



**La Sostenibilità Ambientale nella Progettazione e Costruzione:
La Certificazione LEED**

Seminario OICE
Roma, 18 Maggio 2011

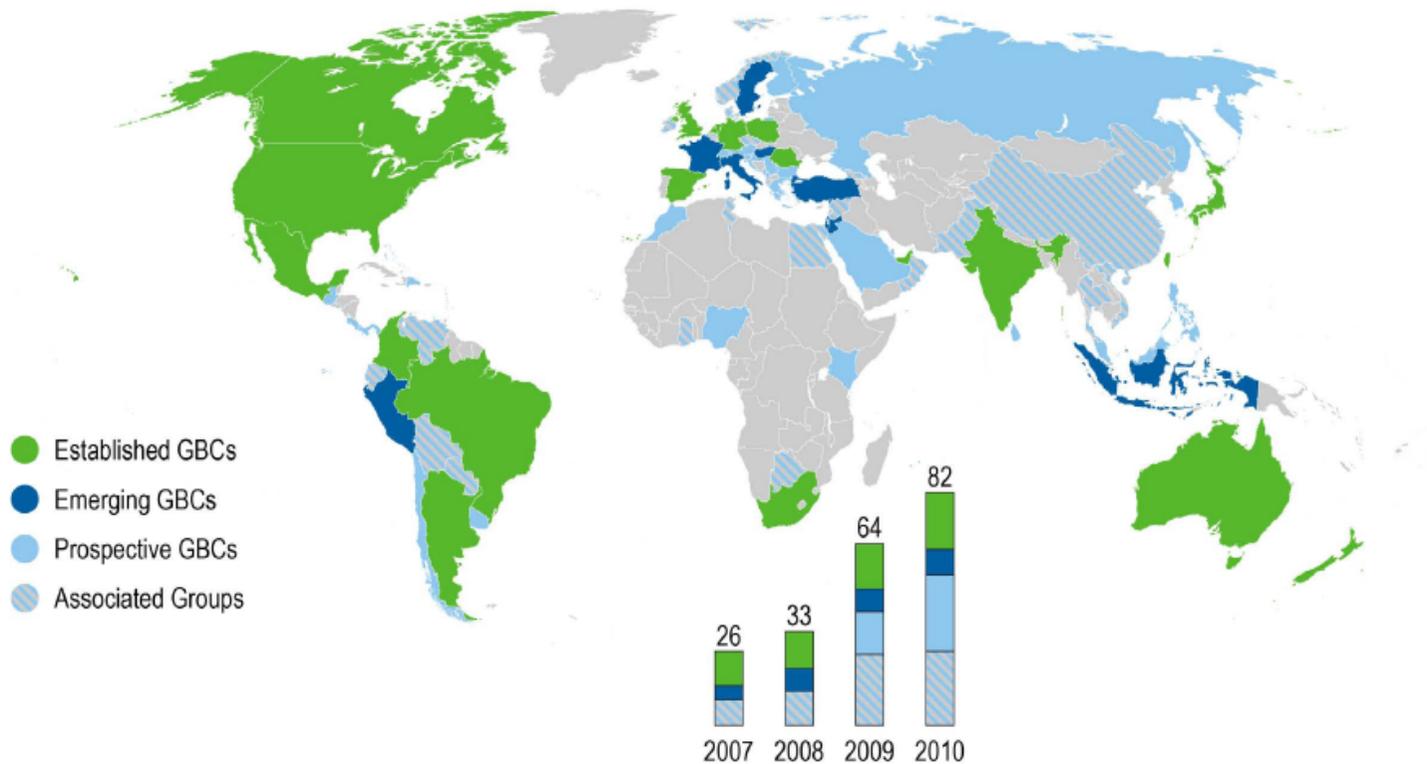
Arch. Francesco Bedeschi – LEED AP, AIA CE
Segretario del Chapter Lazio di GBC Italia

Cosa sono i GBC ?



