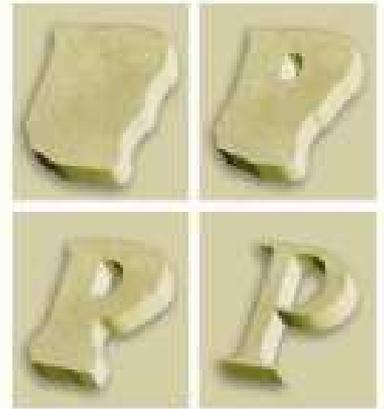


Distretto
Lapideo
Pugliese



Pietre di
PUGLIA

PROGRAMMA DI SVILUPPO

LEGGE REGIONALE N. 23 DEL 3 AGOSTO 2007 RECANTE NORME IN MATERIA DI
“PROMOZIONE E RICONOSCIMENTO DEI DISTRETTI PRODUTTIVI”

www.distrettolapideopugliese.com

Sommario

1. Introduzione e contesto normativo.....	3
2. Identificazione Del Comparto Lapideo e scelta distrettuale	6
2.A PREMESSA	6
2.B ANALISI DEL SETTORE LAPIDEO IN PUGLIA ED IDENTIFICAZIONE DEI COMPRESORI ESTRATTIVI REGIONALI	10
2.C ANALISI DEL CONTESTO PRODUTTIVO ED OBIETTIVI DISTRETTUALI.....	18
2.E UNA NUOVA FILIERA LAPIDEA PER PROPORRE UNA FORTE LEADERSHIP	23
2.F CONNETTERE IL DISTRETTO ALLA PIANIFICAZIONE STRATEGICA DELLE AREE VASTE.....	24
3. Attività promozionale	27
3.A PIANO DI MARKETING	27
3.B EVENTI FIERISTICI	28
3.C EVENTI CULTURALI	34
4. Obiettivi distrettuali	35
4.A ANALISI DEL CICLO PRODUTTIVO E DI ANALISI DI MERCATO.....	35
4.B PIANIFICAZIONE DELLE ATTIVITÀ ESTRATTIVE REGIONALI	37
4.C RIQUALIFICAZIONE AMBIENTALE DELLE CAVE DISMESSE	38
4.D IL MARCHIO REGIONALE “PIETRE DI PUGLIA” UNA NUOVA OPPORTUNITÀ DA VALORIZZARE NEL DISTRETTO	42
4.E FORMAZIONE CONTINUA DEI SOGGETTI DELLA NUOVA FILIERA LAPIDEA	43
4.F COSTRUIRE UN OSSERVATORIO PERMANENTE DEL SETTORE.....	47
4.G AZIONI PER L’INNOVAZIONE, LA RICERCA E LO SVILUPPO INDUSTRIALE.....	50
6. RICADUTE ECONOMICO-OCCUPAZIONALI E Conclusioni	67

1. INTRODUZIONE E CONTESTO NORMATIVO

Il settore estrattivo, pur rappresentando per la Puglia una delle attività più importanti per lo sviluppo economico, è stato per troppi anni, purtroppo, oggetto d'assoluto disinteresse.

La realtà pugliese in ambito di attività estrattive è estremamente dinamica ed importante sia nel contesto regionale sia in quello nazionale. Questo grande dinamismo si riscontra anche nell'ambito normativo. Negli ultimi due anni la Regione Puglia ha cercato di rendere più efficace ed efficiente il quadro normativo attraverso l'approvazione del PRAE (Piano Regionale Attività Estrattive) con il D.G.R. n. 580 del 15/05/07. Tale Piano previsto dalla legge di riferimento regionale n°37/85, ha come principio ispiratore quello di consentire la coltivazione delle cave solo nell'ambito di specifici Bacini estrattivi che devono essere disciplinati da piani riferiti a ciascuno di esso. Le difficoltà riscontrate nell'applicazione del nuovo PRAE per quanto riguarda la redazione dei piani di bacino, hanno indotto l'amministrazione regionale a rivedere i principi ispiratori di questo Piano Regionale, verso un approccio di autorizzazione alla coltivazione in aree meno sensibili del territorio e quindi non gravate da vincoli di tutela paesaggistica, naturalistica, storico-testimoniale e/o idrogeologica.

La revisione del PRAE è consistita nel passaggio dalla carta geologica a quella giacimento logica con l'eliminazione dei Piani di Bacino, pur confermando l'esigenza, per alcune aree particolarmente compromesse dall'attività estrattiva, della redazione di Piani Particolareggiati a cura dei Comuni interessati.

In questo contesto estremamente dinamico, risulta importante per il Servizio Attività Estrattive, conoscere al meglio lo stato dell'arte del settore attività estrattive nella Regione Puglia, in modo da rispondere al meglio alle esigenze conoscitive e pianificatorie del territorio. La realizzazione del catasto cave, su cui si sta lavorando nell'ultimo periodo ha appunto questo obiettivo. Il catasto rappresenta un *work in progress*, un lavoro in continuo aggiornamento ed affinamento che si sviluppa attraverso la costruzione di un DB contenente le informazioni in possesso del Servizio Attività Estrattive relativamente alle concessioni minerarie sul territorio

regionale. Alcune di queste informazioni vengono inserite in un Sistema Informativo Territoriale dove, associate al poligono georiferito dell'area di cava autorizzata, è possibile verificare oltre alle indicazioni relative alla località, comune, provincia, estensione, lo stato della cava (attiva/non attiva e stato autorizzativo) ed il materiale estratto. Per puntualizzare le informazioni del catasto con Determina Dirigenziale n°38/DIR/09 del 04/03/2009 si è chiesto alle ditte con cave autorizzate ed attive di compilare una scheda statistica, impostata dal Servizio Attività Estrattive della Regione Puglia, per gli anni 2006 2007-2008 e l'aggiornamento del Piano topografico per l'anno 2008. Questo Rapporto presenta le elaborazioni dei dati derivanti da tale richiesta.

Sostanziale è l'impegno congiunto degli operatori con il Servizio Attività Estrattive per la realizzazione del marchio "Pietre di Puglia" nonché la realizzazione e la gestione dell'Osservatorio Territoriale per il Distretto Produttivo Lapideo che, grazie ad un lavoro di mappatura aziendale, consenta la nascita di una maggiore integrazione tra il tessuto imprenditoriale del Distretto. Questo per incrementare una nuova progettualità dove design e contesto/territorio inneschino meccanismi di innovazione a livello locale, grazie alla messa a punto di processi mirati di scambio di conoscenza. Si realizzerà un database dei materiali estratti e lavorati in Puglia contenente le schede tecniche con le analisi dei materiali con relativa identificazione tramite web gis interfacciato con il Catasto Cave regionale; Il progetto si pone come obiettivi quelli di supportare i professionisti e le imprese del settore nello svolgimento delle loro attività, di favorire la loro collaborazione nella ricerca di soluzioni a problemi o tematiche comuni, il trasferimento e la diffusione di esperienze e conoscenze nonché la creazione di nuova conoscenza.

I servizi messi a disposizione attraverso un Community Portal (www.distrettolapideo.com), saranno in grado di favorire l'interazione tra imprese del settore lapideo, tra queste ed i professionisti del settore (ingegneri, architetti, studi e società di ingegneria) e con il mondo scientifico e promuovere la cooperazione nello sviluppo di progetti e nella gestione di attività, nonché la gestione di specifiche filiere produttive

La creazione del **Distretto** potrà garantire un ulteriore sviluppo del comparto lapideo.

Gli imprenditori della Pietra e del Marmo operano per la costituzione del **Distretto**, convinti che la creazione dell'istituzione garantisca quegli strumenti indispensabili allo sviluppo del settore, superando l'incertezza normativa che sino ad oggi ha fatto sì che gli imprenditori si trovassero in difficoltà nell'investire su nuove tecnologie per l'estrazione dal costo elevato temendo di non ammortizzarne la spesa.

Una delle caratteristiche delle aziende pugliesi che si occupano della lavorazione della pietra è quella di utilizzare limitati quantitativi di materia prima, pur nella necessità di avere la continua disponibilità della stessa; senza di questa lo sviluppo del **Distretto** è impossibile; va preso atto quindi che i margini di crescita ci sono e sono consistenti.

Si ha la possibilità di crescere velocemente sviluppando nuove tecnologie e puntando sull'innovazione, sulla formazione della manodopera, e spingendo sull'efficienza dell'offerta per rispondere alla crescente domanda di prodotti lapidei proveniente dal contesto internazionale.

2. IDENTIFICAZIONE DEL COMPARTO LAPIDEO E SCELTA DISTRETTUALE

2.A PREMESSA

Il Settore della produzione di materiali lapidei, semilavorati e prodotti finiti, rappresenta il principale mercato per il comparto estrattivo. Il trend mondiale è in continua ascesa e, salvo temporanei momenti di ristagno, si aggira, ormai da decine di anni, al di sopra dei 20 milioni di m³/anno complessivamente prodotte, che alimentano un giro d'affari di oltre 240 milioni di € per la sola estrazione, al quale vanno aggiunti quasi 800 milioni di € derivanti dalle attività di lavorazione.

L'Italia è il Paese a maggior produzione in assoluto sia di grezzi sia di lavorati, è quello che registra il maggior volume di importazioni ed ha un ruolo egemone per l'export di prodotti lavorati. Inoltre, da sempre, detiene anche la guida nel settore della produzione di macchine per l'escavazione e per la trasformazione. Questa nicchia di mercato dipende in misura notevole dallo sviluppo e dalle tendenze dell'edilizia, settore nel quale l'Unione Europea ha avviato una fase di rapida introduzione di normative tecniche concernenti, in particolare, la qualità del processo produttivo e dei materiali. Ciò induce una sempre più pressante richiesta di attestazioni di qualità anche nel settore lapideo.

Il tipo di fornitura, sia che si tratti di qualità estetiche (colore, valore decorativo, disegno, venatura), che tecniche (idoneità a certi impieghi, previsione del comportamento prima della posa in opera, durevolezza, ecc.), dovrà adeguarsi agli standard imposti dalle normative di settore ed, in tempi brevi, la certificazione della qualità non potrà più essere semplicemente dichiarata dal produttore, ma dovrà essere certificata e documentata da istituzioni e figure professionali di adeguato profilo.

Nei prossimi anni saranno introdotte nel settore lapideo importanti innovazioni per aumentarne la competitività sui mercati nazionali ed internazionale. La richiesta,

infatti, per una maggiore efficienza produttiva nel campo delle costruzioni, per una riduzione sensibile dei tempi e costi di produzione mantenendo una qualità elevata del prodotto finito, la necessità di rispettare standard crescenti di sicurezza nei processi di lavorazione, spingono ad una ristrutturazione complessiva del settore e all'applicazione e sperimentazione di tecniche e macchinari a controllo numerico nei processi di escavazione e lavorazione dei materiali lapidei per l'automazione di molte delle operazioni di movimentazione, taglio e lavorazione di elementi in pietra. In questo contesto nazionale la Puglia può giocare un ruolo decisivo, per il fatto di possedere alcuni dei più importanti bacini di estrazione localizzati sul territorio regionale nei comprensori di Apricena, Trani, Corsi e con territori specializzati come Fasano e Ginostra.

È da segnalare tuttavia la profonda arretratezza del settore lapideo pugliese e del tessuto produttivo locale, in quanto nonostante l'elevata produzione e commercializzazione di materiale grezzo, sono quasi totalmente assenti strutture e centri di eccellenza specializzati in tecnologie di trasformazione e lavorazione dei lapidei, che invece in altre aree produttive del settore (Carrara e Verona) rappresentano elementi portanti dell'economia locale.

La diffusione di metodi e tecniche di movimentazione e lavorazione automatizzate richiederanno nel medio e lungo periodo competenze professionali innovative capaci di gestire e promuovere lo sviluppo di nuovi cicli produttivi che rispondano alle esigenze di salvaguardia ambientale dei giacimenti e di riduzione degli elevati costi energetici connessi alla lavorazione dei materiali lapidei.

Questi nuovi processi e tecnologie, attraverso i quali sarà possibile un aggiornamento critico delle tecniche costruttive tradizionali della pietra, richiedono la creazione di nuovi profili professionali con nuove e innovative competenze essenziali per il controllo delle differenti fasi del processo, da collocarsi utilmente non solo sul territorio regionale ma più in generale nella filiera produttiva a livello nazionale.

In particolare la capacità di selezionare, catalogare (per dimensioni, qualità, caratteristiche geometriche ecc.) i materiali lapidei, e di orientare non solo il materiale di prima scelta ma anche gli "sfridi di cava" di diverse pezzature, a tipi di

produzioni “compatibile” ed economica (non più unicamente rivestimenti in lastre e pavimenti, ma anche elementi architettonici per sistemi e strutture portanti in pietra da taglio) così come la capacità di gestire software cad/cam, impianti e macchinari ad alto contenuto tecnologico (macchine cnc) saranno requisiti essenziali richiesti dalle Imprese operanti nel settore lapideo non solo all’interno dell’area geografica di riferimento (Puglia) ma più in generale sull’intero territorio nazionale (Toscana, Veneto, Piemonte, Lazio in particolare).

Lo sviluppo di nuove tecnologie di lavorazione, in particolare quelle legate all’impiego di centri di lavoro a controllo numerico, apre il terreno per nuove ed importanti applicazioni dei materiali lapidei nel campo delle costruzioni, come ad esempio quelle legate alla progettazione e realizzazione di elementi/sistemi portanti in pietra di nell’ottica di un loro successivo assemblaggio a secco (grazie alla precisione esecutiva che si ottiene con le macchine a controllo numerico).

La dimensione e l’articolazione del mercato delle costruzioni fa facilmente intuire il potenziale, in termini economici, di nuovi prodotti che, grazie ad un accurato studio preliminare ed all’approfondita conoscenza del comportamento statico degli elementi/sistemi architettonici in pietra progettati, potranno presentare caratteristiche di sicura attrattività dal punto di vista estetico, funzionale (tempi ridotti di realizzazione, posa in opera a secco, durabilità, ecc.) nonché avere caratteristiche di indubbia compatibilità ambientale.

Essenziale inoltre è il ruolo che lo sviluppo di queste tecnologie avrebbe nell’aggiornamento delle tecniche costruttive tradizionali per il recupero ed il restauro del paesaggio, e dei monumenti della tradizione mediterranea.

Per quanto attiene alla formazione, il progetto distrettuale dovrà prevedere le modalità di coinvolgimento in qualità di partner di strutture pubbliche e private essenziali per la definizione in dettaglio e implementazione delle linee strategiche dell’intero percorso formativo (attività corsuali e di stage).

In particolare saranno definite attraverso apposite convenzioni tra il Politecnico di Bari e la Facoltà di Architettura dell'UNIBA e l'UNILE con i diversi soggetti (privati e pubblici) le modalità operative che garantiranno il corretto svolgimento delle attività formative (rapporti con l'organizzazione ospitante, attività svolte, ecc.).

In prima applicazione il progetto didattico porterà alla formazione di architetti specialisti in architettura in pietra; le aziende lapidee dei diversi comprensori pugliesi si configurano come le prime beneficiarie del progetto di formazione, in quanto otterrebbero importanti vantaggi dall'impiego di competenze altamente qualificate per la gestione dei nuovi processi e prodotti configurati. Altri potenziali beneficiari dell'intervento di formazione sono: enti pubblici e privati operanti nel settore della salvaguardia dei beni architettonici e del paesaggio, centri di servizi alle imprese, industrie.

Anche in previsione di una sensibile riduzione dei materiali estratti derivante da una più puntuale razionalizzazione delle risorse, si svilupperà maggiormente la presenza del comparto terziario.

