

I SISTEMI DI CERTIFICAZIONE AMBIENTALE

II PROTOCOLLO ITACA: la normativa regionale



Arch. Antonella Musci

Corso "Certificazione di sostenibilità ambientale degli edifici"

Rutigliano, 17.05.2013

PERCHE' PARLARE DI SVILUPPO SOSTENIBILE?

Che cosa si intende con
il termine
SOSTENIBILITA'?



Cosa sta succedendo al nostro pianeta:

LO SCIoglimento DEI GHIACCIAI



Cosa sta succedendo al nostro pianeta:

L'INNALZAMENTO DEL LIVELLO DEL MARE



Cosa sta succedendo al nostro pianeta:

LA DESERTIFICAZIONE E LA RAPIDA ESTINZIONE DELLE SPECIE



Cosa sta succedendo al nostro pianeta:

LO SFRUTTAMENTO DEL SUOLO E DELLE RISORSE NATURALI



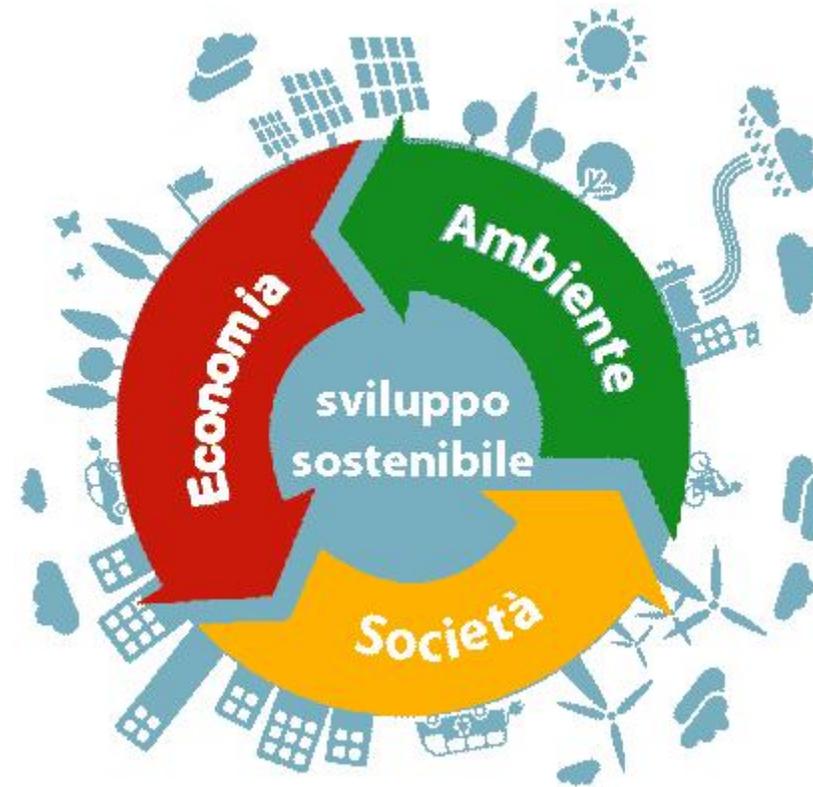
Cosa sta succedendo al nostro pianeta:

L'OCCUPAZIONE DI SEMPRE MAGGIOR SPAZIO

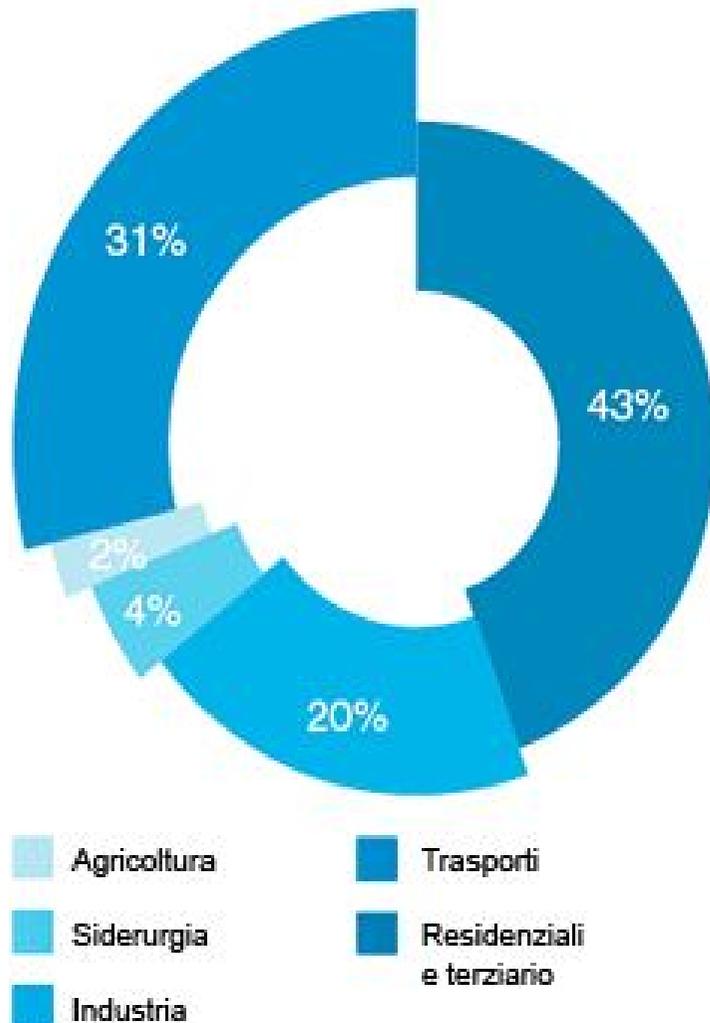


Che cos'è lo SVILUPPO SOSTENIBILE?

“Lo ***Sviluppo sostenibile*** è uno sviluppo che soddisfa i **bisogni del presente** senza compromettere la **possibilità** delle generazioni **future** di soddisfare i propri bisogni”
(Rapporto Brundland, 1987)



Come possiamo ridurre il nostro impatto sull'ambiente?