WORLD GREEN BUILDING COUNCIL

WORLDGBC MEMBERSHIP 2010





WORLD GREEN BUILDING COUNCIL

ESTABLISHED GBCs

Argentina (2009)
Australia (2002)
Brazil (2007)
Canada (2002)
Colombia (2009)
Dutch (2010)
Emirates (2006)
Germany (2007)
India (2001)
Japan (2001)
Mexico (2005)
New Zealand (2006)
Poland (2010)
Romania (2009)
Singapore (2010)
South Africa (2008)
Spain (2010)
Taiwan (2004)
United Kingdom (2007)
USA (1993)

EMERGING GBCs

France
Hungary
Indonesia
Israel
Italy
Jordan
Peru
Sweden
Turkey

PROSPECTIVE GBCs

Austria
Bulgaria
Chile
Costa Rica
Croatia
Dominican Rep
Finland
Greece
Guatemala
Hong Kong
Kenya
Malaysia
Mauritius
Morocco
Nigeria
Palestine
Panama
Philippines
Qatar
Russia
Saudi Arabia
Serbia
Slovenia
South Korea
Sri Lanka
Switzerland
Uruguay

ASSOCIATED GROUPS

Albania
Bahamas
Belgium
Bolivia
Botswana
Cayman Islands
China
Czech Republic
Denmark
Ecuador
Egypt
El Salvador
Georgia
Ghana
Ireland
Kuwait
Montenegro
Norway
Oman
Pakistan
Paraguay
Syria
Thailand
Tunisia
Venezuela
Vietnam

Caratteristiche dei GBC



- Organizzazioni **no-profit** finalizzate alla diffusione dei concetti legati alla progettazione di edifici sostenibili ed eco-compatibili;
- Basate su **partecipazione volontaria** ed attiva da parte dei soci che sono generalmente estremamente eterogenei e rappresentativi di tutto il mercato delle costruzioni;
- Si riconoscono attorno ad una **mission comune** che pone al centro l'ambiente, passando per il benessere dell'uomo e lo sviluppo di una economia ed un mercato diversi;
- Operano a tutti i livelli della **filiere delle costruzioni** coinvolgendo tutti i gli attori
- Sviluppano autonomamente oppure promuovono, adattandoli alle realtà locali, **sistemi di certificazione di sostenibilità ambientale**

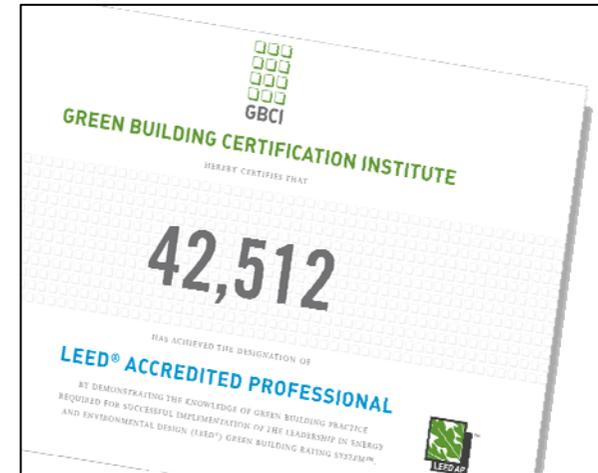
LEED: un fenomeno internazionale

...i numeri di LEED nel mondo (dal 1994) ...

- 18.000 i soci di USGBC
- 140.0000 LEED APs & Green Associates
- 27.700 progetti commerciali registrati
- 5.500 edifici commerciali certificati
- 25.000 progetti residenziali registrati
- 6.000 edifici residenziali certificati

...e in ITALIA (dal 2008) ...

- + 450 i soci di GBC Italia
- 103 LEED APs & Green Associates
- + 70 progetti registrati
- 5 edifici certificati



Perchè utilizzare LEED?



Pechino 2008
Vancouver 2010
Shanghai Expo 2010

SYMBOLIC VALUE

LEED è diventato il punto di riferimento per molti grandi eventi internazionali



Perchè utilizzare LEED?

Construções em Certificação LEED no
Brasil

ESTÁDIOS COPA 2014

OLIMPÍADAS RIO 2016



Cosa sono i Green Buildings?