Il comparto lapideo per il quale si intende richiedere il riconoscimento di **Distretto Produttivo** da parte della Regione Puglia secondo quanto previsto dalla LR 23/2007, è quello **Lapideo** che comprende la **Pietra, il Marmo e gli Inerti Pugliesi**.

Tale comparto considera una tipologia di imprese che operano nei seguenti settori:

✓ **Settore estrattivo:**

- Estrazione di pietre ornamentali e da costruzione, calcare, pietra da gesso, creta e ardesia, sabbie, ghiaie per inerti in genere
- estrazione, sgrossamento e taglio di pietre monumentali e da costruzione come marmo, granito, arenaria eccetera
- spaccatura e frantumazione di pietre ornamentali e da costruzione
- estrazione, frantumazione e spaccatura di calcare
- estrazione di pietra da gesso e di anidrite
- estrazione di creta e di dolomite non calcinata

- ✓ **Settore di taglio, modellatura e finitura della pietra**
 - Taglio, modellatura e finitura di pietre
 - Segagione e lavorazione delle pietre e del marmo
 - lavorazioni effettuate su pietre grezze estratte da cave
 - taglio, modellatura e finitura di pietre in uso nell'edilizia, nei lavori stradali, nella costruzione di tetti eccetera
 - fabbricazione di mobili in pietra

- ✓ **Lavorazione artistica del marmo e di altre pietre affini, lavori in mosaico**
 - taglio, modellatura e finitura di pietre per monumenti funerari eccetera

- ✓ **Frantumazione di pietre e minerali vari fuori della cava**
- ✓ **Impresa di ricerca, l'innovazione e lo sviluppo del settore**
- ✓ **Impresa progettazione e design**
- ✓ **Impresa commerciale di prodotti della pietra**
- ✓ **Impresa di trasporti**
- ✓ **Impresa di costruzione macchine e prodotti per la estrazione**
- ✓ **Impresa di costruzione macchine e prodotti per la lavorazione**

2.B ANALISI DEL SETTORE LAPIDEO IN PUGLIA ED IDENTIFICAZIONE DEI COMPENSORI ESTRATTIVI REGIONALI

Il settore della pietra ha da sempre rappresentato per l'Italia un comparto di estrema rilevanza economica. Per anni, difatti la nostra nazione ha detenuto la leadership mondiale per la produzione lapidea, leadership persa nel corso degli ultimi anni a vantaggio di altri Paesi emergenti.

Accanto alla Cina, altri Paesi, tra cui l'India, il Brasile e la Turchia stanno affermandosi nel settore, affiancando in misura sempre maggiore ad una intensa attività estrattiva la fase della lavorazione, trasformandosi, quindi da semplici fornitori a dinamici e aggressivi concorrenti delle aziende italiane.

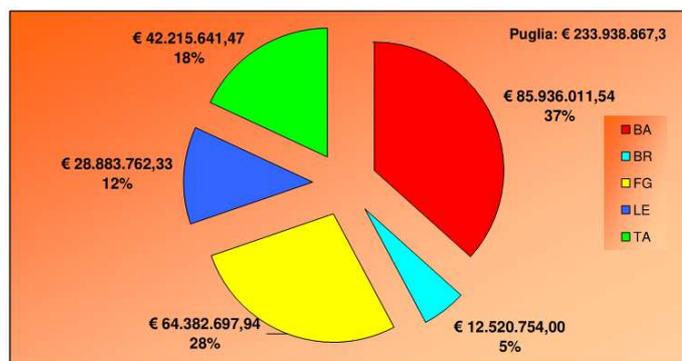
Il quadro che comunque emerge dall’analisi del settore a livello nazionale è quello di un comparto ancora molto forte, chiamato oggi più che mai a fronteggiare sfide difficili, sfide che variano dal fenomeno della globalizzazione dei mercati ad una serie di criticità congiunturali strutturali e normative che vedono le imprese ricercare una nuova identità operativa, produttiva, commerciale e promozionale.

Sul mercato interno è da sottolineare che l’edilizia, che rappresenta il comparto di maggior consumo di prodotti lapidei, dopo un ciclo di crescita durato più di un decennio, sta risentendo delle difficoltà complessive che l’economia del Paese attraversa, relazionata anche ad eventi internazionali.

All’interno del contesto nazionale la Puglia con circa un milione e mezzo di tonnellate di materiale di grezzo estratte, si pone come la seconda Regione per estrazione del materiale. L’attività estrattiva non è comunque diffusa in modo omogeneo sul territorio regionale, i principali giacimenti marmiferi sono ubicati da sempre sulle pendici nord-occidentali del Gargano (Pietra e Marmo di Apricena) e sulle Murge settentrionali.

Nel 2008, lo stock pugliese censito di imprese attive nel settore dell’estrazione è stato pari a 480 aziende, mentre circa 960 sono quelle impegnate nelle attività di lavorazione. Gli addetti alle cave sono 2278 mentre nella trasformazione (segherie e stabilimenti di lavorazione) circa 5 mila; alcune analisi di Settore individuano un fatturato complessivo, con l’indotto, di oltre 1 miliardo di euro, cifra stimata per difetto.

Fig. 1 – Fatturato dell’attività di estrazione in Puglia nel 2008



La Puglia nel 2005 ha esportato materiali grezzi e pietre semi-lavorate o finite per un valore complessivo di circa 30 Milioni di euro ed ai tradizionali mercati di sbocco – Europa (42%), Asia (30%) e America (23%) – si affianca oggi il Continente africano che ha già conquistato una quota del 3,6%.

Causa principale di tale criticità è l'arretratezza strutturale dell'intero comparto produttivo che, ancora oggi, non riesce a cogliere appieno le enormi potenzialità connesse ad una nuova cultura dell'abitare che si va diffondendo, che riscopre le sue radici mediterranee e che vede nei materiali naturali il mezzo più appropriato per la realizzazione di costruzioni ecologiche e biocompatibili. Un'arretratezza culturale, oltre che strutturale, che richiede una forte azione di rilancio, non più dilazionabile e solo all'interno della nuova rete distrettuale.

I Comprensori estrattivi che caratterizzano la Puglia sono i seguenti:

1. Bacino della Pietra e del Marmo di Apricena

Esso interessa sostanzialmente i Comuni di Apricena, Poggio Imperiale, Lesina, San Giovanni Rotondo e Sannicandro Garganico.

Le osservazioni di campagna condotte sui calcari affioranti lungo i fronti delle cave operative nell'ultimo decennio hanno consentito di ricostruire le locali successioni litostratigrafiche. Queste sono state indicate con i termini delle principali varietà coltivate in ciascuna di esse:

- Fiorito
- Biancone
- Serpeggiante
- La prima, spessa circa 47 metri, affiora in dieci cave; è rappresentata da calcari a grana fine e finissima di colore beige-avana, con screziature, vene calcitiche e/o stiloliti. Lo spessore degli strati è compreso tra 0,7 m e 6 m. Nell'ambito della successione, la variabilità dei caratteri tessiturali consente agli operatori locali di definire con termini diversi questi strati.

Quelli con pochi bioclasti vengono posti sul mercato marmifero come **Biancone**, quelli con abbondanti resti fossili e concentrazione di calcite spatica come **Macchiettato** e, infine, gli strati con frequenti stiloliti di colore rossastro come **Filetto rosso**.

- L'intervallo corrispondente alla Successione del **Biancone** è spesso circa 75 metri; si tratta di calcari a grana fine e media di colore biancastro o beige-avana, con stiloliti; lo spessore degli strati è compreso tra 1 m e 5 m. Da questi caratteri se ne discosta la parte intermedia della successione, costituita da calcari laminati a grana fine di colore beige-marroncino.

- La Successione del **Serpeggiante** affiora sui fronti di nove cave e si differenzia dalle due precedenti per uno spessore complessivo maggiore (102 metri), un significativo spessore di sterile (15 metri) e, soprattutto, per la prevalenza di litotipi con distinta laminazione evidenziata da variazioni cromatiche. Le lamine, che hanno andamento da parallelo ad ondulato fino a deformato, presentano contorni da netti a sfumati e spessore da millimetrico a centimetrico.

Questa laminazione è il carattere in base al quale la successione viene denominata del **Serpeggiante**; nel suo ambito, a seconda dell'andamento delle lamine, le varietà assumono diverse denominazioni quali, i litotipi a laminazione prevalentemente ondulata, come varietà **Silvabella**, quelli a lamine deformate, **Ondagata**, quelli con evidente variabilità di spessore, **Filettato**, quelli con filamenti bruni, **Moganato**.

- A diverse altezze nella successione sono presenti alcuni strati con caratteristiche litologiche assai diverse da quelle innanzi descritte, in quanto costituiti da calcari granulari di colore uniforme beige-marrone, tendente al bronzeo, che danno la varietà commerciata come **Bronzetto**, utilizzato massivamente nei conci pre-sagomati che costituiscono i grandi archi della Chiesa di San Pio a San Giovanni Rotondo.

All'interno del Comprensorio, l'area estrattiva di San Giovanni Rotondo è di più recente valorizzazione rispetto agli altri bacini marmiferi pugliesi, ed ha segnato un significativo incremento delle coltivazioni e della produttività nel periodo 1960-1980.

Attualmente sono aperte 11 cave di cui solo due utilizzate per l'estrazione di pietre ornamentali. Anche entro questo bacino sono state rilevate le successioni stratiformi di calcari micritici di colore beige con stiloliti e lamine stromatolitiche; lo spessore degli strati è compreso tra 0,40 m e 3,0 m. Le principali varietà commerciali prodotte sono il **Serpeggiante**, il **Fiorito** e il **Filettato**.

2. Bacino della Pietra di Trani

Esso interessa sostanzialmente i Comuni di Trani, Bitonto, Andria, Minervino e Corato.

Da quasi un secolo questi territori sono stati soggetti ad una intensa attività estrattiva soprattutto dovuta al pregio dei lapidei ornamentali ivi coltivati e commerciati anche all'estero. I principali fattori che hanno concorso allo sviluppo della coltivazione di notevoli quantità di quella che è stata genericamente chiamata **Pietra di Trani**, sono le buone condizioni litologiche e di giacitura dei livelli utili, i diversi impieghi specifici ai quali può essere destinata e la favorevole ubicazione delle zone di estrazione rispetto alle vie di comunicazione. A queste motivazioni è dovuto in questi ultimi decenni il successivo ampliamento del bacino di estrazione, interessando anche i territori comunali di Molfetta, Andria, Barletta, Corato, Ruvo di Puglia e Minervino Murge.

I materiali estratti sono caratterizzati da una rilevante articolazione cromatica e tipologica. Sono ovviamente presenti i **Bianconi**, i **Fioriti** ed i **Serpeggianti** che hanno caratterizzato il mercato tranese e regionale del XX secolo. Ad essi si aggiunge il **Cocciolato**, beige con picchiettature scure dovute a microfossili, il **Cremamore** di Andria, una dolomitica grigia, la **Breccia di Poggiorsini-giallo antico**, di Ruvo, roccia sedimentaria ed il famoso **Perlato svevo**.

3. Bacino della Pietra Leccese

Esso interessa sostanzialmente i Comuni di Cursi, Melpignano, Gallipoli ed Alezio.

Il paesaggio della campagna in questi territori è profondamente segnato dalla presenza di cave; molte di esse sono esaurite e per questo da tempo abbandonate; altre sono ancora interessate dall'estrazione della **Pietra Leccese**, da sempre una delle ricchezze peculiari di questo territorio. Esempio è l'economia di Cursi, da molti secoli strettamente connessa alla risorsa pietra, tanto da essere uno dei pochi centri del Salento a caratterizzarsi per un'economia "industriale" prima che agricola.

La pietra di Cursi, comunemente detta **Pietra Leccese**, dal punto di vista chimico è una roccia calcarea, del gruppo delle calcareniti risalenti al periodo miocenico (al periodo compreso tra 20 e 12 milioni di anni fa); dal punto di vista della composizione mineralogica è una pietra abbastanza omogenea, con il carbonato di calcio (sotto forma di granuli calcarei, costituiti da microfossili e frammenti di fossili, e di cemento calcitico) come costituente fondamentale. Componenti minoritari sono i granuli di quarzo, di feldspati, di fosfati e minerali argillosi (come la caolinite, la smectite e la clorite), la cui presenza, a seconda delle percentuali, determina sensibili variazioni, anche all'interno della medesima cava, della tonalità di colore, del grado di compattezza, della porosità, della resistenza a compressione, del peso specifico o della granulometria della pietra: caratteristiche perfettamente note agli antichi cavamonti, che conoscevano le varietà della pietra leccese e selezionavano le varietà più adatte ai differenti usi, e oggi scientificamente dimostrabili in seguito a prove di laboratorio.

Le modalità di estrazione della **Pietra Leccese** sono rimaste sostanzialmente invariate nel corso dei secoli; solo negli ultimi 50 - 60 anni sono profondamente mutate le attrezzature con cui essa avviene e di conseguenza i tempi e i costi connessi.

Anche le cave di Cursi hanno fatto emergere interessantissime tracce fossili di un lontano passato, oggi raccolte e conservate per la maggior parte nel Museo Paleontologico di Maglie.

Nel medesimo Comprensorio, la morfologia geologica di Gallipoli e Alezio si è caratterizzata nelle formazioni di arenarie, composte da sabbie argillose giallastre e marne argillose grigio-azzurre mediamente cementate, impropriamente note come tufi.

Il calcare arenaceo presente, chiamato **Carparo**, ha fornito un resistente materiale da costruzione. La pietra, che è facilmente lavorabile, è impiegata in architettura per la sua buona resistenza alla compressione, qualità necessaria per conferire solidità alle strutture.

Il **Carparo** estratto dal sottosuolo non è uguale in tutti i luoghi; si passa, a seconda della granulosità, del colore e della durezza, da quello tenero e bianco delle cave di Acquarica e Tuglie a quello più duro e di color paglierino di Gallipoli (Madregrazia-Madonna dell'Itri) e Surbo(Cerrate). Ma l'utilizzo "artistico" è avvenuto con l'uso del materiale estratto nelle cave di Cursi. Questo tipo, molto friabile, farinoso e con una granulosità molto piccola, ha permesso la possibilità di far uscire dalla pietra decori e decorazioni con una facilità estrema, e questo non solo nelle architetture, ma anche nei semplici oggetti d'arredamento.

4. Bacino della Pietra di Fasano

I litotipi che si estraggono dalle cave a nord di Brindisi nei Comuni di Fasano, Ostuni, Carovigno sono identificati nella cosiddetta **Pietra di Fasano** e sono costituiti da un calcare compatto a varie tonalità.

La **Pietra di Fasano** è molto simile, sia nel colore giallognolo paglierino, sia nella struttura, alla **Pietra di Trani**; appartiene ai terreni del Cretaceo dell'era Mesozoica o Secondaria che non hanno subito metamorfismo sensibile. La sua frattura è opaca,

microgranulare e non può assumere che una moderata lucidatura, resistendo bene alla compressione e dando materiale durevole, non gelivo.

Le sue varietà sono il **Rosato di Fasano** con fondo abbastanza unito a leggerissima sfumatura rosata, detto anche **Rosato jonico** ed il **Filetto rosso jonico** con striature periodiche.

Nella zona vi è anche un **Onice grigio** striato ed il **Bianco di Ostuni**, calcare a grana fine.

5. Bacino di Ginosa

In questa area ricadono due bacini di inerti silicei con caratteristiche uniche in Italia.

