tra ambienti della ricerca e settori applicativi. A titolo esemplificativo le possibili aree di interesse verso cui orientare l'attività dei Laboratori potrebbero essere:

- i) sviluppo di test diagnostici, come prodotto collaterale di un progetto di ricerca;
- ii) sviluppo di procedure per la produzione su larga scala di molecole di potenziale interesse nel settore dell'impiego farmacologico, agro-alimentare, nano-tecnologico (sensori biologici etc.);
- iii) sviluppo di procedure di ingegneria tissutale per la preparazione su larga scala di sostituti di tessuti biologici.

C.3 Servizi per lo spin off e la creazione di nuove imprese, anche attraverso link con organizzazioni specializzate nell'assistenza tecnica e nel finanziamento all'avvio di nuove imprese tecnologiche.

Una modalità attraverso cui si concretizza l'attività di trasferimento tecnologico dei parchi scientifici è il sostegno della nascita di spin off accademici e in generale alla formazione di nuove imprese nel settore delle biotecnologie della salute. Tale azione, oltre a configurarsi come iniziativa funzionale alla valorizzazione del patrimonio di conoscenza contenuto nel parco tecnologico, si inquadra negli strumenti destinati ad attenuare le barriere all'entrata delle imprese innovative e quindi capaci di generare effetti positivi in termini di innalzamento del livello tecnologico del sistema produttivo della regione.

Le aree in cui si possono configurare spin off accademici sono:

- i) servizi per le imprese (del tipo out-sourcing) finalizzati ad applicare metodi biotecnologici per controllo di qualità nei settori alimentare, ambientali e delle biocompatibilità (industrie dei materiali di protesi ecc.);
- ii) servizi nel settore "bio-informatico" per enti di ricerca e strutture sanitarie, aziende;
- iii) sviluppo di sistemi di ingegneria tissutale o produzione di proteine ricombinanti ;
- iv) sviluppo di servizi di e-learning per l'aggiornamento permanente nel settore biotecnologico applicato alla salute;

In termini prospettici è utile sottolineare come il sostegno alla nascita di imprese innovative consenta di collocare il parco tecnologico tra gli attori regionali in grado di fare ricorso alle risorse destinate al rafforzamento della nuova imprenditoria e alle provvidenze destinate allo sviluppo del venture capital e ai fondi regionali di garanzia.

C.4 Progettazione di servizi di e-learning

C.4.1 e-Learning (Formazione a Distanza - FAD)

Il Parco Tecnologico Virtuale si pone fra gli obiettivi strategici il trasferimento di conoscenze e l'aggiornamento professionale. La Formazione a Distanza è una possibile risposta a questo obiettivo. La piattaforma FAD consente di formare e aggiornare direttamente sul posto di lavoro o a casa, in modo flessibile rispetto ai tempi ed ai luoghi.

La fase prototipale consentirà di inserire nel portale alcune unità didattiche mirate alla formazione del personale tecnico in aree e metodologie avanzate di ricerca.

C.5. Definizione di una proposta di schema gestionale del Parco Tecnologico

Anche se non richiesto nel bando, si ritiene opportuno prevedere, all'interno della presente proposta, l'elaborazione di un modello di gestione del parco tecnologico da rendere operativo dopo la fase prototipale del progetto. Il passaggio dalla fase sperimentale del parco tecnologico a quella operativa presenta numerosi elementi di criticità che è opportuno prevedere in anticipo. Come segnalato nelle considerazioni introduttive e confermato dalla letteratura, lo schema operativo, la formula di governo della struttura e soprattutto l'attivazione di funzioni di *gate keeper* sono decisive per il rafforzamento nel tempo dell'esperienza e la sua sostenibilità. I ruoli manageriali risultano ancora più critici in contesti di parchi tecnologici virtuali, dove le funzioni di animazione, creazione di collegamenti, coordinamento tra le parti determinano gli incentivi effettivi alla partecipazione e sono in grado di sviluppare e estendere le opportunità di collaborazione anche in ambiti diversi da quelli iniziali.

La proposta di modello gestionale, oltre a contenere le indicazioni che provengono dalle esperienze già realizzate e a tener conto delle specificità settoriali dell'iniziativa, riassumerà anche le risultanze in termini di apprendimento organizzativo acquisite durante il periodo di avvio del progetto stesso.

AZIONE D***Comunicazione e promozione dell'iniziativa dentro e fuori la regione*****D.1 Diffusione del servizio alle imprese della regione**

Si configurano diversi scenari:

- i) impiego dei canali istituzionali (es. Camere di Commercio, Associazione Industriali Etc.) per diffondere il servizio offerto dal portale. A tal fine si possono organizzare incontri di presentazione con la distribuzione di materiale informativo scritto e/dimostrazione dell' uso del portale. Nel contempo si potrebbero pensare links fra il nostro portale e altri già disponibili presso Camere di Commercio.
- ii) impiego di canali informali: es. Convegni e congressi promossi da associazioni scientifiche (es. Consorzio Interuniversitario Biotecnologie) o Industria (es. Farminindustria) o riviste e pubblicazioni rivolte al mondo dell'industria.

D.2 Sviluppo di contatti al di fuori del territorio regionale

- Si prefigurano forme di presentazione del portale a;
- i) varie Aziende sanitarie extraregionali;
- ii) Istituzioni nazionali come 'Istituto Superiore di Sanità; iii) Istituzioni non-profit nazionali (es. Telethon);
- iv) Istituzioni Comunitarie, European Science Foundation e European Life Science Foundation etc.

GANTT

LOTTO 2		MESI											
ID	AZIONI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	Realizzazione portale	■	■		■	■	■		■				■
B	Struttura rete dei soggetti ed attività di ricerca		■	■	■	■	■	■					
C	Schemi per lo sviluppo di attività/progetti tramite web							■	■	■	■		
D	Comunicazione e promozione dell'iniziativa											■	■