...sono il risultato di pratiche di progettazione e costruzione che possono eliminare o perlomeno ridurre significativamente l'impatto negativo degli edifici sull'ambiente e gli occupanti...

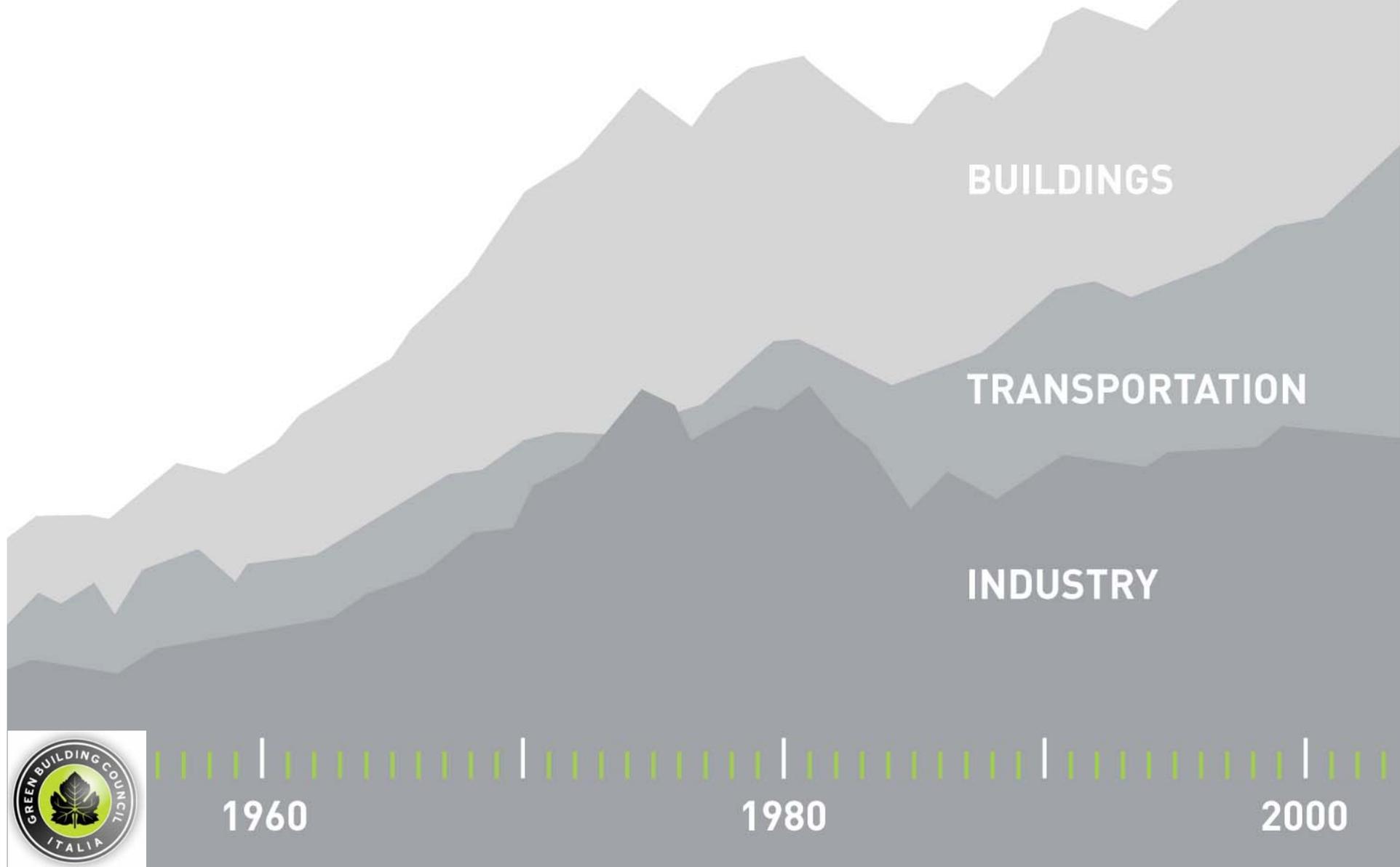
- Altre definizioni:
 - High-performance
 - Sostenibili
 - Eco-compatibili
 - Economicamente vantaggiosi...
- Come sono misurati, definiti?
 - LEED (worldwide)
 - Green Star (Australia)
 - BREEAM (UK)
 - Protocollo ITACA ...