Le particolari condizioni geologiche, morfologiche ed idrogeologiche locali generate dalla presenza di due importanti strutture tettoniche: l'Avanfossa Bradanica e l'Avanpaese Murgiano, assieme al progressivo arretramento della linea di costa, hanno determinato l'emersione dell'area bradanica e la formazione di una serie di terrazzi marini ed alluvionali. Il materiale viene estratto mediante coltivazione a fossa di esigua profondità (circa 25 metri) e si presenta di matrice sabbiosa alternata a lenti di ghiaie e conglomerati poligenici di provenienza appenninica. L'unicità delle caratteristiche chimico-fisiche dei materiali estratti deriva dall'elevata presenza di silicio (SiO_2) nella misura variabile tra l'80 ed il 90% che conferisce a questi materiali una durezza eccezionale (8.5 scala Mohs). Il prevalente utilizzo è quello conglomerati cementizi e bituminosi, manufatti cementizi ad alta resistenza, calcestruzzi cellulari, nell'industria chimica per la produzione di collanti e vernici e la produzione del vetro.

2.c ANALISI DEL CONTESTO PRODUTTIVO ED OBIETTIVI DISTRETTUALI

Diversi sono i punti di forza del Distretto lapideo Pugliese, il primo è sicuramente un'eccezionale gamma di materiali lapidei completamente differenti tra loro che hanno contribuito, nel tempo, allo sviluppo di maestranze qualificate non solo sull'estrazione ma anche sulla lavorazione della pietra sia in chiave tradizionale che moderna. Questo sviluppo è reso possibile dall'apporto svolto dai centri di ricerca sia Pubblici che privati presenti nel territorio che hanno sviluppato, sfruttando l'esperienza delle maestranze locali, tecniche e tecnologie evolute di coltivazione di cava e di lavorazione del prodotto contribuendo a fornire al materiale pugliese una discreta immagine nei mercati nazionali ed internazionali. In ultimo la mutata sensibilità del sistema istituzionale con azioni normative a forte ricaduta settoriale ha "lanciato" il settore facendo emergere in modo univoco le esigenze degli operatori. La prima esigenza è la necessità di creare strategie comuni per le imprese del settore per conoscere ed analizzare meglio i cicli produttivi, l'impatto che questi hanno sul territorio (recupero degli scarti e limitazione all'utilizzo delle discariche) e le analisi di mercato; da qui nascono azioni volte a fornire servizi per la filiera come un Centro Servizi e progetti di innovazione nella tecnica di coltivazione e nei ripristini paesaggistico ambientali sino ad arrivare a percorsi di certificazione delle imprese del distretto in tema di ambiente, sicurezza sul lavoro, etica.

Tuttavia lo sviluppo settore lapideo è frenato da una serie di fattori il primo dei quali è l'elevato numero di micro imprese che danno l'immagine di un settore "polverizzato" nei confronti dei mercati internazionali generando un sottodimensionamento del flusso diretto di esportazione rispetto al livello di produzione. Questo genera un sistema nel quale le piccolissime aziende ricavano esigui guadagni dalla vendita, limitando le produzioni ai soli materiali grezzi (sbilanciamento verso l'estrazione piuttosto che la lavorazione della pietra da taglio) su segmenti bassi e su poche aree geografiche. Non ultimo freno allo sviluppo è la debolezza infrastrutturale e il ritardo sul fronte della logistica; partendo proprio da questo problema nasce la necessità di sviluppare un sistema della logistica e della creazione di valore, connesso alle reti nazionali di trasporto. Nel complesso

emergono esigenze di sviluppo della cultura manageriale di impresa, la nascita di Consorzi per l'export ed un potenziamento della cultura dell'innovazione e della ricerca; queste due criticità possono essere facilmente superate con azioni volte allo sviluppo delle attività di marketing (in questo caso il marchio "pietre di puglia" gioca un ruolo fondamentale) e la realizzazione di nuovi centri di gestione in aree industriali e produttive connesse all'attività estrattiva come la realizzazione di un laboratorio chimico-fisico-merceologico abilitato al testaggio ed alla classificazione CE dei materiali lapidei.

L'intera filiera lapidea ha diverse opportunità da sfruttare come la possibilità di segmentare i mercati e di differenziare l'offerta (arricchendo la gamma e creando nuovi mercati con nuovi prodotti), favorire con azioni mirate l'uso del Marmo Pugliese nella Progettazione pubblica promovendo la predisposizione di una dettagliata ed esaustiva sezione lapidea all'interno del Prezziario Regionale. Da non sottovalutare è anche la possibilità, grazie all'interazione di nuovi e vecchi stakeholders e operatori, di estendere orizzontalmente e longitudinalmente la filiera e di agganciare il Distretto pugliese, con operazioni produttive e di comunicazione (vedi Chiesa di San Pio progettata da Renzo Piano), all'immagine di punta del Made in Italy. Per cogliere al meglio tali opportunità occorre percorrere due strade: una quella di sviluppare mirate attività di formazione di base ed incentivare lo Studio delle tecnologie lapidee nei centri universitari; queste azioni hanno l'obiettivo di creare una sistema di formazione dei soggetti della nuova filiera lapidea indirizzato sia agli operatori che ai progettisti con master dedicati ed azioni al sostegno della creatività. L'altra strada è quella dell'esigenza di costruire un osservatorio permanente del settore finalizzato a stabilire le potenzialità del settore sia in fatto di produzione che di lavorazione intesa non solo nella produzione di materiali grezzi ma di prodotti finiti.

Il raggiungimento degli obiettivi sopra esposti deve superare alcune minacce la prima delle quali è l'avvento sull'arena internazionale di New Comers in grado di competere per tecnologie e prodotti con i segmenti non di punta nonché la forte competizione da parte degli altri distretti lapidei italiani; se a questo aggiungiamo gli elevati costi di gestione delle Attività lapidee pugliesi (smaltimento fanghi, costo

della burocrazia, mancato riutilizzo degli scarti) emerge la necessità di sviluppare Azioni per l'innovazione, la ricerca e lo sviluppo industriale attraverso progetti di innovazione tecnologica come la realizzazione di un Centro Servizi e Ricerca per il recupero ed il riutilizzo degli scarti di estrazione e lavorazione e il possibile riutilizzo della pietra nella muratura portante.

QUADRO SINTETICO DI RIEPILOGO DEL PROGRAMMA DI SVILUPPO				
Analisi SWOT (1)	Esigenze emerse (2)	Obiettivi (3)	Azioni (4)	Progetti (5)
<p>Punti di forza</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'esperienza delle maestranze; - La ricchezza del sottosuolo; - Il possesso di moderne tecnologie; - Una buona immagine di base del prodotto pugliese nel mercato domestico; - La presenza di un sistema universitario e di soggetti pubblico/privati di eccellenza; - La volontà degli attori e degli stakeholders di realizzare il Distretto; - La mutua sensibilità del sistema istituzionale. <p>Punti di debolezza</p> <ul style="list-style-type: none"> - Una immagine da costruire sui mercati internazionali; - Il sottodimensionamento del flusso di esportazione rispetto al livello di produzione; - L'esigua remuneratività della vendita del prodotto; - L'eccessiva concentrazione sui segmenti bassi del mercato e su poche aree geografiche; - La difficoltà di individuare aree per lo smaltimento dei rifiuti e degli scarti di lavorazione e per il trattamento dei fanghi residui; - La competitività dei prodotti gruzzi e la non competitività di quelli lavorati; - Lo sbilanciamento verso l'estrazione e la prima lavorazione della pietra da taglio; - Livelli di produzione ancora poco standardizzati e assenza dai mercati di prodotti con spessore sottile (4 mm circa); - La debolezza infrastrutturale e il ritardo sul fronte della logistica. <p>Opportunità</p> <ul style="list-style-type: none"> - La possibilità di segmentare i mercati e di differenziare l'offerta; - La possibilità di arricchire la gamma e di creare nuovi mercati con nuovi prodotti; - La possibilità di ricoverire le strutture aziendali e di diversificarne le attività; - Un mercato estero in espansione con maggiori e nuove richieste di prodotto; - La possibilità, grazie all'interazione di nuovi e vecchi stakeholders e operatori, di estendere orizzontalmente e longitudinalmente la filiera; - La possibilità di spaccare il Distretto pugliese, con operazioni produttive e di comunicazione (vedi Chiesa di San Pio), all'immagine di punta del Mase in Italy <p>Minacce</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'avvento sull'arena internazionale di New Comers in grado di competere per tecnologie e prodotti con i segmenti non di punta; - La poca differenziazione dei prodotti e la ridotta diversificazione ed ampliamento dei mercati internazionali; - La forte competizione da parte degli altri distretti lapidei italiani; - L'evoluzione a ritmi sostenuti della normativa internazionale e delle normative di Paese; - Le resistenze del sistema istituzionale e i "lacci" delle normative centrali o locali in materia autorizzativa che si rischiano in tempi lunghi (sia con riferimento al settore lapideo, sia con riferimento ai trasporti, alla logistica, ecc.); - Il rischio di non poter trasmettere alle nuove maestranze l'esperienza delle precedenti generazioni. 	<p>1) Sviluppare un sistema della logistica e della creazione di valore</p> <p>2) Strategie comuni per le imprese</p> <p>3) Tutela del paesaggio e dell'ambiente</p> <p>4) Studio delle attuali e possibili collocazioni dei materiali sul mercato</p> <p>5) Assistenza manageriale alle imprese</p> <p>6) Nuovi centri di gestione in aree industriali e produttive connesse all'attività estrattiva</p> <p>7) Percorsi di certificazioni aziendali (cele imprese del distretto in tema di ambiente, sicurezza sul lavoro, alta</p> <p>8) Un laboratorio chimico-fisico-mercoledì abilitato al testaggio ed alla classificazione CE dei materiali lapidei</p> <p>9) Catalogo dei minerali lapidei</p> <p>10) Potenziamento della cultura dell'innovazione e della ricerca per lo sviluppo delle imprese</p> <p>11) Sviluppo delle attività di marketing</p> <p>12) Sviluppo delle attività di formazione</p>	<p>Analisi del ciclo produttivo e analisi di mercato</p> <p>Pianificazione delle attività estrattive regionali</p> <p>Riqualificazione ambientale delle cave dismesse</p> <p>Il Marchio regionale "Pietre di Puglia" una nuova opportunità da valorizzare nel distretto</p> <p>Formazione continua dei soggetti della nuova filiera lapidea</p> <p>Costruire un osservatorio permanente del settore</p> <p>Litoteca e biblioteca on-line</p> <p>Azioni per l'innovazione, la ricerca e lo sviluppo industriale</p>	<p>Conoscenze e servizi per la filiera</p> <p>Conoscenze e servizi per la filiera</p> <p>Progetti di innovazione tecnologica</p> <p>Progetti per la sostenibilità ambientale</p> <p>Marketing</p> <p>Formazione</p> <p>Conoscenze e servizi per la filiera</p> <p>Marketing</p> <p>Progetti di innovazione tecnologica</p>	<p>Centro servizi D.L.L.A.P.</p> <p>Centro servizi D.L.L.A.P.</p> <p>Ripristino paesaggistico ambientale</p> <p>La gestione sostenibile del Distretto e delle sue PMI - Attestato EMAS per il Distretto e percorsi di certificazione ISO 14001, ISO 9001, OHSAS 18001 E SA 8000 per le sue PMI</p> <p>Attivazione di un Laboratorio di Innovazione per la Sostenibilità Ambientale del Distretto</p> <p>Marketing territoriale ed internazionalizzazione</p> <p>Master ed azioni di sostegno alla creatività</p> <p>Programma di formazione per operatori</p> <p>Sviluppo dell'osservatorio regionale OS LAP</p> <p>Marketing territoriale ed internazionalizzazione</p> <p>Case di classe "A"</p> <p>Centro Servizi e Ricerca per il recupero ed il riutilizzo degli scarti di estrazione e lavorazione</p>
<p>(1) Analisi SWOT tratta dal paragrafo 2.D Tabella riassuntiva e tabella SWOT (pag.24-25)</p>	<p>(2) Tratte dai paragrafi 2C, 2E e dal capitolo 3</p>	<p>(3) Tratte dal capitolo 4</p>	<p>(4) Tratte dal capitolo 5</p>	<p>(5) Tratte dalle schede progetto allegiate al Programma</p>

Anno 2008	Imprese	Percentuale %	
Puglia Settore Lapideo	1.727	100,00%	
Estrazione Imprese	440	25,40	
Lavorazione Imprese	1.074	62,20	74,60%
Artigianato	213	12,40	

CARATTERISTICHE ECONOMICO-OCCUPAZIONALI

- Fatturato lordo 2008 1,5 Miliardi di € (dati presuntivi)
- Produzione 2008 circa 21 milioni di mc
- Addetti diretti del Comparto regionale 7.000 unità
- Indotti interessati: logistica/trasporti,
manutenzione,
tecnologie di comparto
- Destinazioni finali: settore edile,
settore della ricomposizione ambientale,
settore chimico,
settore arredamento

2.E UNA NUOVA FILIERA LAPIDEA PER PROPORRE UNA FORTE LEADERSHIP

All'interno del quadro analitico si appalesano alcune priorità che dovranno caratterizzare la nuova filiera lapidea regionale, oggi disarticolata ed incompleta, anche in una rete di alleanze inusuali, non ancora adeguatamente sfruttate.

- Il trasferimento tecnologico verso il settore della pietra pugliese necessita di uno strumento che manca in Puglia: un laboratorio riconosciuto chimico-fisico-merceologico abilitato al testaggio ed alla classificazione CE dei materiali lapidei. Esso costituisce un tassello mancante per la certificazione dei marmi e delle pietre richiesta in ogni Progetto Pubblico e per l'esport. La risposta a queste problematiche è data realizzazione di un Laboratorio per la caratterizzazione del prodotto lapideo pugliese si vuole addivenire ad una catalogazione e ricognizione ragionata del patrimonio lapideo naturale, come strumento efficace di programmazione, ma anche di valorizzazione, di fruizione nonché di tutela.
- La raccolta delle informazioni conoscitive di tale patrimonio diffuso sul territorio e la loro implementazione in funzione della dimensione quantitativa, della tipologia, dell'utilizzo, degli aspetti economico-commerciali propri di tale risorsa e della storia che la caratterizza, sono gli obiettivi principali del Catalogo dei materiali lapidei pugliesi.
- Il catalogo, inoltre, rappresenta uno strumento potenzialmente trasferibile in realtà tecnologicamente paragonabili e, non meno importante, fornisce l'occasione per sviluppare metodologie e processi innovativi per l'erogazione di servizi formazione tradizionale ed in e-learning a supporto della formazione delle risorse umane che traggono profitto e sostentamento da questo bene naturale che caratterizza la regione.
- Urge il potenziamento dell'approccio alla cultura dell'innovazione e della ricerca dedicata allo sviluppo delle Imprese, partendo da un monitoraggio approfondito delle effettive esigenze del settore. A tal fine può risultare opportuno svolgere una indagine specifica presso le Imprese regionali per definirne l'attuale grado di

innovazione tecnologica, nonché per verificarne le modalità di incentivazione da parte dei soggetti pubblici.

Al termine di tale processo sarà realizzata una conferenza regionale sull'innovazione e la ricerca, al fine di stabilire le esigenze organizzative e la sostenibilità dei costi della domanda.

Gli attori da coinvolgere saranno le Università, l'ARTI, SVILUPPO ITALIA-PUGLIA, la Regione Puglia, le Associazioni di categoria, quelle professionali e le Organizzazioni sindacali.

2.F CONNETTERE IL DISTRETTO ALLA PIANIFICAZIONE STRATEGICA DELLE AREE VASTE

Nella Regione Puglia i dieci progetti di Pianificazione Strategica hanno disegnato gli scenari di crescita e di competitività dei territori. Essi sono mediamente calibrati sulla durata di un decennio ed hanno ottenuto una prima tranche di finanziamenti su progetti prioritari. Questi Piani, alla cui elaborazione hanno dato un interessante contributo le Associazioni Datoriali, i Sindacati e le Istituzioni, conferiscono grande rilievo ad una delle dieci priorità-obiettivo che il Quadro di Sviluppo Nazionale "QSN" 2007-2013 ha imposto, ovvero quello di "rafforzare la competitività dei sistemi produttivi e l'occupazione".