Il settore delle costruzioni è il **settore industriale in Europa a più alto impatto ambientale**, dato che consuma il 43% dell'energia complessiva, produce il 50% dell'inquinamento ed quasi il 50% dei rifiuti.

Il settore delle costruzioni ha una **responsabilità importante**: adottare un approccio corretto che contempli la sostenibilità del sistema nel suo complesso, **dalla progettazione alla realizzazione, dalla manutenzione alla demolizione**, mediando e ottimizzando le diverse esigenze (organizzative, distributive, economiche, estetiche) e coniugandole secondo criteri biocompatibili e sostenibili.

Dati 2005. Fonte "Expotorre"

EDILIZIA SOSTENIBILE: LA NORMATIVA

LEGGE REGIONALE n.13/2008 "Norme per l'abitare sostenibile"

Certificazione Sostenibilità degli
edifici a destinazione residenziale
Secondo gli standard del

PROTOCOLLO ITACA PUGLIA



STRUMENTO PER **MISURARE** OGGETTIVAMENTE
LA SOSTENIBILITA' DI UN EDIFICIO



CERTIFICAZIONE AMBIENTALE ED ENERGETICA

**CERTIFICAZIONE DI
SOSTENIBILITA'AMBIENTALE**

È VOLONTARIA!

E' OBBLIGATORIA SOLO:

- RICHIESTA INCENTIVI**
- EDIFICI PUBBLICI
FINANZIATI ALMENO AL 50%**

**CERTIFICAZIONE
ENERGETICA**

È OBBLIGATORIA!

Tutti gli edifici nuovi (sia
pubblici che privati)

**È necessaria per gli
ATTI DI COMPRAVENDITA E
DI LOCAZIONE**

LA NORMATIVA (L.R. n. 13/2008)

Il protocollo ITACA è un sistema “**a punteggio**” che consente di valutare il livello di sostenibilità di edifici nuovi ed esistenti (nel caso di ristrutturazioni) con destinazione d'uso residenziale.

Misurare le prestazioni ambientali degli edifici significa individuare i parametri di valutazione, i relativi indicatori e il loro peso

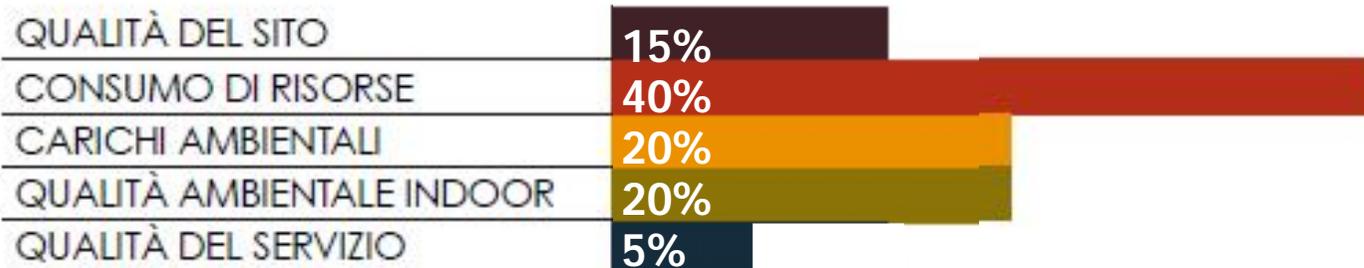
- 1 Prestazione inferiore allo standard e alla pratica corrente.
- 0 Prestazione minima accettabile definita da norme vigenti o, se assenti, livello di pratica corrente.
- 1 Lieve miglioramento della prestazione rispetto ai regolamenti vigenti e alla pratica corrente.
- 2 Significativo miglioramento della prestazione rispetto ai regolamenti vigenti e alla pratica corrente.
- 3 Notevole miglioramento della prestazione rispetto alle norme vigenti e alla pratica corrente, ossia migliore pratica.
- 4 Significativo incremento della prestazione della migliore pratica.
- 5 Prestazione considerevolmente avanzata rispetto alla migliore pratica, di carattere sperimentale.

LA NORMATIVA (L.R. n. 13/2008)

PROTOCOLLO ITACA 2009 5 AREE DI VALUTAZIONE 52 CRITERI



PROTOCOLLO ITACA 2011 5 AREE DI VALUTAZIONE 34 CRITERI (adeguamento al PROTOCOLLO ITACA NAZIONALE 2011)



EDILIZIA SOSTENIBILE IN PUGLIA: GLI ATTORI

Enti pubblici



Regione Puglia



Protocollo Itaca Puglia



Progettisti



Imprese di costruzione



Cittadini



IL RUOLO DEGLI ENTI LOCALI

- 1. INTEGRARE I REGOLAMENTI EDILIZI**
- 2. APPROVARE LA DELIBERAZIONE PER GRADUARE GLI INCENTIVI** (secondo le indicazioni delle linee guida esplicitate nella delibera n. 33 del 24.05.2010)
- 3. PREVEDERE EFFICACI SISTEMI DI MONITORAGGIO, VERIFICA E CONTROLLO**

IL RUOLO DEGLI ENTI LOCALI

GRADUAZIONE DEGLI INCENTIVI (art. 12 LR 13/2008)

Per gli interventi di edilizia sostenibile che raggiungono almeno il livello di prestazione **2** (prima bastava livello1 > modificato dal DGR 3/2013) sia in fase di progetto che di realizzazione, i Comuni possono prevedere:

- **INCENTIVI ECONOMICI:**

Riduzioni dell'ICI e di altre imposte comunali, degli oneri di urbanizzazione secondaria o del costo di costruzione in misura crescente in base al livello di sostenibilità ottenuto;

- **INCENTIVI VOLUMETRICI:**

Incrementi fino al 10% del massimo volume consentito dagli strumenti urbanistici vigenti al netto delle murature, per interventi di nuova costruzione, ampliamento, sostituzione e ristrutturazione degli edifici esistenti.