La rimodulazione di queste finalità è stata variamente interpretata nelle dieci elaborazioni-progetto, privilegiandone specificità economiche territoriali che sono state ulteriormente esaltate da Progetti apripista finanziate dalla Regione Puglia.

Il Distretto Lapideo Pugliese si caratterizza per la sua presenza diffusa e capillare negli oltre 300 Comuni pugliesi, quindi il sostegno reciproco tra i Piani Strategici di Area Vasta ed il Distretto è fondamentale per favorire l'innovazione tecnologica e la promozione del settore con l'obiettivo di rendere più consapevoli le stesse Imprese della necessità di fare rete legandosi ai territori ed alle città in una nuova prospettiva.

Laddove l'industria lapidea evidenzia palesi limiti nelle politiche di marketing, i Piani Strategici si prestano a costruire un progetto condiviso di accompagnamento, dando come forte motivazione al Progetto "Pietre di Puglia".

Il Comitato di Distretto si appresta ad aprire un serrato tavolo di contrattazione con quattro delle dieci Cabine di Regia del P.S.A.V. sulle infrastrutture delle aree produttive, sull'uso sistematico delle risorse e sulla competitività del sistema lapideo.

Il Distretto si appresta per tanto a richiedere un tavolo tematico di settore, coordinato tra le Aree Vaste interessate, al fine di armonizzare le iniziative di interventi e connessioni strategiche rispetto alla programmazione sovraordinata.

1. Area Vasta "Capitanata 2020"

"Innovare e connettere" sono le due prospettive strategiche del PSAV della Puglia Settentrionale. La connessione con il nostro Distretto verrà aperta sulle "reti e mobilità" in quanto la necessità di trasporto viario, ferroviario e marino per il comprensorio della "Pietra di Apricena" sono fondamentali, in presenza di rilevanti volumetrie di blocchi e lavorati trasportati verso l'Italia settentrionale ed esportati fuori della UE.

2. Area Vasta BAT "Vision 2020"

Il PSAV della sesta Provincia interessa uno dei Comprensori storici e strategici del Distretto Lapideo Pugliese, quello relativo ad Andria e Trani. Il confronto con la Cabina di regia sarà indirizzato verso il "pilastro economico" (tra gli obiettivi specifici) in cui è espressamente menzionata l'attività lapidea, per identificarne le prospettive e le azioni di sviluppo..

Notevole attenzione costituisce inoltre per il Distretto, la "linea strategica n.6" relativa alla "competitività integrata dei distretti" nella quale si colloca una strategia di marketing condiviso.

3. Area Vasta Brindisi

L'obiettivo di fondo (Vision) della PSAV Brindisina è "stimolare una maggiore attenzione verso le opportunità europee".

Il coordinamento tra il Distretto ed il Piano Strategico si fonderà sulle linee di intervento e specificatamente sulla "difesa del suolo, sicurezza dell'ambiente e cave" così come descritto nel Progetto territoriale. Il Comitato dei Sindaci "Brindisi 2013" ed il Partenariato economico-sociale saranno gli interlocutori di queste tematiche anche alla luce della nuova legislazione regionale di settore e del PRAE.

4. Area Vasta "Salento 2020"

Le strategie future del sud-Salento sono legate a n.8 Assi che tendono a valorizzare l'identità territoriale e dall'altro rilanciando la sua coesione con nuovi processi di trasformazione sociale. In quest'area è ubicato uno dei tre poli di rilievo della Pietra Pugliese, quello che storicamente ha caratterizzato la straordinaria realizzazione del Barocco leccese.

Il Distretto lapideo ha già in corso di sviluppo con il sistema salentino alcuni progetti sull'innovazione catalogabili all'interno dell'Asse n.2; attualmente si appresta ad acquisire gli elementi conoscitivi per interloquire sull'uso sostenibile ed efficiente delle risorse naturali identificate nell'Asse n.8 del Piano Strategico.

5. Area Vasta Tarantina

Lo sviluppo del Piano riguarda principalmente lo sviluppo di un sistema logistico legato alle direttrici internazionali. I progetti hanno riguardano un vasto arco di interventi molti dei quali relativi ad infrastrutture volte al miglioramento della viabilità e, soprattutto alla fruibilità dell'area portuale per favorire la logistica del porto di Taranto che rappresenta la "Porta del Mediterraneo" per il settore Lapideo.

3. ATTIVITÀ PROMOZIONALE

3.A PIANO DI MARKETING

Si procederà inizialmente alla stesura di un Piano Marketing relazionale e territoriale. Il Distretto ambisce ad aprire una riflessione di più ampio respiro sul ruolo del modello organizzativo di filiera industriale nell'economia globalizzata e sulle prospettive future delle produzioni di qualità che caratterizzano il **Made in Italy**.

Nello studio si intende analizzare la condizione iniziale del **Distretto Lapidario Pugliese** e delineare linee di intervento per la promozione del territorio attraverso l'integrazione delle risorse locali socio-economiche. Gli strumenti concettuali e le tecniche del marketing territoriale saranno riletti alla luce delle scienze della comunicazione; il modello del Distretto industriale sarà reinterpretato enfatizzandone gli aspetti legati alla relazione comunicativa tra tutti i portatori di interesse.

Lo sviluppo del marketing dei servizi, del marketing del valore e del marketing esperienziale, possono apportare notevole crescita alle imprese pugliesi, offrendo una soluzione innovativa ad un settore ancora troppo radicato nel passato, traslando l'attenzione dal mero prodotto materiale, il marmo, ai prodotti immateriali, i servizi, che attualmente sono rimasti troppo sullo sfondo nella commercializzazione della pietra lapidea pugliese. Possono pertanto essere individuate sei "leve" per incrementare il valore dei prodotti lapidei pugliesi

- Miglioramento dell'efficienza
- Miglioramento del prodotto
- Creazione di un'immagine
- Miglioramento del servizio
- Riposizionamento
- Riduzione dell'offerta

Perché le imprese dell'estrazione e della lavorazione della pietra recuperino competitività sul mercato internazionale e affinché l'economia del comprensorio raggiunga un più alto grado di integrazione, si delinea un bouquet di quattro strategie complementari e correlate su cui focalizzare gli sforzi di marketing territoriale:

- l'individuazione di un soggetto coordinatore della realtà distrettuale;
- la gestione del capitale di conoscenza accumulato nell'area regionale;
- i rapporti tra la filiera lapidea e le comunità locali, la valorizzazione turistica dei luoghi dell'industria lapidea.

Ogni strategia articola dei sotto-obiettivi da conseguire tramite una serie di azioni affidate agli attori territoriali; alcune di queste ipotesi di lavoro perseguono il fine di armonizzare i rapporti intradistrettuali, con particolare riferimento all'incentivazione della cooperazione tra gli imprenditori lapidei e tra questi e le Istituzioni Locali e alla ricomposizione dei conflitti tra la popolazione del Comprensorio estrattivo e gli addetti dell'industria lapidea; infatti, si ritiene prioritaria la definizione di un'identità territoriale coerente e compartecipata da tutti gli agenti socio-economici del comprensorio.

La valorizzazione in chiave turistica dei luoghi della filiera lapidea può diventare la più promettente delle linee di intervento avanzate; le competenze degli esperti di marketing si rivelano indispensabili per trasformare i centri produttivi dell'industria della pietra da semplici sedi di lavoro a mete turistiche emblema dell'identità e dell'esperienza del territorio, anche mediante l'ausilio di designer famosi che interpretino i materiali lapidei.

3.B EVENTI FIERISTICI

La promozione dei prodotti lavorati lapidei richiede una politica integrata che deve puntare a conquistare maggiori spazi di mercato a livello locale, nazionale ed internazionale nel campo dell'edilizia pubblica e privata, oltre che promuovere l'utilizzo degli strumenti innovativi come l'**e-commerce** ed a predisporre una azione promozionale fieristica di alto livello.

Nell'ambito delle iniziative fieristiche, per i prossimi anni si darà voce alla filiera del marmo organizzata nel Distretto regionale aderendo anche a manifestazioni concordate con **Sprint Puglia**

rivolte al mondo dell'arredo, come ad esempio *Vivi la casa* a Verona e *Spazio Casa* a Vicenza e SAIE di Bologna, finalizzando gli interventi affinché la collettiva delle Aziende possa promuovere i propri materiali **face to face** con gli addetti del settore e soprattutto con i promotori tecnologici, gli architetti ed i designers.

Le azioni promozionali estere riguarderanno principalmente quelle aree geografiche di particolare interesse per il consolidamento e lo sbocco di nuovi mercati.

S'intende creare un interesse sul **Distretto Lapideo Pugliese**, promuovendo la partecipazione a manifestazioni fieristiche, sviluppando un ciclo di conferenze e workshop e puntando sulla formazione di operatori del settore delle costruzioni ed architetti.

Le azioni promozionali previste per il 2008 – 2010 saranno organizzate in collaborazione con ogni soggetto istituzionale preposto a quest'attività nell'ottica di evidenziare sempre di più il "sistema Italia" e le eccellenze distrettuali.

AREE ESTERE DI INTERESSE:

- Paesi dell'Unione Europea,
- Russia,
- Polonia,
- Canada,
- Paesi Arabi,
- India,
- Corea del Sud.

EVENTI FIERISTICI ALL'ESTERO

1. INGHILTERRA (Londra) "London Stone Show", febbraio

Organizzazione di uno spazio espositivo istituzionale in cui promuovere il **Distretto della Pietre e del Marmo Pugliese**. L'iniziativa consiste nell'organizzazione di un meeting-point collettivo a disposizione delle aziende pugliesi che intendono visitare la manifestazione ed essere presenti senza sopportare l'impegno di una partecipazione diretta. E' auspicabile l'organizzazione di un work shop per presentare ai costruttori ed agli architetti anglosassoni le opportunità offerte dalle aziende del Distretto.

2. USA (Orlando) “Coverings”, marzo

Fiera dell'industria delle piastrelle, della pietra e della pavimentazione. Si tratta della maggiore manifestazione fieristica degli USA per i prodotti lapidei. Si propone l'organizzazione di un meeting-point collettivo per consentire alle aziende pugliesi di essere presenti alla manifestazione. Questa manifestazione allarga la promozione internazionale ad altri operatori del settore lapideo interessati alla produzione di inerti per uso industriale.

3. RUSSIA (Mosca) “Mosbuild”, aprile

Organizzazione di uno spazio espositivo istituzionale in cui promuovere il Distretto Lapideo Pugliese. L'iniziativa consiste nell'organizzazione di un meeting-point collettivo a disposizione delle aziende pugliesi che intendono visitare la manifestazione ed essere presenti senza sopportare l'impegno di una partecipazione diretta; occasione importante per organizzare un work shop e presentare ai costruttori ed architetti russi le opportunità offerte dalle aziende del Distretto.

4. INGHILTERRA (Londra) “Bathrooms & Kitchens EXPO”, maggio

Fiera biennale rivolta a utilizzatori finali, progettisti, architetti, interior designers, aziende produttrici di prodotti per bagni e cucine, rivestimenti, top, pavimentazioni accessori.

5. SPAGNA (Madrid) “Piedra”, maggio

Si propone la partecipazione alla manifestazione con un meeting-point dove le Aziende del Distretto possano avere la possibilità di partecipare in forma collettiva alla manifestazione.

6. INDIA (New Delhi) “Baucon”, settembre

Fiera internazionale delle macchine e dei materiali da costruzione. Occasione utile per acquisire nuove conoscenze del sistema produttivo indiano sulle metodologie per la lavorazione di materiali lapidei ed inerti e sulle prospettive del mondo orientale.

7. USA (Las Vegas) “Marmomac USA/StoneExpo”, ottobre

L'iniziativa prevede la partecipazione di una collettiva di aziende del distretto allo **Stone Expo** di Las Vegas. La fiera è una mostra internazionale di marmi, pietre e tecnologie; rappresenta uno dei punti di riferimento per affrontare il mercato negli Stati Uniti. Lo scopo principale è di presentarsi nel mercato nordamericano per ampliare l'utilizzo del marmo pugliese nell'edilizia in generale e nelle rifiniture d'interni.

8. USA "convention A.I.A."

Partecipazione alla convention annuale dell'**American Institute of Architects**, per la promozione dei marmi pugliesi; per l'occasione sarà promosso un seminario accreditato di formazione per gli architetti americani che riguarderà le pietre naturali della Puglia.

9. The Big 5, Dubai Novembre

Considerata la crescita dei mercati dell'area del Golfo, trainata soprattutto da una politica di reinvestimento di enormi capitali nei settori non-oil quali l'edilizia è necessario Organizzare uno spazio espositivo istituzionale in cui promuovere il Lapideo Pugliese. L'iniziativa consiste nell'organizzazione di un meeting-point collettivo a disposizione delle aziende pugliesi che intendono visitare la manifestazione ed essere presenti senza sopportare l'impegno di una partecipazione diretta; occasione importante per organizzare un work shop e presentare ai costruttori ed architetti internazionali le opportunità offerte dalle aziende del Distretto.

Eventi in ITALIA

"Workshop ed Eventi Speciali"

Su proposta delle imprese s'intendono organizzare workshop ed eventi speciali al fine di promuovere il prodotto lapideo al di fuori degli eventi fieristici particolari. Le attività prevedono l'organizzazione di incontri particolari di marketing al fine di sviluppare possibili alleanze con i mercati locali italiani. Il Comitato di Distretto svolgerà un ruolo di coordinamento delle iniziative avvalendosi delle proprie strutture territoriali italiane ed europee.

1. Verona “Fiera Marmomacc”, Settembre

Mostra Internazionale di marmi, pietre e tecnologie; si prevederà la realizzazione di uno stand distrettuale per la fiera più importante e specializzata del settore lapideo con previsione di incontri e seminari; realizzazione di uno spazio espositivo all’aperto, dove saranno presenti gli Enti e le Organizzazioni del Distretto al fine di promuovere le proprie attività.

Attraverso una mostra/evento saranno presentati al pubblico i risultati del progetto di ricerca e innovazione tecnologica sui materiali lapidei e tutti gli studi contemplati in questo programma.

Il progetto sarà realizzato con l’obiettivo di aumentare le possibilità di utilizzo del materiale lapideo in Italia ed all’estero.

2. Verona “Vivi la Casa”, Gennaio

L’iniziativa prevede la partecipazione di una collettiva di aziende del distretto a **Vivi la casa**.

La mostra dell’abitare offre soluzioni d’arredo classiche e moderne e può offrire nuovi spunti e nuove idee alle aziende del Distretto. Lo scopo è promuovere il prodotto lapideo mettendo a contatto diretto imprenditori, utilizzatori finali e designers.

3.Vicenza “Fiera Spaziocasa”

L’iniziativa prevede la partecipazione alla manifestazione **Spazio Casa** presso la Fiera di Vicenza con la realizzazione di uno stand collettivo e/o una serie di incontri/seminari sull’utilizzo del marmo nell’arredamento per progettisti e operatori. **Fiera Spaziocasa** rappresenta un punto d’incontro per i numerosi operatori ed utilizzatori che sono interessati alle nuove proposte concernenti l’arredamento.

4.Bologna “SAIE”, ottobre

Fin dalla sua nascita il Salone Internazionale dell’Edilizia è la manifestazione che consente di conoscere le novità, analizzare l’evoluzione e i trend che interessano il settore delle costruzioni. La “grande architettura” sceglie il SAIE per confrontarsi con un parterre internazionale di progettisti e operatori professionali sulle tematiche emergenti.