IL RUOLO DEGLI ENTI LOCALI

GRADUAZIONE DEGLI INCENTIVI per le nuove costruzioni

(linee guida)

Tab. 3 Riduzione oneri di urbanizzazione secondaria e del costo di costruzione per gli interventi di nuova costruzione ad esclusione degli interventi di edilizia sociale.

LIVELLO DI SOSTENIBILITÀ	RIDUZIONE ONERI DI URBANIZZAZIONE SECONDARIA E DEL COSTO DI COSTRUZIONE	NOTE
Livello 2	Riduzione del 40 %	
Livello 3	Riduzione del 70 %	
Livello 4	Riduzione del 85 %	
Livello 5	Riduzione del 100 %	

Tab. 6 Incrementi del volume consentito per gli interventi di nuova costruzione, escluso gli interventi di edilizia residenziale sociale

LIVELLO DI SOSTENIBILITÀ	INCREMENTI DEL VOLUME CONSENTITO DAGLI STRUMENTI URBANISTICI	NOTE
Livello 2	Aumento volumetrico del 5 %	
Livello 3	Aumento volumetrico del 8 %	
Livello 4	Aumento volumetrico del 9 %	
Livello 5	Aumento volumetrico del 10 %	

GLI INCENTIVI

Cosa succede se i comuni non effettuano la graduazione degli incentivi?

Non ci sono incentivi per i progetti che raggiungono il livello 2.

DGR.n.2272/2009 - Livello 3 del Sistema di Valutazione di Sostenibilità (protocollo ITACA)

Incremento fino al **10% del volume** consentito dagli strumenti urbanistici vigenti al netto delle murature, per gli interventi di nuova edificazione e di ampliamento, di sostituzione e di ristrutturazione degli edifici esistenti nel rispetto dei limiti di densità edilizia e distanza tra i fabbricati fissati dal D.M. 1444/68 (L.R. n.13/2008, art.12 comma2)



ALTRI INCENTIVI

Il protocollo ITACA è richiesto anche nel caso di demolizione e ricostruzione del cosiddetto PIANO CASA.

L.R. n.14/2009 e smi – Livello 2 del Sistema di Valutazione di Sostenibilità (protocollo ITACA)

“Al fine di migliorare la qualità del patrimonio edilizio esistente sono ammessi **interventi di demolizione e ricostruzione** di edifici destinati a residenza almeno in misura pari al 75% della volumetria complessiva, con realizzazione di un **aumento di volumetria sino al 35%** di quella legittimamente esistente a condizione che la ricostruzione venga realizzata secondo i criteri di edilizia sostenibile nel rispetto delle distanze minime previste dagli strumenti urbanistici” (L.R. n.14/2009, art.4)

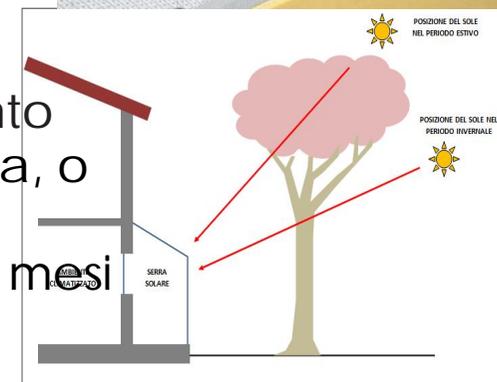


CALCOLO DEGLI INDICI

La Legge Regionale 13/2008 ha modificato con l'articolo 11 le modalità di calcolo degli indici e dei parametri edilizi ai fini della determinazione dei volumi, delle superfici, delle distanze e dei rapporti di copertura.

NON CUBANO

- a) il maggiore spessore delle murature esterne, siano esse tamponature o muri portanti, **oltre i trenta centimetri**;
- b) il maggior spessore dei solai intermedi e di copertura oltre la funzione **esclusivamente strutturale**;
- c) le serre solari, per le quali sussista atto di vincolo circa tale destinazione e che abbiano dimensione comunque **non superiore al 15 per cento** della superficie utile delle unità abitative realizzate;
- d) tutti i maggiori volumi e superfici necessari al miglioramento dei livelli di isolamento termico e acustico o di inerzia termica, o finalizzati alla captazione diretta dell'energia solare, o alla realizzazione di sistemi di ombreggiamento alle facciate nei mesi estivi o alla realizzazione di sistemi per la ventilazione e il raffrescamento naturali.



DEROGHE

L'applicazione di questa modalità di calcolo degli indici e dei parametri edilizi consente di derogare ai limiti imposti dagli strumenti urbanistici per le altezze massime, le distanze dai confini e dalle strade e tra gli edifici, qualora non comportino ombreggiamento delle facciate di terzi, fermo restando il rispetto:

- delle distanze minime previste
- dalla normativa statale;
- della normativa sismica;
- delle norme inerenti la difesa del suolo e la tutela del paesaggio;
- per gli edifici esistenti, della salvaguardia di elementi costruttivi e decorativi di pregio storico e artistico, nonché di allineamenti o conformazioni diverse, orizzontali, verticali e delle falde dei tetti che caratterizzano le cortine di edifici urbani e rurali di antica formazione.

LA PROCEDURA PER LA CERTIFICAZIONE DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE

1. VALUTAZIONE del PROGETTO

il cui esito positivo è il rilascio dell'Attestato di conformità del progetto ITACA-Puglia e quindi la conferma ad usufruire degli incentivi richiesti.



2. VALUTAZIONE dell'EDIFICIO

che riguarda le fasi di costruzione dell'edificio e il cui esito positivo è il rilascio del certificato di sostenibilità ambientale .