L'iniziativa prevede la partecipazione con la realizzazione di uno stand collettivo con una serie di incontri/seminari sull'utilizzo del marmo e della pietra per progettisti e operatori.

Per tutte le iniziative si propone di coinvolgere la Regione Puglia, Sprint Puglia, le Camere di Commercio delle cinque Province Pugliesi e gli istituti bancari.

3.C EVENTI CULTURALI

Partendo dalla millenaria tradizione della lavorazione della pietra e del marmo sino ad arrivare al suo utilizzo industriale, è indispensabile prevedere una serie di attività culturali che divulgano l'importanza culturale e sociale dei materiali lapidei poiché rappresentano un patrimonio non rinnovabile per il territorio pugliese e sono allo stesso tempo legati all'economia ed allo sviluppo dell'intera Regione.

Per queste ragioni si rendono particolarmente opportune iniziative di forte spessore culturale e comunicativo che impongano a livello regionale, nazionale ed internazionale la giusta attenzione sull'importanza di questi materiali lapidei nell'architettura e nel design contemporanei.

Iniziative in grado di valorizzare adeguatamente il territorio Pugliese per l'eccellenza dei suoi prodotti che, come quelli lapidei, sono in grado di coniugare due aspetti basilari della società, quello culturale e quello economico.

Esempi validi possono essere costituiti da:

- **Cava-teatro ed eco-museo a Cursi;**
- **Cava-museo ad Apricena (park-stone sui Ritrovamenti archeo-paleontologici dell'uomo più antico di Europa denominato "uomo di Apricena");**
- **Suoni in cava ad Apricena, rete "Five Festival Sud System";**
- **Manifestazioni sportive di mountain bike e free climbing.**

La gestione mediatica di tali eventi spetterà al Comitato di distretto che curerà, tramite un'apposita commissione, tutti gli aspetti culturali promuovendo ogni iniziativa atta a valorizzare i caratteri identitari di ogni singolo territorio pugliese.

4. OBIETTIVI DISTRETTUALI

4.A ANALISI DEL CICLO PRODUTTIVO E DI ANALISI DI MERCATO

L'analisi del ciclo di vita del prodotto può contribuire ad evidenziare le fasi di maturità dei prodotti lapidei. Attualmente, il ciclo di vita dei prodotti è molto breve per cui mediante la sua analisi il **Distretto** potrà valutare la pianificazione di strategie di differenziazione del prodotto e di segmentazione del mercato che possono essere utili per ravvivare il settore e migliorare le performance aziendali.

Il ciclo di vita del prodotto (Life Cycle Assessment) è un concetto ampio da tenere in considerazione per valutare correttamente anche l'impatto ambientale della produzione. In questa ottica, un prodotto è analizzato in ogni fase di produzione, e non soltanto in quella del consumo, per calcolare complessivamente l'impatto ambientale. Il Ciclo di Vita di un prodotto lapideo può essere caratterizzato dalle seguenti fasi:

- estrazione materie prime
- trasporto materie prime
- trattamento delle materie prime in semilavorati
- trasporto semilavorati
- fabbricazione del prodotto
- trasporto del prodotto
- distribuzione del prodotto
- uso e consumo del prodotto
- eventuale riciclaggio e riutilizzo

Attraverso tale analisi l'obiettivo che intende conseguire è quello incentivare la fabbricazione di manufatti e prodotti che richiedano minori risorse naturali, minore trasporto e maggiore possibilità di riciclaggio, per favorire un buon rapporto con l'ambiente e la salute delle persone. Per avviare un corretto riciclaggio dei prodotti è fondamentale che le considerazioni di riutilizzo siano considerate fin nelle fasi di fabbricazione e di progettazione.

Affinché il **Distretto** possa massimizzare la catena del prodotto, si intende analizzare non solo il mercato regionale ma anche quello nazionale. Il **Distretto**, dunque, dovrà implementare un proprio Osservatorio in cui si raccolgono i dati trasmessi dalle aziende aderenti in riguardo a produzione, fatturato, import-export ed a tutti i fattori economici che possono essere utili per delineare le peculiarità del mercato lapideo.

L'analisi dei dati raccolti saranno fondamentali per confrontare lo stato del **Distretto Lapideo Pugliese** rispetto allo scenario nazionale ed alla competizione internazionale.

Inoltre, è bene raccogliere ed elaborare i dati al fine di effettuare dei confronti tra il mercato distrettuale e quello edilizio e dell'arredamento che utilizza gli stessi materiali. Si avrà in tal modo un quadro più chiaro del mercato lapideo e di quelli ad esso collegati, potendo così attuare delle politiche strategiche tali da esaltare la catena del valore dei prodotti del **Distretto**.

4.B PIANIFICAZIONE DELLE ATTIVITÀ ESTRATTIVE REGIONALI

Un piano normativo capace di assicurare un solido sviluppo produttivo e contestualmente di tutelare le risorse ambientali e storico-culturali del territorio deve necessariamente operare attraverso un controllo di tipo trasversale, che prenda in considerazione le diverse scale della programmazione territoriale e che sappia valutare le interazioni tra i diversi sistemi economici, produttivi, ambientali e culturali che caratterizzano il territorio nella sua totalità regionale e nelle sue specificità locali.

Altre Regioni italiane, ma soprattutto altre nazioni europee, hanno compreso bene come la questione delle cave non sia un problema esclusivamente legato alle localizzazioni o all'impatto ambientale quanto alla mancanza di una visione programmatica del territorio. I piani territoriali provinciali – **PTCP** - non devono porsi solo il problema di decidere dove localizzare attività produttive, economiche e sociali, ma devono necessariamente valutare il legame che si genera tra esse e, soprattutto, quale debba essere a medio e a lungo termine l'assetto complessivo che lo deve caratterizzare, evidenziando le relazioni tra le reti di connessione infrastrutturale con i Centri urbani e di quelli tecnologici, connettendo le peculiarità delle aree urbanizzate con le aree agricole e quelle a valenza ambientale che tendono a modificarsi nel tempo.

Le cave, in tal senso, sono una concreta occasione per agire direttamente sulla trasformazione attiva del territorio.

La programmazione di un sito estrattivo, la sua localizzazione e la sua struttura regolamentare se definita, non solo in funzione del massimo quantitativo di materiale estraibile ma anche in base alle interazioni che quel sito può offrire allo sviluppo del territorio, interagisce in maniera profonda con gli strumenti normativi e previsionali del territorio.

In tal senso la precarietà dell'attuale PRAE è legata soprattutto allo scollamento dai Piani territoriali (PTCP, PUG) non essendo interattivo con essi.

Di qui la necessità di un apparato normativo che operi contestualmente su tre distinti livelli di programmazione (regionale, provinciale e di settore), dove il primo interagisce direttamente con i piani di programmazione territoriale di area vasta, il secondo con le politiche territoriali provinciali e il terzo con i piani dei comparti produttivi comunali.

Ogni decisione concernente l'attività estrattiva e l'ambiente comporta dei costi, sia in termini di impatti ambientali che in minore produzione di materiali lapidei. D'altra parte questa attività produttiva è necessaria per mantenere gli standard di vita della popolazione ed una sua peculiarità risiede nel fatto che non si può rilocalizzare e che non è rinnovabile.

I giacimenti geologici determinano l'ubicazione delle operazioni estrattive. La redditività economica dei giacimenti dipende da diversi fattori, tra cui il tipo e la qualità del minerale, la profondità del giacimento ed il processo o progettazione tecnici applicati all'estrazione. Altrettanto importante è l'influenza dei prezzi di mercato e dei costi di produzione le cui variazioni possono rendere interessante un giacimento prima considerato non redditizio per lo sfruttamento commerciale e viceversa. Questi fondamentali aspetti andranno rilevati e monitorati attraverso l'Osservatorio del Distretto Lapideo Pugliese.

Lo sviluppo tecnologico porta periodicamente alla scoperta di nuovi giacimenti ed allo sfruttamento di materiali in precedenza giudicati non redditizi o impossibili tecnicamente da estrarre. Di conseguenza, l'accesso al sottosuolo e l'efficienza dell'esplorazione sono fattori chiave per lo sviluppo e la competitività futuri dell'industria estrattiva soprattutto in virtù della necessità di proseguire l'attività al di fuori di aree ad elevata valenza ambientale riducendo così gli impatti paesaggistici ed ambientali.

4.C RIQUALIFICAZIONE AMBIENTALE DELLE CAVE DISMESSE

Da una stima camerale si rileva che in Puglia le cave dismesse sono in numero maggiore di quelle in attività. Nella sola provincia di Bari si contano più di 600 cave abbandonate, nella provincia di Lecce vi sono all'incirca 20 cave abbandonate per ogni 100 Km², Taranto ne conta 13 per ogni 100 Km², Foggia e Brindisi meno di 10.

In questo contesto regionale il tema della tutela ambientale dei territori estrattivi ed il tema del recupero di vaste aree degradate, acquista una rilevanza indiscutibile, soprattutto in presenza di attività estrattive in continua espansione e trasformazione.

Sostanzialmente il recupero delle cave di vasti comprensori regionali non può più essere pensato secondo schemi avulsi dal contesto specifico in cui si propone, né tantomeno risolversi con un semplice mascheramento di vaste pareti di scavo o scavi a fossa.

Finalità del **Distretto Lapideo Pugliese** sarà quello di definire un diverso orizzonte culturale che consenta la reimmissione delle cave dismesse nel circuito degli usi collettivi e la possibilità offerta da tali luoghi di reinventare il paesaggio antropico e la sua relazione col paesaggio naturale.

È evidente come, in un simile contesto, il recupero ambientale delle aree estrattive, rientrando in una logica più generale che investe il paesaggio degradato, non possa ridursi alla semplice cancellazione delle tracce dell'attività umana sul territorio.

In Puglia esistono vasti ambiti territoriali a cui è possibile attribuire un valore storico, culturale, paesaggistico e ambiente tale da richiedere forti ordini di vincolo per la loro tutela e conservazione; ma è anche importante non dimenticare che il paesaggio cambia nel tempo, e che per consentire lo sviluppo delle Comunità in esso insediate devono poter essere risolte, contestualmente, molteplici necessità economiche e sociali pur senza giungere al depauperamento delle risorse territoriali.

La politica condotta sino ad oggi di recupero ambientale delle aree produttive dismesse o degradate, mirata alla ricucitura paesaggistica, si è rivelata in sé perdente.

L'illusione di garantire una rinnovata continuità ambientale, l'ordine improponibile dei costi economici, peraltro difficilmente ammortizzabili, e i lunghissimi tempi (diversi decenni) indispensabili ad una riabilitazione ambientale, comunque mai completa, divengono facili scuse per l'abbandono e il degrado e per il trasferimento, in nuove aree inalterate, di ulteriori attività antropiche ad elevata invasività ambientale.

Si genera in tal modo, una reazione a catena basata sul consumo sistematico del territorio e delle sue risorse. Contrariamente a ciò, occorre invertire non solo il concetto di tutela del paesaggio, ma anche quello di recupero e riutilizzo delle aree dismesse estrattive.

In realtà, per la maggior parte di queste aree la risposta più logica alle esigenze di recupero del territorio va cercata nel rapporto con le nuove esigenze degli insediamenti

urbani, nel modo con cui essi organizzano il loro spazio vitale e nei criteri con cui si estendono sul territorio.

La particolare condizione della Puglia, presente peraltro in numerose Regioni italiane e dell'Europa mediterranea, consente però di spostare la questione dell'impatto e del possibile recupero delle cave da un aspetto di semplice recupero localizzato ad uno di progettazione territoriale in cui tali aree possono contribuire attivamente ad un nuovo processo evolutivo dell'ambiente.

Ciò è possibile solo se si riconoscono le potenzialità sfruttabili della posizione strategica di alcuni bacini estrattivi per risolvere gravi problemi di assetto del territorio.

Gli spazi delle cave dismesse, considerati in potenza come luoghi ad elevato rischio di degrado, sono piuttosto aree caratterizzate da eccellenti potenzialità infrastrutturale, in grado di riorganizzare il paesaggio antropico circostante assorbendo funzioni altrimenti destinate alla dispersione territoriale e ad un forte impatto ambientale.

Un indirizzo di questo tipo, per poter essere concretamente avviato, deve essere capace di intervenire sulle attività estrattive sin dalle loro fasi iniziali, agendo sull'individuazione e sulla perimetrazione delle aree, sulla definizione del processo estrattivo e sulla progettazione delle attività e dei luoghi di cava ed infine sull'organizzazione spaziale delle nuove funzioni da insediare (ambientali, residenziali, ricreative, turistiche, commerciali, produttive, etc.).

In questo senso la riprogrammazione delle attività estrattive e dei processi economici ad essa legati passa necessariamente attraverso una nuova visione delle politiche economiche e programmatiche che investono il territorio regionale e provinciale.

Per la definizione di un piano di riqualificazione ambientale delle cave dismesse si propone, all'interno di una programmazione complessa, un processo di caratterizzazione con le seguenti fasi:

- ✓ Analisi ecologica: le componenti ecologiche analizzate sono: morfologia, geologia, idrologia, clima, pedologia, vegetazione.
- ✓ Analisi geologica;

- ✓ Analisi morfologica ed idrogeologica dove le attività prevalenti sono l'agricoltura e l'attività turistica legata a presenza degli insediamenti rupestri.
- ✓ Analisi storica;
- ✓ Analisi urbanistica in un contesto in cui la diffusione insediativa è stata nei secoli condizionata dalla geomorfologia del luogo e dalle connesse condizioni di accessibilità.

Da queste ultime, saranno desunti i possibili interventi e riusi:

- ✓ **Recupero Ambientale:** “interventi atti a migliorare e mitigare le condizioni estetiche e/o fisiche-biologiche di un ambiente degradato dalla attività produttiva”;
- ✓ **Ricomposizione ambientale:** “processi di recupero che evitino profonde modificazioni del contesto originario”;
- ✓ **Ripristino Ambientale:** “ riproduzione fedele delle condizioni preesistenti all'attività produttiva”;
- ✓ **Riuso.**

Per quest'ultima destinazione possono essere specificate le seguenti finalità:

- ✓ **Recupero ad uso naturalistico:** prevede la creazione e/o ricostituzione dei caratteri di naturalità della zona di cava in relazione con l'ambiente circostante.
- ✓ **Recupero produttivo uso agricolo:** volto a riportare l'area di cava dismessa alla sua originaria condizione agraria.
- ✓ **Realizzazione di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili** all'interno delle aree di cava: anche i suddetti impianti presentano problematiche paesaggistiche ed ambientali non trascurabili pertanto è opportuno concentrare le due attività preservando altre aree di interesse paesaggistico-ambientale
- ✓ **Utilizzo delle aree di cava dismesse a fini agricoli non alimentari** per la produzione di specie vegetali destinate a biomasse: il microclima presente nelle depressioni di cava si rende particolarmente idoneo alla coltivazione di specie come la colza, la soia e il girasole. Inoltre per le risorse idriche da utilizzare possono essere recuperate da impianti di depurazione pubblici (tabella 4). Gli obiettivi sono riconducibili alla dimostrazione delle potenzialità di sviluppo di filiere bioenergetiche, per cui le azioni previste risultano particolarmente incentrate sugli

aspetti di ricerca e sviluppo delle produzioni agroforestali per fini energetici, e sulla realizzazione di impianti dimostrativi su piccola e grande scala tendenti a favorire il decollo delle filiere bioenergetiche in Puglia.