DOCUMENTI DA PRESENTARE

a) **Relazione tecnica esplicativa** (eventualmente corredata di grafici) delle scelte progettuali che determinano il punteggio di cui al Sistema di Valutazione approvato con deliberazione GR 1471/2009 (BURP n. 133 del 27-8-2009) come integrato con la presente deliberazione;

b) **schede tecniche e scheda di valutazione riassuntiva con i punteggi** conseguiti applicando il Sistema di Valutazione di cui al punto a), in formato cartaceo ed elettronico, debitamente compilate, timbrate e firmate dal tecnico abilitato;

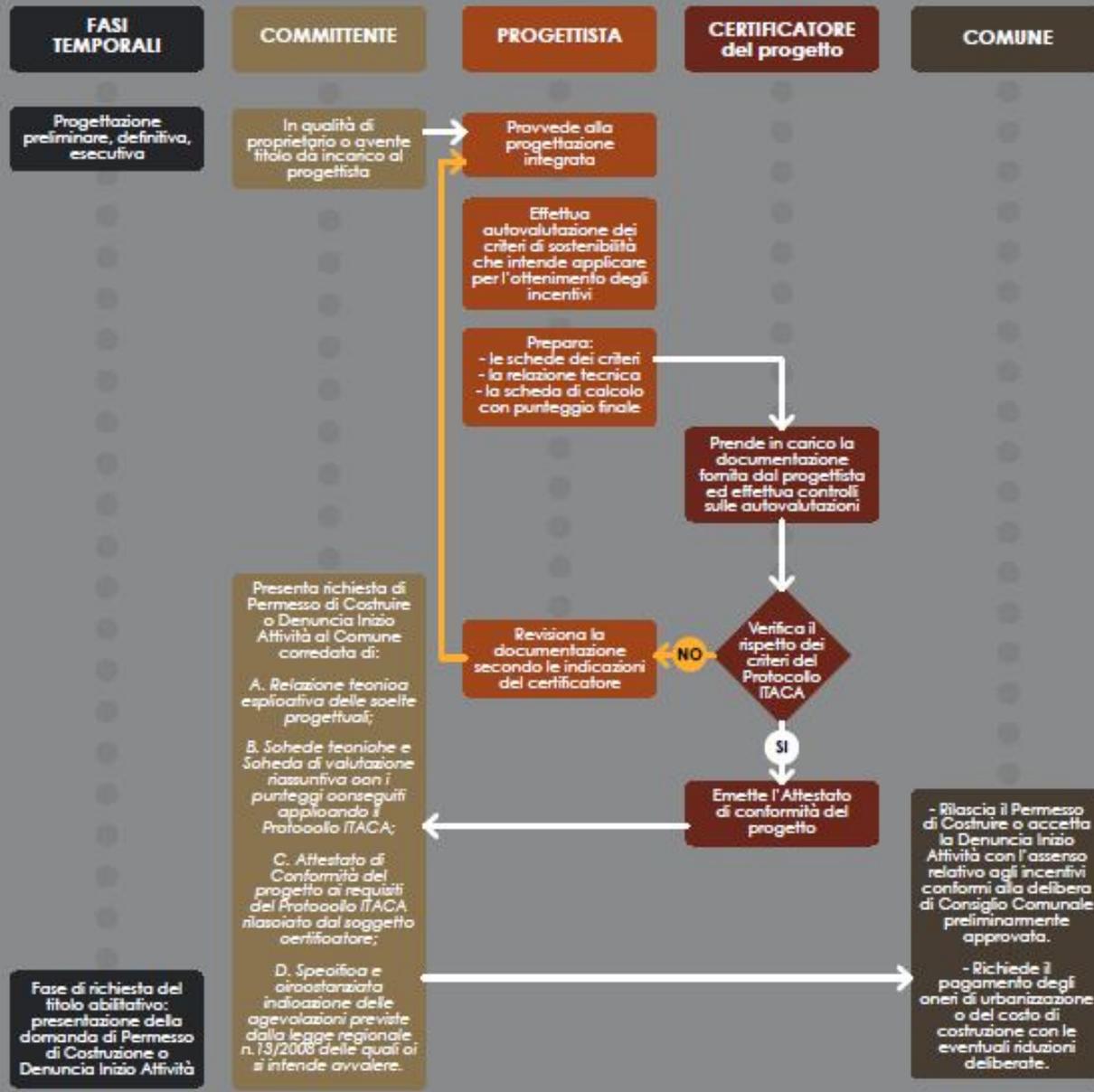
c) **Attestato di Conformità del Progetto** ai requisiti del Sistema di Valutazione approvato con deliberazione di GR 1471/2009, rilasciato dai soggetti di cui al successivo punto 6, redatto in conformità al modello allegato alla presente deliberazione (Allegato C);

d) Specifica e circostanziata indicazione delle **agevolazioni** previste dalla legge regionale n.13/2008 delle quali ci si **intende avvalere**.

ATTENZIONE!

La mancata presentazione degli elaborati di cui ai punti a), b) e c), del presente punto al momento della richiesta al Comune del **P.d.C** o della presentazione della **DIA** per l'intervento di nuova costruzione, ampliamento, sostituzione e ristrutturazione ai sensi della legge regionale 13/2008, **comporta la non applicazione delle agevolazioni** previste dalla legge regionale n. 13/2008.

PROCESSO DI CERTIFICAZIONE DEL PROGETTO



FASE DI RICHIESTA DEL CERTIFICATO DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE

Ai fini dell'ottenimento del Certificato di Sostenibilità Ambientale dell'edificio, il titolare del titolo abilitativo a costruire **dovrà indirizzare**, a propria cura e spese, **la richiesta del Certificato** di Sostenibilità Ambientale dell'edificio ai **Soggetti certificatori**.

In caso di nuova costruzione o ristrutturazione totale dell'immobile la richiesta dovrà essere inoltrata prima dell'inizio dei lavori (**Modello A**)

La richiesta dovrà contenere

- a) **relazione tecnica** esplicativa delle scelte progettuali che determinano il punteggio in duplice copia;
- b) **schede tecniche** e **scheda di valutazione riassuntiva** con i punteggi conseguiti, timbrate e firmate dal tecnico abilitato in duplice copia;
- c) il titolo abilitativo rilasciato dal Comune competente o acquisito tramite DIA;
- d) Eventuale Attestato di Qualificazione Energetica di cui al D. Lgs. 192/2005 e s.m.e i. già conseguito dall'edificio oggetto di richiesta;
- e) Attestato di Conformità del Progetto (Allegato C);
- f) CD con copia informatizzata delle schede tecniche compilate e degli strumenti di calcolo utilizzati.

FINE LAVORI

Nel caso di nuovo edificio o di ristrutturazione, contestualmente alla dichiarazione di fine lavori, il Direttore dei lavori dovrà produrre al Comune di riferimento **attestazione della conformità** delle opere realizzate alla relazione tecnica, agli elaborati grafici, alle schede di valutazione e alla scheda di valutazione riassuntiva della Certificazione di Sostenibilità Ambientale, allegati al progetto approvato (**Modello B in Allegato**);

DOVE TROVO TUTTA LA DOCUMENTAZIONE?

Protocollo Itaca Puglia 2009 : Sistema di certificazione <http://www.regione.puglia.it/index.php?page=prg&id=33>

 [Certificazione di Sostenibilità degli edifici a destinazione residenziale](#)

(Dim.: 64.99 kb - Aggiornato al: 19-10-2010)

Procedure, sistema di accreditamento dei soggetti abilitati, rapporto con la certificazione energetica e integrazione a tal del sistema di valutazione approvato con DGR 1471/2009.

 [Allegato A - Modello di Domanda](#)

(Dim.: 36.5 kb - Aggiornato al: 30-12-2010)

 [Allegato B - Dichiarazione di conformita' delle opere eseguite al progetto presentato](#)

(Dim.: 30.5 kb - Aggiornato al: 30-12-2010)

 [Allegato C - Attestato di conformità del progetto](#)

(Dim.: 137 kb - Aggiornato al: 30-12-2010)

 [Allegato D - Certificato di sostenibilità ambientale](#)

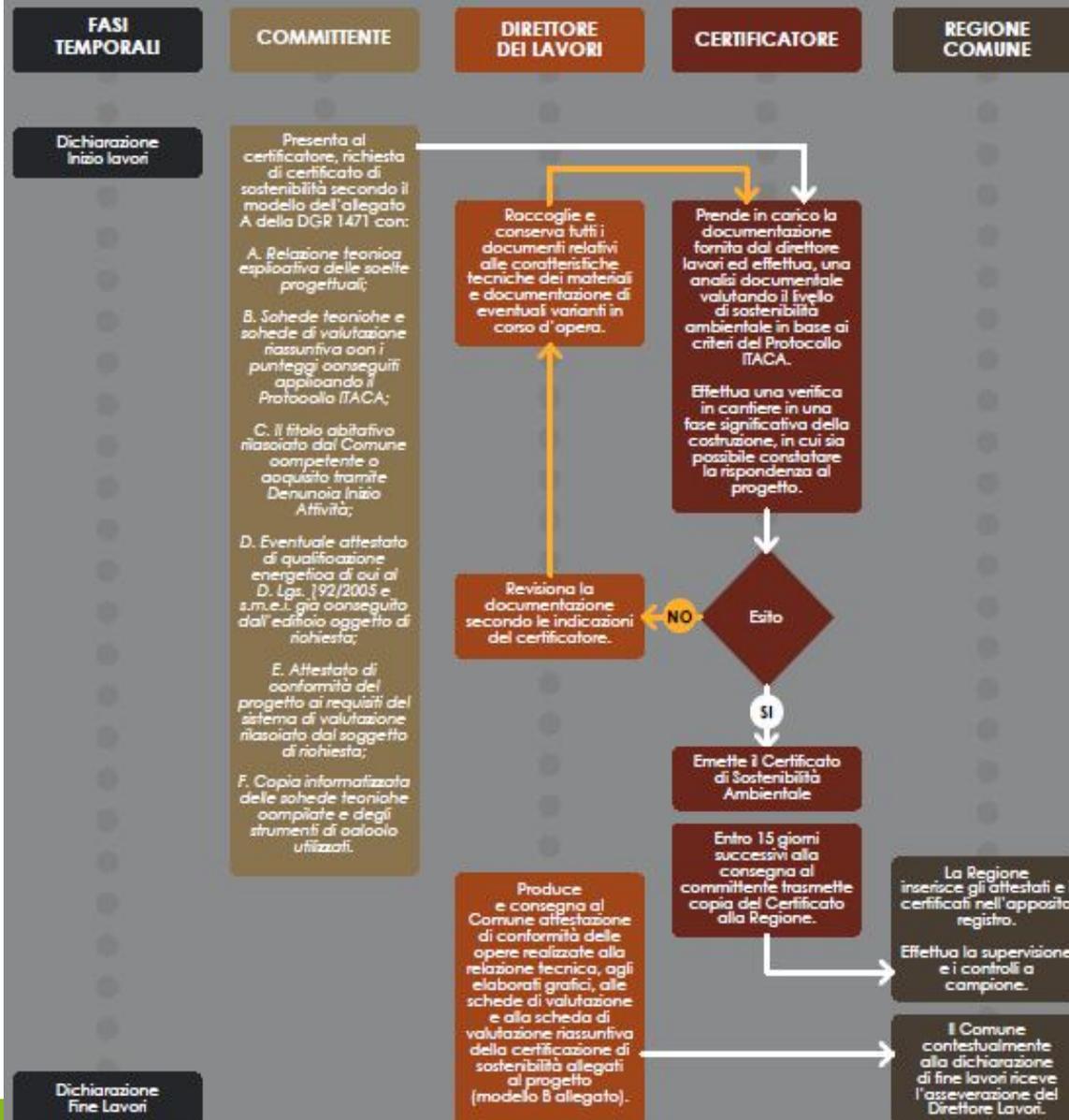
(Dim.: 137.5 kb - Aggiornato al: 30-12-2010)

 [Allegato E - Sistema di valutazione del livello di sostenibilità ambientale degli edifici \(software ITACA Puglia 2009\)](#)

(Dim.: 1.91 mb - Aggiornato al: 12-04-2012)

in attuazione della L.R. 13/2008 - art. 10 (Norme per l'abitare sostenibile), costituito dal "Protocollo completo" e dallo