- ✓ **Usò ricreativo e verde pubblico attrezzato:** volto alla realizzazione di aree destinate ad accogliere servizi ed attrezzature con funzione ricreativa.
- ✓ **Recupero idrogeologico:** recupero ad uso di protezione civile e sicurezza per la riduzione del rischio idraulico.
- ✓ **Recupero tecnico-funzionale:** attività di recupero che trasforma il dissesto provocato dall'attività estrattiva in un'opera funzionale al raggiungimento di un determinato fine.
- ✓ **Recupero didattico e culturale:** Musei della Pietra nelle cave individuate dove potranno essere allestiti percorsi iconografici e descrittivi dell'attività estrattiva.

4.D IL MARCHIO REGIONALE “PIETRE DI PUGLIA” UNA NUOVA OPPORTUNITÀ DA VALORIZZARE NEL DISTRETTO

La Regione Puglia, e per essa l'Assessorato all'ecologia-Settore Attività Estrattiva, ha da poco istituito ufficialmente il Marchio “**Pietre di Puglia**” con il relativo regolamento d'uso. E' una scelta coraggiosa risultante da una forte e decisa volontà istituzionale di rilanciare il settore ed i materiali lapidei che lo caratterizzano.

Il **Marchio di Qualità** costituirà uno strumento utile per rafforzare e valorizzare i prodotti della pietra e del marmo di Puglia, le lavorazioni artigianali che rischiano di scomparire o di perdere le proprie caratteristiche tradizionali e la nuova sperimentazione tecnologica.

Per ciascun materiale/lavorazione sarà proposto e depositato presso il **SURAE** (Sportello unico regionale attività estrattive) un **disciplinare tecnico di produzione** che descrive le caratteristiche fisiche e chimiche del prodotto nonché il dettaglio delle tecniche di lavorazione tradizionali (quando esistenti) ed attuali.

Le informazioni per la elaborazione dei disciplinari saranno raccolte attraverso interviste agli Operatori del settore e con la collaborazione delle Associazioni di categoria, Istituti di ricerca ed Università.

Al fine di garantire una maggior tutela all'intera filiera della pietra pugliese, sull'iniziativa saranno altresì coinvolte le Organizzazioni sindacali dei lavoratori.

4.E FORMAZIONE CONTINUA DEI SOGGETTI DELLA NUOVA FILIERA LAPIDEA

Il tema della formazione concentrerà le proprie azioni sull'ampliamento della conoscenza attraverso appositi seminari e/o convegni rivolti agli Operatori del settore lapideo.

Per l'attuazione delle iniziative si terrà conto in particolar modo degli Atenei pugliesi, radicati nel territorio. Tuttavia con il Distretto si avrà la possibilità di istituire una **“Scuola della Pietra e del Marmo Pugliese”** in grado di offrire un pacchetto formativo post-qualifica, post-diploma e post-laurea con corsi annuali o biennali per il restauro conservativo dei materiali lapidei e per la creazione di particolari figure tecniche da inserire nel settore, da finanziarsi col ricorso a Fondi Regionali e al Fondo Sociale Europeo.

I seminari e i corsi saranno realizzati in tutte le Province Pugliesi e gli obiettivi che si vogliono raggiungere sono:

- promuovere la formazione professionale di base e formazione continua nel settore della lavorazione lapidea;
- promuovere e migliorare l'utilizzo dei materiali lapidei;
- formare tecnici di laboratorio;
- accrescere il know-how in essere e le capacità tecniche e commerciali degli Operatori;
- aumentare la conoscenza della normativa di prodotto CE e delle azioni necessarie per ottenere la certificazione che da settembre 2006 riguarda tutte le categorie di prodotti lapidei;

In aggiunta si rende opportuno realizzare seminari informativi rivolti ad architetti, ingegneri, costruttori ed operatori edili, riguardanti:

- tecniche e metodologie di finitura dei prodotti lapidei;
- tecniche di scultura, manutenzione e restauro;
- sicurezza sul lavoro;
- progettazione CAD/CAM in base al tipo di materiale lapideo;

Per quanto riguarda la formazione Post-Laurea, il Distretto potrà sfruttare la collaborazione con il POLIBA, con la Facoltà di UNIBA e gli Atenei pugliesi interessati, attivando dei Master di primo e di secondo livello con l'obiettivo di formare figure professionali specializzate.

I Corsi di formazione che richiedono specifici supporti logistici potranno essere tenuti presso l'attuale Centro Direzionale del Marmo di Apricena o il Centro Servizi Polifunzionale di Corsi o presso altri Centri formativi operanti nel territorio.

La scommessa è quella di divenire punto di riferimento per l'attività formativa lapidea.

Una manodopera altamente qualificata è essenziale per mantenere la competitività del settore.

Le dimensioni limitate delle singole aziende ha però avuto ripercussioni sulle risorse destinate all'istruzione superiore e nell'ingegneria mineraria. Questa formazione è una

condizione preliminare per la competitività dell'industria, per le innovazioni e le nuove tecnologie ed offre anche la possibilità di aumentare le conoscenze e la consapevolezza della protezione ambientale in tutte le fasi dell'attività estrattiva. Con riferimento alla futura manodopera, l'industria deve anche far conoscere concretamente le sue prestazioni in materia di salute e sicurezza per attirare sufficiente personale qualificato.

Uno degli obiettivi principali sarà quello del recupero delle professionalità che si sono perse negli anni pur avendo dato un valore aggiunto al prodotto lapideo pugliese; queste figure artigianali che accompagnavano quelle industriali, aggiungendo identità propria al prodotto finito pugliese, vanno re-identificate e re-interpretate.

Tra i mestieri censiti quali tradizionali, artistici e tipici vi sono i lavori di formatore statuista; lavori di mosaico; lavori di scalpellino e di scultura figurativa ed ornamentale in marmo o pietre dure; lavorazione artistica dell'alabastro. Queste professioni sono ancora presenti in Puglia ma necessitano di una forte politica di salvaguardia e valorizzazione, attività che il **Distretto Lapideo Pugliese** deve preoccuparsi di tutelare e sviluppare.

Apricena e l'area del Salento rappresentano i luoghi dove l'attività dello scalpellino è più diffusa e si è sviluppata con la riproposizione degli ordini architettonici più conosciuti e diffusi.

Lo stile dorico, ionico, corinzio, romano conosciuto grazie agli studi ma anche per la semplice ripetizioni di quanto imparato all'interno delle cave e delle botteghe diventa arte. I loro prodotti sono tra i più vari: i portali con le chiavi che dovevano identificare le famiglie, ma anche i caminetti o vere e proprie opere di architettura civile e sacra che se pur non hanno mai aspirato a proporsi come opera d'arte, di sicuro, propongono una capacità di manifattura di alto livello.

Un mestiere nato nelle cave che a mano a mano ha trovato una sua autonomia con la nascita delle prime botteghe che oggi iniziano ad ospitare giovani artigiani che mostrano una elevata capacità di confrontarsi con le innovazioni imposte dall'evoluzione del mercato e dei gusti oltre che dalle nuove tecnologie.

Anche il mestiere dello scalpellino, infatti sarebbe condannato a scomparire senza l'introduzione all'interno del processo produttivo di tecnologie e di innovazioni tali da farlo risultare attrattivo per i giovani.

L'evoluzione del mercato delle costruzioni, che al pari di ogni altra attività ha dovuto garantire un accesso a tutti alla casa a costo della qualità architettonica della stessa, è ormai interessato da una evoluzione degli elementi costruttivi e delle tecnologie, oltre che da una forte politica di riduzione dei costi, che marginalizza sempre più le attività di pregio come quelle collegate alla lavorazione della pietra. Fortunatamente la Regione Puglia proprio sul rilancio del bello e del valore architettonico della abitazioni oltre che sulla capacità di risparmiare energia a partire dall'utilizzo di materiale locale sta recuperando molto del terreno perduto proponendo apposite elaborazioni legislative.

L'attività artigianale dello scalpellino quindi diventa una vera arte da valorizzare con un percorso formativo fatto tra scuola e bottega, ed a cui bisogna unire una grande capacità progettuale ed innovativa.

A sostegno del settore e della professione quindi vanno progettate iniziative rivolte all'innovazione di prodotto, all'acquisizione di nuove tecnologie, al supporto nel design e nel marketing, con la partecipazione ad eventi fieristici di rilevanza nazionale ed internazionale.

Il programma di formazione comprenderà la formazione e la riqualificazione degli addetti che già operano nel settore e che necessitano di formazione continua e la promozione di nuovi potenziali addetti da contattare all'interno dei Centri Provinciali per l'impiego.

Saranno pertanto previsti nel triennio i seguenti corsi specialistici:

- 1) fuochino/cava;
- 2) direttore/sorvegliante/cava;
- 3) operatore di Sicurezza nelle attività estrattive;
- 4) Certificatore di prodotto;
- 5) Esperto in Marcatura CE dei materiali lapidei;
- 6) Master post-laurea per architetti, ingegneri, geologi;
- 7) revisore ambientale;
- 8) Operatore di laboratorio.
- 9) Corsi di aggiornamento su recupero, ricomposizione e ripristino ambientale, oltre che sul riuso delle aree estrattive, per architetti, ingegneri e geologi.
- 10) Corso da scalpellino
- 11) Tecniche di artigianato artistico

4.F COSTRUIRE UN OSSERVATORIO PERMANENTE DEL SETTORE

L'azione che si propone è quella di avviare un processo di costruzione di un **Osservatorio Permanente** delle **Pietre e dei Marmi di Puglia** e, più in generale dell'intero comparto estrattivo comprese le attività di trasformazione e utilizzo a partire dalla individuazione di un gruppo stabile di lavoro che coinvolga l'intero settore lapideo. Attraverso la creazione dell'Osservatorio Territoriale per il Distretto Produttivo Lapideo Pugliese, sarà possibile, a livello locale, identificare obiettivi strategici, utilizzare processi e strumenti specifici che spaziano dalla pianificazione territoriale sino ad arrivare ad implementare e materializzare le soluzioni progettuali.

La ricerca dovrà affrontare, in maniera puntuale, i diversi temi di approfondimento per la costruzione di una rete di contenuti con monitoraggio permanente. La proposta mira ad avviare un progetto di conoscenza, ricerca, promozione e marketing culturale per la valorizzazione della risorsa lapidea secondo i settori così proposti:

1. I luoghi dell'estrazione, dell'artigianato e l'Albo Volontario degli Operatori

- La geografia dei luoghi di estrazione delle Pietre e dei Marmi di Puglia;
- Lo studio dei territori ed il riconoscimento delle identità paesaggistiche legate all'uso delle pietre
- Mappatura dettagliata delle attività legate all'artigianato artistico, funerario, al design, alle aziende di estrazione e di lavorazione;
- Catalogo degli interventi di recupero, ricomposizione, ripristino ambientale e riuso delle aree estrattive dismesse.

2. I prodotti trasformati ed il manuale d'uso

- La tradizione nella trasformazione dei materiali;
- La tradizione rinnovata e le nuove tecnologie di trasformazione;
- Tecniche di lavorazione e modalità di trasformazione dei prodotti correnti;
- Elaborazione di un *manuale degli usi dei materiali*.

3. Le opere e l'almanacco delle architetture di pietra

- Le pietre di Puglia nell'architettura storica;
- Le pietre di Puglia nell'architettura contemporanea;
- Il futuro delle pietre e dei marmi di Puglia tra applicazioni innovative e sperimentazioni;
- Pubblicazione di un *almanacco delle architetture* pugliesi e delle migliori opere in pietre di Puglia, sulla falsariga della collana editoriale tematica che l'Assessorato regionale alle Attività Produttive ha edito negli ultimi anni.

Considerata la vastità del panorama lapideo Pugliese è necessario creare un vero e proprio database dei materiali estratti e lavorati in Puglia contenente le schede tecniche con le analisi dei materiali condotte in osservanza alle normative CE; queste schede dovranno descrivere tutta la filiera della lavorazione dall'estrazione in cava alla posa in opera.

Non rappresentano un semplice adempimento burocratico ma saranno indispensabili al progettista per supportare inequivocabilmente le scelte di un materiale senza possibilità di sostituire in fase di fornitura il materiale descritto nel capitolato con un altro simile nel colore ma non nella consistenza geologica. La normativa CE per le analisi delle pietre, marmi e graniti viene finalmente a colmare un vuoto legislativo e definisce in pratica la carta d'identità della pietra che avrà un proprio nome inconfondibile, una provenienza dichiarata, proprie caratteristiche geologiche ed è quindi un'ottima occasione per mettere ordine nel nostro settore dove denominazioni fantasiose hanno portato una grande confusione sia nei prezzi sia nei materiali stessi. Oggi gli studi di progettazione sono investiti da molte responsabilità nel progetto; responsabilità che vanno ben al di là di una semplice scelta estetica ma che comportano tutta una serie di attenzione alle normative di sicurezza vigenti sia in fase di costruzione in cantiere dell'opera sia durante l'utilizzo pubblico. Per questo motivo il progettista prima di determinare la scelta vuole assumere le maggiori informazioni possibili sul materiale e fra queste soprattutto le caratteristiche fisico-meccaniche dove è chiaramente dimostrata la natura del materiale che per mezzo della certificazione CE non lascia spazio ad identificazioni non veritiere. Quando si

devono fare scelte importanti e definitive, il professionista, di fronte a due materiali cromaticamente simili ma di origine diversa ad esempio una lastra di marmo ed un pannello di ceramica, sceglierà senza ombra di dubbio quello certificato CE perché questo, e solo questo, sarà il marchio che garantisce il materiale.

Il progetto sarà integrato da un sistema web-gis con l'ubicazione delle cave di provenienza dei materiali correlata da una cartografia giacimentologica.

La realizzazione della litoteca On-line sarà realizzato in quattro lingue (Italiano, Inglese, Cinese e Russo) e consentirà ai progettisti di tutto il mondo di attingere ogni tipo di informazione utile al riguardo delle "Pietre di Puglia" .

La sede della litoteca sarà il **Centro Direzionale del Marmo presso le strutture del CONSIAT di Arpicena** dove saranno esposti e conservati i campioni di riferimento dei materiali lapidei pugliesi .

4.G AZIONI PER L'INNOVAZIONE, LA RICERCA E LO SVILUPPO INDUSTRIALE

Attualmente le carenze di capacità innovativa delle imprese rappresentano una delle principali debolezze che pesano ulteriormente sui livelli di competitività del sistema produttivo pugliese.

Per il settore lapideo, già da molti anni considerato maturo, l'innovazione di prodotto e di processo costituisce una fondamentale alternativa strategica per fronteggiare la crescente pressione della concorrenza dei paesi emergenti trans-adriatici, mediterranei ed asiatici.

Le nuove strategie che le Imprese dovranno attivare, nell'area legata alla tecnologia, sono molteplici:

- **Innovazione di prodotto:** realizzazione di nuovi prototipi con design, prestazioni e caratteristiche "inusuali" un prodotto percepito come nuovo: per aspetto, caratteristiche e prestazioni;
- **Innovazione di processo** in modo da ridurre i costi, migliorare le problematiche ambientali del settore, aumentare la flessibilità e la produttività, salvaguardare le risorse idriche agevolandone il reimpiego nei cicli produttivi anche recuperando le acque piovane preservando la falda acquifera.
- **Sicurezza delle attrezzature,** degli impianti e dei mezzi/macchinari adibiti alla coltivazione della cava, della lavorazione del prodotto, ai servizi annessi alla produzione con particolare riguardo alle officine di manutenzione ed al trasporto interno dei materiali. Sia i cicli produttivi sia la logistica necessita di soluzioni tecnologiche in grado di coniugare l'alta produttività, la riduzione dei costi e la sicurezza sul posto di lavoro. L'ammodernamento degli impianti persegue queste finalità ampliando il concetto di sviluppo tecnologico e, di conseguenza, fornendo quegli input alle attività imprenditoriali di filiera di sviluppare nuove tecnologie al servizio del settore. Anche in questo caso, gli Istituti di Ricerca Pubblici ed i Centri di Ricerca Privati supporteranno le aziende di filiera, inclusi i produttori di

macchinari ed attrezzature, ad individuare nuove soluzioni di processo e sviluppare le attrezzature e le competenze ad esse legate

È ormai convinzione diffusa che la disponibilità sul mercato di materiali con caratteristiche tecniche e funzionali notevolmente migliorate o del tutto nuove, potrà favorire la ripresa dei settori manifatturieri, quali quello lapideo, grazie all'opportunità di realizzare produzione ad alto valore aggiunto dove il **Marchio regionale "Pietre di Puglia"**, la **tracciabilità**, e l'**innovazione** rappresentano un'alternativa forte ai prodotti a basso costo provenienti dall'estero.

In questo modo si può completare la filiera di quelle aree del **Distretto** prive di alcuni attori fondamentali quali le imprese di taglio, modellatura e sagomatura, capaci di dare valore al prodotto finale. Pertanto, l'apporto delle Università Pugliesi e dei Centri di Ricerca pubblico/privati potrà favorire le attività di trasferimento tecnologico per sostenere lo sviluppo dell'intero sistema e di quei settori non completamente sviluppati e/o assenti, favorendo così l'incontro tra le potenzialità dei risultati della ricerca e la capacità di "fare" delle imprese del settore.

A tal proposito, le linee di ricerca e innovazione tecnologica che si dovranno perseguire nell'ambito del Distretto saranno volte ad innovazioni di prodotto/processo utili non soltanto per minimizzare gli scarti di produzione, ma soprattutto per renderli un'opportunità da sfruttare, esaltandone le loro caratteristiche fisico-prestazionali.

La presenza dei Centri di Ricerca pubblico/privati garantirà la costituzione di uno *sportello per l'innovazione* che dovrà recepire le esigenze delle Aziende della filiera attraverso azioni di *audit tecnologico* e successivamente promuovere l'innovazione. In questo modo, il **Distretto Lapideo Pugliese** consentirà di instaurare un legame forte e strutturato tra il mondo della ricerca e le Aziende della filiera produttiva; in questo modo si garantisce lo sviluppo di una economia della conoscenza capace di sostenere il futuro del comparto lapideo.

Pertanto, sono da sviluppare le seguenti esigenze di ricerca nell'ambito delle quali si possono sviluppare temi di ricerca più specifici:

- a. **Minimizzazione degli scarti di produzione;**
- b. **Sviluppo di materiali innovativi.**

A supporto delle attività di ricerca sono individuabili i seguenti strumenti:

- c. **Audit tecnologico;**
- d. **Creazione di un'infrastruttura di servizio per prove sperimentali e test tecnologici sui materiali lapidei;**

a. Minimizzazione degli Scarti di Produzione

Il Dlgs 117 del 30/05/2008 introduce una serie di obblighi per gli operatori dell'industria estrattiva relativamente alla progettazione, gestione e chiusura delle cave ed alla gestione dei rifiuti minerali. È previsto l'obbligo di redigere adeguati piani di gestione dei rifiuti al fine di ridurre al minimo la produzione e di incentivarne il recupero.

Anche il PRAE PUGLIA ha tra gli obiettivi quello di favorire progetti innovativi per il recupero e l'utilizzazione degli sfridi provenienti sia dall'attività estrattiva (cocciame) che dalla lavorazione (marmettola).

Nell'ambito di tale contesto vanno considerati con attenzione i seguenti temi di ricerca:

Tema 1. Studio e realizzazione di nuovi prodotti lapidei ricomposti o agglomerati, (partendo da sfridi di cocciame o di marmettola), dotati anch'esse di un marchio di origine locale che li identifichi e li contraddistingua.

Le figure coinvolte nell'ambito della filiera saranno :

- a. Imprese di ricerca cui spetterà il compito di mettere a punto i processi innovativi di produzione dei nuovi prodotti di pietre ricomposte e di caratterizzarli secondo le norme del settore per l'ottenimento del marchio CE;

- b. Centri di progettazione e design cui spetterà il compito di promuovere l'utilizzo dei nuovi prodotti lapidei agglomerati;
- c. Imprese di taglio, modellatura e sagomatura e Impresa di estrazione che, per effetto del D.lgs 117 del 30/05/2005, sono obbligati a rispettare una serie obblighi relativamente alla gestione dei rifiuti minerari e che pertanto possono ottenere delle agevolazioni se implementano progetti innovativi per il recupero e il riutilizzo degli sfridi di produzione;
- d. Creazione di nuove imprese produttive delle filiera che produrranno i nuovi prodotti in pietra agglomerata;
- e. Imprese commerciali dei prodotti della pietra che avranno l'opportunità di immettere sul mercato prodotti con caratteristiche innovative rispetto a quelli tradizionali.

Tema 2. Attività di Ricerca & Sviluppo e di trasferimento tecnologico volte ad individuare nuovi settori di impiego dei fanghi di segazione essiccati, come materia prima nella produzione di:

- a) vernici tradizionali e innovative, quali le vernici fotocatalitiche ottenute con l'additivazione di TiO_2
- b) malte
- c) cementi
- d) conglomerati bituminosi e cementizi

Le figure coinvolte nell'ambito della filiera saranno :

- a. Imprese di taglio, modellatura e sagomatura e Imprese di estrazione;
- b. Società di ricerca cui spetterà il compito di valutare i vantaggi e gli svantaggi relativi all'utilizzo dei fanghi di segazione essiccati nei settori produttivi individuati;

- c. Imprese dei trasporti che saranno coinvolte nelle operazioni di trasporto di tali materiali verso gli insediamenti produttivi.

Tema 3. Individuazione e messa a punto di soluzioni tecnologiche volte al consolidamento delle pietre naturali, mediante impregnazione con resine che ne riducono la quantità di materiale di sfrido in fase di lavorazione.

Le figure coinvolte nell'ambito della filiera saranno :

- a. Imprese di taglio, modellatura e sagomatura e Imprese di estrazione;
- b. Società di ricerca cui spetterà il compito di mettere a punto e/o attuare misure di trasferimento tecnologico dei processi innovativi di consolidamento delle pietre naturali ai soggetti della filiera coinvolti.

b. Sviluppo di Materiali Innovativi

La crisi del *made in italy* nel settore lapideo ricalca in parte quanto sta succedendo negli altri settori manifatturieri tradizionali, fondamentali per l'economia italiana e pugliese; anche questo settore sta affrontando le problematiche di perdita di competitività delle imprese e dei prodotti a vantaggio di quelli provenienti da paesi con manodopera a basso costo e con regolamentazioni ambientali e sociali meno stringenti.

Tali considerazioni devono spingere i produttori pugliesi della filiera del settore lapideo a investire nell'innovazione, in modo da proporre prodotti di qualità *made in italy* e *made in puglia*, che si distinguano dalle produzioni a basso costo provenienti da altri mercati emergenti, grazie a caratteristiche estetico-funzionali innovative.

In tale contesto si possono collocare i seguenti temi di ricerca:

Tema 1. Produzione di pietre naturali e agglomerati lapidei multifunzionali (smart stone)

- Individuazione e messa a punto di soluzioni tecnologiche di trattamenti superficiali con proprietà foto catalitiche, autopulenti e protettive dagli agenti atmosferici.
- Individuazione e messa a punto di soluzioni tecnologiche innovative di per il rivestimento di pietre naturali e agglomerate con sistemi a base di PCM (phase change polymer) in grado migliorare la capacità termica del manufatto dando un valore aggiunto al prodotto con possibilità di impiego nel settore dell'edilizia sostenibile e del risparmio energetico.
- Individuazione e messa a punto di soluzioni tecnologiche per l'additivazione di PCM (phase changing polymers) alle pietre ricomposte in grado di migliorare la capacità termica del manufatto dando un valore aggiunto al prodotto con possibilità di impiego nel settore dell'edilizia sostenibile e del risparmio energetico.

Le figure coinvolte nell'ambito della filiera saranno :

- a. Società di ricerca cui spetterà il compito di mettere a punto i processi innovativi di produzione dei nuovi prodotti e di caratterizzarli secondo le norme del settore
- b. Studi di progettazione e design cui spetterà il compito di promuovere l'utilizzo dei nuovi prodotti lapidei agglomerati
- c. Imprese di taglio, modellatura e sagomatura e Impresa di estrazione
- d. Imprese commerciali di prodotti della pietra che hanno l'opportunità di immettere sul mercato prodotti con caratteristiche innovative rispetto a quelli tradizionali.

Affinché le attività di ricerca e sviluppo e di innovazione siano efficaci è necessario che il **Distretto della Pietra e del Marmo Pugliese** persegua le azioni di seguito riportate per generare strumenti utili a supportarne le attività di innovazione.

c. Audit Tecnologico

La mancanza e/o difficoltà di innovazione delle imprese è spesso un problema di tipo culturale perché esse non sono in grado di interpretare le potenzialità della ricerca o il suo reale valore e, di contro, chi fa ricerca non riesce a comprendere le procedure fondamentali dell'azienda e del mercato di riferimento.

Si pone pertanto l'esigenza di creare un nuovo legame tra due mondi diversi quali appunto quello degli imprenditori e quello degli scienziati. Dalla loro capacità di dialogo e di intese operative deriva il risultato positivo di una innovazione tecnologica.

Urge il potenziamento dell'approccio alla cultura dell'innovazione e della ricerca dedicata allo sviluppo delle Imprese, partendo da un monitoraggio approfondito delle effettive esigenze del settore lapideo. A tal fine può risultare opportuno svolgere attività di **audit tecnologico** specifico presso le Imprese regionali per definirne l'attuale grado di innovazione tecnologica, nonché per verificarne le modalità di incentivazione da parte dei soggetti pubblici con gli strumenti normativi regionali in vigore (vedi il Regolamento generale dei regimi di aiuto alle Imprese).

Lo scopo fondamentale dell'**audit tecnologico** è definire lo stato dell'arte tecnologico dell'azienda ed identificare nuovi prodotti e sistemi che aiuteranno il suo sviluppo produttivo. L'**audit tecnologico** contribuirà ad identificare le nuove tecnologie, così come i settori problematici dove le nuove soluzioni sono richieste.

L'attività di **audit tecnologico** consentirà di far incontrare la domanda di innovazione delle aziende della filiera lapidea regionale con i risultati della ricerca attualmente disponibili.

Da tali attività potrà derivare un progetto di **innovazione tecnologica pilota** che, coinvolgendo gli attori dell'intera filiera, rappresenti un dimostratore dei vantaggi e delle opportunità offerte dall'innovazione di prodotto e di processo.

d. Creazione di un'Infrastruttura di servizio per Prove Sperimentali e Test Tecnologici sui Materiali Lapidei: il Laboratorio Prove

Affinché il trasferimento tecnologico verso il settore lapideo sia efficace, è necessario creare un **Laboratorio** specializzato per test e prove sui materiali lapidei tradizionali e innovativi.

L'esigenza della creazione di una tale infrastruttura nasce dalla necessità di garantire, all'interno del Distretto, un servizio per la caratterizzazione dei materiali lapidei naturali e agglomerati, secondo le più recenti normative nazionali ed europee.

La realizzazione del Laboratorio Prove, da ubicarsi nel **Centro Direzionale del Marmo** presso le strutture del CONSIAT di Apricena, colmerà una profonda lacuna derivante dall'assoluta mancanza nel Meridione di un centro di eccellenza.

Il Laboratorio Prove diventerà un punto di riferimento per il comparto lapideo del Centro Sud, ma anche delle altre regioni italiane, europee e mediterranee per la caratterizzazione delle pietre ornamentali e dei materiali per l'edilizia.

Esso sarà dotato di un parco macchine all'avanguardia per l'esecuzione delle prove richieste dalla normativa europea entrata in vigore negli ultimi anni; particolare attenzione sarà rivolta all'esecuzione delle prove necessarie per il percorso di marcatura CE per le pietre naturali, obbligatoria in Europa dal 1° ottobre 2003 per le pavimentazioni esterne e dal 1° luglio e 1° settembre 2006 anche per le pavimentazioni interne ed i rivestimenti.

Accanto alle prove per la marcatura CE si potranno eseguire anche test per l'analisi, la caratterizzazione e la ricerca su nuovi prodotti e nuove lavorazioni, nell'obiettivo di incentivare e sostenere l'innovazione nel settore lapideo.

Il Laboratorio del **Centro Direzionale del Marmo** potrà partire dall'affiancamento, in convenzione, con il Politecnico di Bari. Esso provvederà alla redazione del manuale di

qualità per l'accreditamento in conformità con la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005 (qualità interna per i laboratori di prova).

E' già in via di finanziamento un progetto portato avanti dall'Amministrazione Comunale di Corsi e che si ricollega ai Piani Strategici di Area Vasta, finalizzato alla realizzazione di un centro per la certificazione obbligatoria, introdotta ed in corso di introduzione dalla Normativa Europea Armonizzata per le pietre naturali e non utilizzate per la produzione aggregati per calcestruzzi e asfalti, da realizzarsi presso il Centro Servizi Polifunzionale di Corsi.

Tale percorso sarà anticipato dai corsi di formazione per tecnici di laboratorio.

Il Laboratorio rappresenterà la propria attività scientifica partecipando come membro dei comitati tecnici e dei gruppi di lavoro per la stesura della normativa tecnica del comparto comprese consulenze tecniche e competenze didattiche per il **Distretto**.

Il Laboratorio potrà proporsi come Ente terzo in qualità di organismo incaricato della vigilanza sul rispetto delle procedure e dei requisiti definiti nel regolamento d'uso e nei disciplinari tecnici di produzione previsti per il Marchio regionale "**Pietre di Puglia**".

5 . AZIONI DI SISTEMA

AZIONE 1 *CONOSCENZA E SERVIZI PER LA FILIERA*

Un distretto produttivo, per sua stessa natura, deve potersi avvalere di un sistema della conoscenza e di un'offerta di servizi innovativi comune e condivisa, che risponda principalmente alle seguenti caratteristiche:

- 1) essere nota alle imprese del distretto;
- 2) essere rappresentativa della filiera della conoscenza a livello locale;
- 3) essere rispondente alle reali esigenze del sistema imprenditoriale.

Un modello così definito, coordinando le specifiche competenze e strutture presenti già sul territorio, può proporre alle aziende del distretto un'offerta di servizi innovativi che presenti i seguenti requisiti:

A) Completa, capace cioè di assistere l'impresa attraverso tutte le fasi del processo di innovazione, dal "problem setting" al "problem solving". Soprattutto le piccole imprese presentano una reale difficoltà ad individuare le proprie esigenze in termini di servizi qualificati che siano rispondenti alle specifiche strategie aziendali. Questo elemento di criticità deriva dalla mancanza, all'interno dell'azienda, di personale qualificato e può essere superato attraverso l'offerta di un set di servizi di "problem setting" (quali i servizi di audit, check up e assessment del potenziale innovativo) che precedono quelli di "problem solving" e che possono aiutare le imprese ad intraprendere il processo di innovazione.

B) Specifica, rispetto alle caratteristiche proprie e produttive della filiera. L'offerta dei servizi risponderà in maniera puntuale alle peculiarità di tutto il settore lapideo.