PROCESSO DI CERTIFICAZIONE DELL'EDIFICIO



REGIONE PUGLIA
SISTEMA DI CERTIFICAZIONE ENERGETICA E AMBIENTALE DEGLI EDIFICI

ATTESTATO DI CONFORMITÀ DEL PROGETTO SECONDO IL PROTOCOLLO ITACA PUGLIA

N° Attestato: 00000

Specifiche dell'immobile		Dati generali	
Comune	Mottola - Bari	Tipologia di progetto	Ristrutturazione
Indirizzo	v. Verdi, 17	N° di piani	4
Profilo - perimetria - volumetrica	30,00/01	Superficie utile	300 mq.
Intervento			
Objetto dell'intervento	Intervento di recupero edilizio e risparmio energetico		
Area di costruzione	1900		
Responsabile del Progetto	Dott. G. Laveri		
Costruttore	Costruttore		
Certificatore	Certificatore		

Indicatori di Prestazione Relativa										
Descrittore	Risa	Target	Per. passiva	-1	0	1	2	3	4	5
1. Qualità acustica	140%	100%	100%							
2. Qualità di luce	60.00%	50%	50%							
3. Qualità termica	20.00%	10%	10%							
4. Qualità ambientale indoor	1.00%	1.00%	1.00%							
5. Qualità outdoor	11.00%	10%	10%							

3.4

Indicatori di Prestazione assoluta		
Descrizione	Valore	Unità di misura
1.1 Trasmissione termica dell'involucro edilizio		
1.2 Energia netta per il riscaldamento		
1.3 Energia primaria per il riscaldamento		
2.1 Controllo della radiazione solare		
2.3 Energia netta per il raffrescamento		
3.1 Energia termica per ACS		
3.2 Energia elettrica		
3.3.1 Materiali da fonti rinnovabili		
3.3.2 Emissioni previste in fase operativa		
3.4.2 Acqua potabile per uso indoor		

In seguito alla valutazione del progetto, secondo il protocollo ITACA PUGLIA, si attesta che i livelli di prestazione ed il punteggio globale dell'edificio sono conformi alle tabelle sopra riportate.

Note

DEICLARAZIONE DI CONFORMITÀ: Il Certificatore dichiara, sotto la propria responsabilità, di aver redatto il presente Attestato di Conformità del Progetto alle disposizioni previste dalla Regione Puglia.

Data di emissione: _____ Il Certificatore _____

ITACA
Certificazione di sostenibilità ambientale

REGIONE PUGLIA
SISTEMA DI CERTIFICAZIONE ENERGETICA E AMBIENTALE DEGLI EDIFICI

CERTIFICATO DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE SECONDO IL PROTOCOLLO ITACA PUGLIA

N° Certificato: 00000

Specifiche dell'immobile		Dati generali	
Comune	Mottola - Bari	Tipologia di Progetto	Ristrutturazione
Indirizzo	v. Verdi, 17	N° di Piani	4
Profilo - perimetria - volumetrica	30,00/01	Superficie utile	300 mq.
Intervento			
Objetto dell'intervento	Intervento di recupero edilizio e risparmio energetico		
Area di costruzione	1900		
Responsabile del Progetto	Dott. G. Laveri		
Costruttore	Costruttore		
Certificatore	Certificatore		

Indicatori di Prestazione Relativa										
Descrittore	Risa	Target	Per. passiva	-1	0	1	2	3	4	5
1. Qualità acustica	140%	100%	100%							
2. Qualità di luce	60.00%	50%	50%							
3. Qualità termica	20.00%	10%	10%							
4. Qualità ambientale indoor	1.00%	1.00%	1.00%							
5. Qualità outdoor	11.00%	10%	10%							

3.4

Indicatori di Prestazione assoluta		
Descrizione	Valore	Unità di misura
1.1 Trasmissione termica dell'involucro edilizio		
1.2 Energia netta per il riscaldamento		
1.3 Energia primaria per il riscaldamento		
2.1 Controllo della radiazione solare		
2.3 Energia netta per il raffrescamento		
3.1 Energia termica per ACS		
3.2 Energia elettrica		
3.3.1 Materiali da fonti rinnovabili		
3.3.2 Emissioni previste in fase operativa		
3.4.2 Acqua potabile per uso indoor		

In seguito alla valutazione del progetto e della costruzione, secondo il protocollo ITACA, si attesta che i livelli di prestazione ed il punteggio globale dell'edificio sono conformi alle tabelle sopra riportate.

Note

DEICLARAZIONE DI CONFORMITÀ: Il Certificatore dichiara, sotto la propria responsabilità, di aver redatto il presente Certificato di Sostenibilità Ambientale in conformità alle disposizioni previste dalla Regione Puglia.

Data di emissione: _____ Il Certificatore _____

Validità fino al: _____

ITACA
Certificazione di sostenibilità ambientale



ATTESTATO DI CONFORMITÀ DEL PROGETTO SECONDO IL PROTOCOLLO ITACA PUGLIA

CERTIFICATO DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE SECONDO IL PROTOCOLLO ITACA PUGLIA

ATTENZIONE: Il certificatore di sostenibilità ambientale e progettista / direttore dei lavori DEVONO ESSERE SEMPRE DUE FIGURE DISTINTE!

CONTROLLI E SANZIONI

Nel caso in cui vengano meno i requisiti per l'accreditamento o nel caso di rilascio di certificazioni illegittime il soggetto certificatore decade dall'accreditamento.

Gli edifici certificati sono soggetti a controlli comunali e regionali, operabili nel termine di cinque anni dalla fine lavori.

Le opere realizzate che presentino irregolarità documentali o non conformità rispetto al progetto, possono essere sanabili o non sanabili:

- Nel caso di opere **SANABILI**, il Comune ingiunge al committente di effettuare i lavori necessari per rendere conforme l'edificio a quanto dichiarato ed assentito;

- Nel caso di opere **NON SANABILI**, la Regione provvede alla revoca della certificazione di sostenibilità rilasciata, il Comune provvede alla revoca di eventuali altri incentivi diversi dalle volumetrie aggiuntive. Se si è beneficiato di incrementi volumetrici il Comune, previa diffida, revoca il titolo abilitativo rilasciato.

CHI E' IL CERTIFICATORE?

Il certificatore di sostenibilità ambientale è un professionista iscritto ad un albo professionale (architetti, ingegneri, geometri e geometri laureati, periti, agronomi e agrotecnici)

QUALI COMPETENZE DEVE AVERE IL TECNICO? (DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE 14 dicembre 2012, n. 2751- pubblicata sul Burp il 17 gennaio 2013)

- 1) deve frequentare un corso da 80 ore (60 + 20 + esame finale)
- 2) deve dimostrare di avere esperienze pregresse (corsi, master, progettazione di edifici certificati, ecc.) per essere esonerato in toto o in parte. Gli ordini hanno istituito delle commissioni di valutazione, che fino ad oggi **non** si sono espresse!

Il 18 aprile sono scaduti i 90 gg di transizione. E ora? Chi può certificare?

Fino al 17 aprile TUTTI POTEVANO CERTIFICARE TUTTO. OGGI NESSUNO!

ISCRIZIONE ELENCO REGIONALE

ELENCO REGIONALE (non più un albo)



Al superamento dell'**esame finale** del corso, gli organizzatori (**enti di formazione/Ordini**) comunicano in Regione, i nominativi dei professionisti

Al termine delle **valutazioni dei cv**, gli Ordini comunicano in Regione, i nominativi dei professionisti che, avendo esperienze pregresse, non devono frequentare corsi né sostenere esami.

ISCRIZIONE all' ELENCO è GRATUITA!

(l'iscrizione all'albo dei certificatori pugliesi costava 100 euro)

Obbligo di formazione di 8 ore per mantenere l'accreditamento in accordo con la Regione.



EDILIZIA SOSTENIBILE. QUALI SONO GLI ALTRI STANDARD?



UN EDIFICIO CERTIFICATO secondo i criteri della sostenibilità ambientale ha un vantaggio anche economico nei confronti della concorrenza. Qual è il marchio più efficace?

PROTOCOLLO ITACA: la situazione nazionale



13 REGIONI +
PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO

Certificato emesso da
Certificatori accreditati a
livello regionale
ARPA
ITACA

Standard
14 Protocolli regionali

Applicazioni
Programmi di
incentivazione,
regolamenti edilizi

STANDARD DI EDILIZIA SOSTENIBILE NEL MONDO



STANDARD DI EDILIZIA SOSTENIBILE A CONFRONTO



	LEED	BREEAM	CASA CLIMA	HQE	DGNB	ITACA
Origine	US	UK	IT	FR	DE	IT
Nuove costruzioni	X	X	X	X	X	X
Ristrutturazioni	X	X	X	X		
Edifici certificati in Italia	10+	10+	3800+	1	0	?
Edifici certificati all'estero	~ 13000	~ 40000	3	~ 1000	179	0
TIPO DI EDIFICIO CERTIFICABILE						
Residenziale	X	X	X		X	X
Terziario	X	X	X	X	X	X
Ricettivo	X		X	X	X	X
Commercio Retail	X			X	X	X
Scuole	X		X	X	X	X

Fonte: www.mygreenbuildings.org

LEED (Leadership in Energy and Environmental Design)

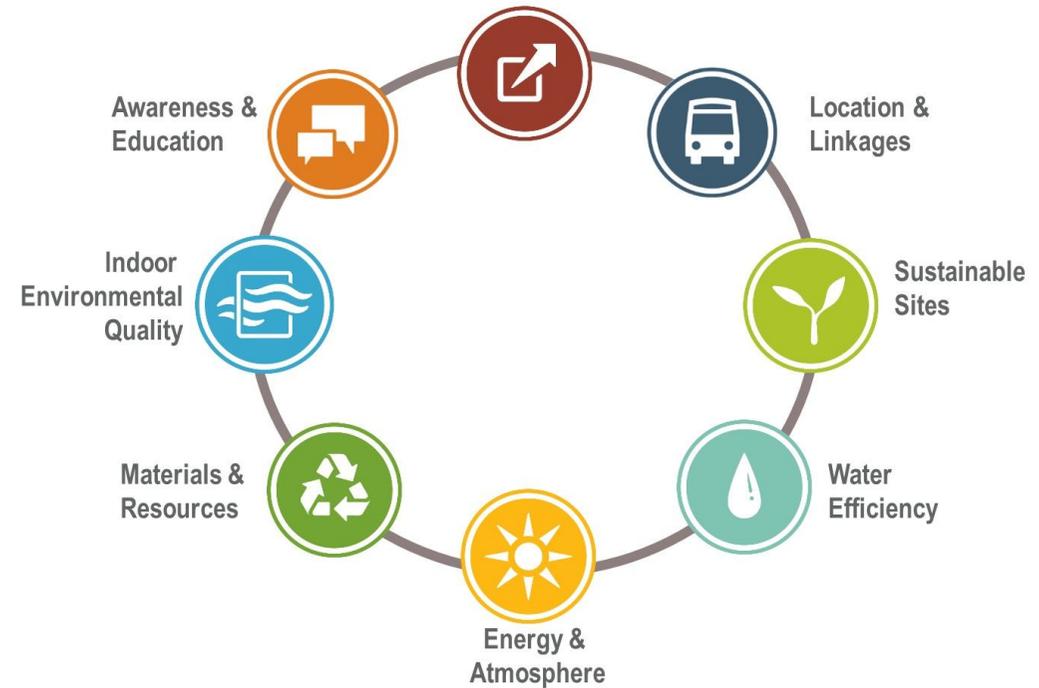


LEED è un programma volontario, basato sul consenso, la spinta del mercato che fornisce la verifica di terze parti di edifici verdi.

Innovation & Design

Cosa si può certificare?