Per ciò che riguarda più direttamente il secondo requisito, tale specificità è stata espressa sia durante gli incontri con le imprese, che dalla proposte progettuali da esse presentate, che esplicitano con chiarezza le esigenze primarie del comparto che riguardano:

- la creazione di un centro per favorire la creazione e diffusione di servizi innovativi, che basandosi su tecnologie ICT (attraverso l'uso di un portale web per servizi e-business), permetterà il matching fra domanda ed offerta, l'integrazione digitale fra

persone e imprese ed la realizzazione di attività di animazione territoriale per far crescere la cultura dell'innovazione sul territorio;

- la realizzazione di un laboratorio per la caratterizzazione, certificazione e catalogazione dei materiali e prodotti lapidei pugliesi;
- la realizzazione di un Osservatorio territoriale per il Distretto Lapideo Pugliese, che, partendo dalla mappatura delle aziende presenti ed attive sul territorio, possa incrementare lo sviluppo di una nuova progettualità e lo scambio della conoscenza.

AZIONE 2 *PROGETTI DI INNOVAZIONE TECNOLOGICA*

Il Distretto presenta la necessità di essere sostenuto nell'innovazione di prodotto e di processo, per favorire la promozione e lo sviluppo del settore, in un'ottica di filiera. A tal fine è fondamentale che le stesse imprese sia consapevoli della importanza di fare rete, per affrontare le sfide della globalizzazione, valorizzando le competenze e le esperienze già presenti sul territorio, sia dal lato della produzione (le imprese, dall'estrazione della materia prima alla prodotto finito) che della ricerca (Università ed Organismi di Ricerca sia pubblici che privati).

Il "Distretto Lapideo Pugliese" deve dunque avvalersi di nuove tecnologie, risorse e competenze che possano incrementare i livelli di competitività delle imprese in una nuova chiave che guarda alla sostenibilità ambientale. Per fare ciò è indispensabile rafforzare la cooperazione esistente fra ricerca e sistema produttivo, attraverso un'azione sistemica ed integrata che contempra una nuova modalità di collaborazione, rappresentata dai progetti di ricerca cooperativa.

I progetti di ricerca cooperativa permetteranno alle imprese del distretto di svolgere attività di ricerca in collaborazione con Università e Organismi di ricerca sia pubblici che privati. Il meccanismo di ricerca cooperativa è ideato per permettere a tutte le imprese (indipendentemente dalla loro dimensione e dalla specificità produttiva) di avvalersi del contributo tecnico-scientifico di soggetti operanti nel "Sistema dell'Innovazione", superando il gap derivante dall'impossibilità di gestire in maniera efficace complessi progetti di ricerca "in house".

La condivisione di obiettivi e risorse economiche fra più imprese, inoltre, permette di affrontare con minori rischi i processi di innovazioni, a vantaggio di un più ampio ventaglio di aziende.

In particolare, attraverso la verifica delle reali esigenze delle imprese, è stato possibile focalizzare l'attenzione su alcuni progetti di innovazione tecnologica ritenuti prioritari per lo sviluppo della filiera, privilegiando:

- il ripristino paesaggistico-ambientale ed il successivo riutilizzo delle cave dismesse;
- la realizzazione di prototipi di abitazioni "Classe A";
- realizzazione di un centro servizi per il recupero e riutilizzo degli scarti di estrazione e lavorazione.

Tali priorità progettuali riguardano principalmente tematiche energetico-ambientali, sia nella fase estrattiva, che nella fase di applicazione del prodotto per fini edilizi e di recupero e successiva valorizzazione degli scarti, con l'obiettivo di ripristinare l'antico equilibrio fra materiale ed ambiente, che negli anni si è gradualmente perduto.

AZIONE 3 *PROGETTI PER LA SOSTENIBILITA' AMBIENTALE*

Tale sezione contempla un complesso di strumenti per la sostenibilità ambientale e l'eco-innovazione delle aziende del Distretto Produttivo Lapideo Pugliese finalizzati a conseguire un loro riposizionamento competitivo sui mercati nazionale ed esteri.

Negli ultimi anni la questione della sostenibilità ambientale ha assunto una importanza sempre maggiore, in relazione al verificarsi di una serie di fenomeni ambientali sconcertanti come i cambiamenti climatici, il riscaldamento del globo, le piogge acide, l'assottigliamento della fascia di ozono, tassi elevati di inquinamento atmosferico. In ogni ambito, numerosi sono gli interventi legislativi comunitari, nazionali e regionali, che definiscono nuove strategie ed obiettivi per il riequilibrio ambientale proponendo al tempo stesso nuovi strumenti di analisi e di intervento per un continuo efficientamento dei processi industriali, per la riduzione dei consumi civili e dei trasporti e per un conseguente contenimento/riduzione dell'inquinamento ambientale.

L'operatività degli strumenti ivi proposti, presuppone la preliminare attivazione di un processo di dialogo e confronto tra i vari attori, pubblici e privati, a vario titolo coinvolti nella pianificazione e nell'utilizzo del territorio della filiera regionale, ed il conseguente sviluppo di azioni di riduzione degli impatti ambientali derivanti dai processi di produzione.

Nello specifico, gli strumenti per la sostenibilità ambientale del distretto produttivo Lapideo Pugliese, sono definiti attraverso i seguenti percorsi progettuali:

- 1) "La gestione sostenibile del Distretto e delle sue PMI - Attestato EMAS per il Distretto e percorsi di certificazione ISO 14001, ISO 9001, OHSAS 18001 E SA 8000 per le sue PMI";
- 2) Attivazione di un Laboratorio di Innovazione per la Sostenibilità Ambientale del Distretto.

Più specificamente, i proposti percorsi progettuale, si articolano nei seguenti step:

- ϕ "Il conseguimento dell'attestato EMAS da parte del Soggetto Promotore del Distretto"; "Percorsi di certificazione ISO 14001, ISO 9001, OHSAS 18001 E SA 8000 delle PMI del Distretto";
- ϕ Attivazione di un "Laboratorio dell'Innovazione per la Sostenibilità Ambientale del Distretto"
- ϕ Attività di Ricerca Industriale: "Efficienza Energetica"
- ϕ Attività di Ricerca Industriale: "Gestione Fanghi Segagione"
- ϕ Mappatura delle emissioni di Co2 per la gestione sostenibile dell'energia utilizzata dalle imprese del distretto,) e redazione di "Linee Guida della riduzione della CO2 nella Filiera del Lapideo Pugliese"
- ϕ Sviluppo di una politica integrata di prodotto per il Distretto, finalizzata a migliorare la qualità e le prestazioni ambientali dei prodotti della filiera, incrementare la competitività delle aziende, valorizzare la produzione del distretto e l'impegno delle singole aziende.

AZIONE 4. FORMAZIONE

Gli obiettivi che il Distretto Lapideo Pugliese si pone nel campo della "formazione" riguardano la **crescita** della **competitività** e della **creatività** della filiera produttiva delle

imprese locali. Questo risultato può essere raggiunto attraverso il perseguimento di uno specifico percorso informativo e formativo, finalizzato a **qualificare** e/o **riqualificare** le diverse figure professionali, che sono la vera risorsa delle imprese. La presente azione strategica nasce dalla consapevolezza delle reali esigenze del settore, in termini di fabbisogni formativi e professionali, emersi durante gli incontri con le imprese, per la predisposizione del Programma di Sviluppo. Così come è avvenuto per le altre esigenze di carattere strategico, quelle formative nascono per l'appunto da un approccio *“bottom up”* guidato dagli operatori del settore (centri di ricerca che presentano nella loro mission le attività formative, l'università e le scuole edili).

Naturalmente, tale rilevamento dei fabbisogni formativi è avvenuto in maniera speditiva, e pur rappresentando un quadro abbastanza realistico del territorio, dovrà essere approfondito con delle attività di osservazione e monitoraggio più puntuali, relative alle diverse caratteristiche produttive e dimensionali delle imprese. Bisogna infatti tener conto delle numerose variabili presenti in questo settore, come ad esempio la dotazione delle differenti tecnologie, sia tradizionali che avanzate, le dimensioni aziendali ed il livello di verticalizzazione o specializzazione della produzione.

In termini più generali l'analisi delle competenze finora effettuata può essere sinteticamente espressa in due classi o filoni principali di percorsi formativi:

- **Corsi professionalizzanti** (percorsi formativi definiti di primo e secondo livello e rivolti ad operatori, tecnici o aventi finalità artistiche);
- **Master di alta specializzazione** (percorsi formativi definiti di terzo livello e rivolti ai progettisti).

L'output di tali percorsi verterà sulla creazione di figure professionali in grado di supportare il sistema produttivo del lapideo affinché diventi più moderno e competitivo.

Il Distretto intende anche valorizzare e recuperare le **figure artigiane tradizionali**, che in passato hanno saputo dare **lustro, riconoscibilità ed identità** alla produzione regionale, re-interpretandola in chiave contemporanea.

Inoltre il Distretto intende istituire la *"Scuola della Pietra e del Marmo Pugliese"*, con corsi post-qualifica, post-diploma e post-laurea (annuali o biennali) per il **restauro conservativo dei materiali lapidei** e per la **creazione di particolari figure tecniche** con particolare attenzione rivolta ai progettisti.

Oltre alle figure professionali direttamente correlate all'attività produttiva, devono essere contemplate anche quelle relative alle attività di **progettazione, costruzione e restauro dell'architettura di pietra**. L'Università di Architettura del Politecnico di Bari, ha pianificato per il 2010 la prima edizione del Master di II Livello in *“Progettazione, Costruzione, Restauro dell'Architettura di Pietra”*, che è stato considerato di grande interesse per il Distretto. I tempi non hanno permesso di inserirlo come proposta di percorso formativo, ma si intende valorizzare questa esperienza, supportando le prossime edizioni dell'iniziativa.

AZIONE 5. MARKETING

Il settore lapideo, come altri settori manifatturieri, si sta confrontando con il problema della scarsa competitività delle aziende locali e in generale nazionali, a vantaggio di altri paesi stranieri che presentano un più basso costo della manodopera e una regolamentazione ambientale e sociale meno stringente. Per poter combattere proficuamente la battaglia della competitività, il settore deve investire sia economicamente, che in termini di competenze e figure professionali, non solo nelle attività produttive, ma anche nelle cosiddette attività di “*supporto*”, come il **marketing**.

L’attività di marketing avrà la finalità di promuovere e rafforzare l’immagine del sistema produttivo locale includendo sia la materia prima, il prodotto lavorato, che i relativi servizi e competenze presenti sul territorio, valorizzando il legame fra il prodotto lapideo e gli aspetti culturali e di tradizione.

L’attività di marketing prevista dal Distretto è piuttosto variegata e contempla differenti tipologie di azioni, che possono essere così riassunte:

- Partecipazione ad eventi fieristici nazionali ed all’estero;
- Organizzazione di conferenze, workshop ed eventi speciali;
- Promozione di “*incoming*” di esperti e cultori del marmo;
- Realizzazione di una *Litoteca* e di una *Litoteca on-line*;
- Progettazione e realizzazione di iniziative culturali.

Tale attività di marketing dovrà essere il frutto di una pianificazione strategica, che preveda una partecipazione ad eventi, fiere e manifestazioni il più possibile concertata e coordinata e derivante dalle effettive esigenze delle imprese, in termini di aree di intervento su cui focalizzare l’impegno e gli sforzi.

Inoltre è importante sottolineare come le **capacità di marketing**, per perpetuare e consolidare le relazioni commerciali con i mercati già conosciuti o per istaurarne delle nuove con aree di sopravvenuto interesse, debbono essere migliorate attraverso la **formazione continua** e l’**aggiornamento del capitale umano**, il tipico strumento di intervento della politica di sviluppo locale.

Correlazione tra i punti del Programma di Sviluppo ed i Progetti Presentati

PROGRAMMA DI SVILUPPO



6. RICADUTE ECONOMICO-OCCUPAZIONALI E CONCLUSIONI

Il **Distretto Lapidario Pugliese** costituirà un polo di riferimento di carattere internazionale, rafforzando un concetto economico strategico, quello del **made in Italy**.

A questo si aggiunge il valore culturale dell'iniziativa che può contribuire a rendere più concrete e vicine le tematiche connesse alla salvaguardia dell'ambiente.

Il **Distretto** si tradurrà anche in una risorsa e costituirà un riferimento per la nascita di nuove iniziative imprenditoriali in settori correlati, con la conseguente crescita dell'indotto circostante e la creazione di concrete opportunità di lavoro.

La prospettiva del **Distretto** è fortemente legata a quella delle grandi Opere Pubbliche regionali e nazionali, delle grandi opere architettoniche e del miglioramento fisico della qualità urbana delle nostre città. Temi di forte interesse saranno quindi la qualità dell'Architettura e la promozione dell'uso della Pietra e del Marmo di Puglia.

Il **Distretto** avrà una funzione trainante e di sintesi per i progetti di ricerca ora tra loro autonomi e scollegati dalla filiera produttiva lapidea regionale, incrementando il valore delle risorse umane presenti nelle Università e nei Centri di ricerca.

Anche in previsione di una sensibile riduzione dei materiali estratti derivante da una più puntuale razionalizzazione delle risorse, dovrà essere sviluppato maggiormente la presenza del comparto terziario.

La realizzazione del **Distretto** produrrà impatti positivi sia sugli organici delle aziende proponenti, sia sull'economia del territorio in termini di ricadute occupazionali di settore ma anche ad esso collegate.

Il riconoscimento del **Distretto Lapidario Pugliese** è fondamentale per tutti i produttori, gli operatori e i *decision makers* che vogliono affermarsi in un contesto globalizzato sempre più specializzato e competitivo.

Il sistema pugliese della filiera lapidea non poteva mancare, non solo per far conoscere pietre e marmi di eccellenza, ma anche per diffondere la storia delle tradizioni territoriali legate alla loro lavorazione e, soprattutto, veicolare la conoscenza dell'evoluzione delle tecnologie e delle architetture contemporanee che hanno caratterizzato la loro trasformazione.

Da quando l'uomo ha iniziato a segnare la modificazione del paesaggio con il gesto primordiale di alzare pietre (dolmen) a testimonianza del proprio passaggio, la Puglia ha sempre svolto un ruolo fondamentale nella realizzazione di opere che hanno caratterizzato la storia dell'architettura fino ai nostri giorni.

Ne sono un valido esempio i resti delle costruzioni greche e romane diffuse sul territorio, la forza delle opere romaniche e gotiche in Pietra di Trani per passare al barocco leccese caratterizzato dal virtuosismo insito nella pietra tenera delle cave di Cursi e ancora fino alle sperimentazioni strutturali in Pietra di Apricena del progetto di Renzo Piano per l'Aula Liturgica di Padre Pio.

Altrettanto valida la modificazione continua e spontanea delle architetture minori che pure segnano in maniera indelebile il paesaggio pugliese, dai trulli ai muri a secco della valle d'Itria, alle Chiese rupestri dell'area messapica, alle masserie ed ai grandi borghi rurali dell'area garganica, fino alla sistemazione di spazi ed edifici pubblici della contemporaneità.

Tutto il territorio di Puglia è segnato dalla forza della pietra e dalla sua capacità di raccontare, attraverso le sue lavorazioni, i suoi artigiani, i cavamonti, gli scalpellini, gli scultori ed i posatori, la storia delle trasformazioni del paesaggio e delle architetture che lo caratterizzano.

Azzerare le criticità del territorio ed esaltare i punti di forza, attraverso una sinergia costante con le Istituzioni al fine di porre in essere una progettualità condivisa che punti alla infrastrutturazione tecnologica del territorio, all'adozione di sistemi tali da consentire preziosi risparmi energetici, alla realizzazione di progetti integrati per potenziare e consolidare il **Distretto**.

Fine ultimo di tale percorso è, per il **Comitato di Distretto Distretto**, la realizzazione di un progetto a lungo termine in grado di presentare il rapporto strettissimo che lega le pietre ed i marmi della Puglia alla modificazione del paesaggio, dalle origini ai nostri giorni, in modo che essa stessa possa essere identificata con il territorio regionale tanto da diventarne un volano di sviluppo e di promozione.