<p>NEW CONSTRUCTION MAJOR RENOVATIONS</p> <p>SCHOOLS HEALTHCARE</p> <p>RETAIL: NEW CONSTRUCTION MAJOR RENOVATIONS</p> <p>HOMES</p>	<p>RETAIL: NEW CONSTRUCTION MAJOR RENOVATIONS</p> <p>HOMES</p> <p>CORE AND SHELL DEVELOPMENT</p>	<p>COMMERCIAL INTERIORS</p> <p>RETAIL: COMMERCIAL INTERIORS</p> <p>EXISTING BUILDINGS OPERATIONS AND MAINTENANCE</p>
--	---	---



GBC ITALIA (Green Building Council)

LEED è un programma volontario, basato sul consenso, la spinta del mercato che fornisce la verifica di terze parti di edifici verdi.



BREEAM (Building Research Establishment Environmental Assessment Method)

BREEAM®

About BREEAM

Training and Events

FAQs

Case studies

Schemes

News

Resources

Search for...



The world's leading
design and assessment method
for sustainable buildings



bre

Cosa si può certificare?

BREEAM è utilizzato per valutare gli edifici in molti paesi in tutto il mondo. In diversi paesi, come Regno Unito, Paesi Bassi, Spagna, c'è un protocollo nazionale. Negli altri stati si utilizza il protocollo BREEAM Internazionale .

CASA CLIMA NATURE

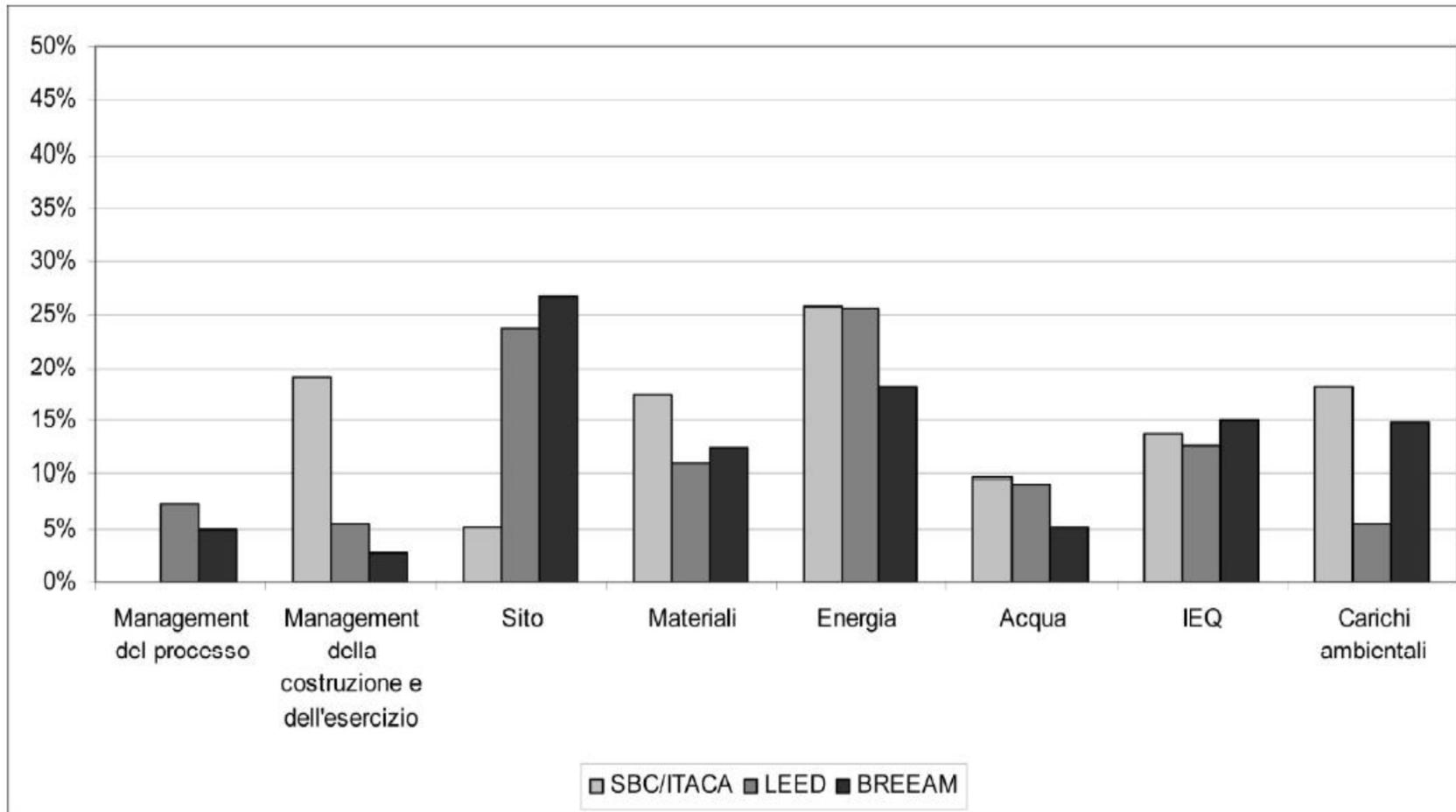
REQUISITI:

- Efficienza per riscaldamento inferiore ai 50kWh/m²a;
 - Indice di emissione di CO₂ inferiore ai 20kg/m²a;
- Materiali per la costruzione: punteggio di valutazione CasaClimanature dei materiali inferiore a 200. Gli indicatori utilizzati per la valutazione e la classificazione CasaClimanature sono basati sul bilancio ecologico (LCA o life cycle assesement) dei materiali utilizzati nella costruzione, ossia su un'analisi quantitativa degli impatti ambientali e delle risorse impiegate.

Legno: nessun utilizzo di legno tropicale o di altro legname proveniente da aree naturali; Acqua: impiego di misure tecniche per la riduzione del consumo di acqua; Suolo: riduzione della sigillatura dei suoli (facoltativa); PVC, idrocarburi alogenati, trattamento delle superfici: evitare l'utilizzo di lacche e vernici contenenti solventi.



CONFRONTI



Fonte: atti del convegno "Dalla certificazione energetica alla certificazione della qualità ambiente del costruito: evoluzione necessaria" SAIE 2009 - (BO) - Valentina Serra

Grazie per l'attenzione!

Arch. Antonella Musci
Ecoesperti srl

www.ecoesperti.it
info@ecoesperti.it