CO₂ EMISSIONS BY SECTOR:



Buildings are an important part of the solution to climate change.



Perché costruire Green Buildings?

LA MOTIVAZIONE AMBIENTALE!

L'impatto degli edifici sull'ambiente:

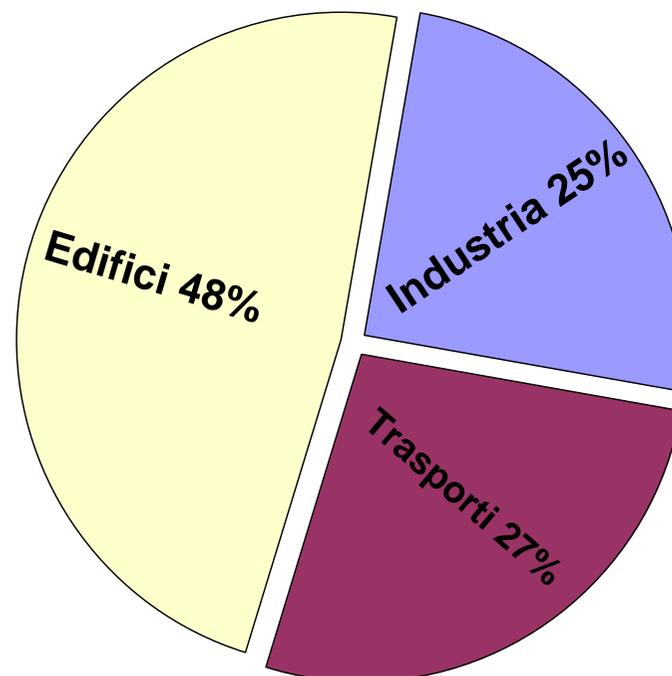
40%
Materie prime
utilizzate
globalmente



Perché costruire Green Buildings?

LA MOTIVAZIONE AMBIENTALE!

- Utilizzo di quasi il 50% del totale dell'energia prodotta
- >50% dell'energia si consuma in riscaldamento/refrigerazione e illuminazione
- Una progettazione accorta e l'uso di tecnologie alternative possono ridurre fino al 50% il costo per l'approvvigionamento energetico
- La progettazione sostenibile incoraggia l'adozione di sistemi di mobilità alternativa ai veicoli privati.



**CONSUMO
ENERGETICO**

24%* -50%**

**EMISSIONI
DI CO₂**

33%* -39%****

**USO DI
ACQUA
POTABILE**

40%**

**PRODUZIONE
DI RIFIUTI
SOLIDI**

70%**

I GREEN BUILDINGS POSSONO RIDURRE...



* Turner, C. & Frankel, M. (2008). Energy performance of LEED for New Construction buildings: Final report.

** Kats, G. (2003). The Costs and Financial Benefits of Green Building: A Report to California's Sustainable Building Task Force.

*** GSA Public Buildings Service (2008). Assessing green building performance: A post occupancy evaluation of 12 GSA buildings.

Perché costruire Green Buildings?

LE MOTIVAZIONI SOCIALI E DI BENESSERE

- Le persone passano fino al 90% del loro tempo all'interno di edifici
- La qualità degli ambienti interni (IAQ) è considerata tra i primi 5 fattori di rischio per la salute
- Guadagni di produttività: i costi derivanti da spese sanitarie, assenteismo, ecc... possono raggiungere milioni di euro ogni anno
- Performance scolastiche migliori
- Sviluppo delle comunità



Perché costruire Green Buildings?

LE MOTIVAZIONI SOCIALI E DI BENESSERE !

Esempi di miglioramento della produttività:



Perché costruire Green Buildings?

LE MOTIVAZIONI SOCIALI E DI BENESSERE !

Cosa rende i lavoratori soddisfatti?

- Illuminazione naturale e visione dell'ambiente esterno
- Migliore ventilazione
- Controllo individuale su ventilazione e illuminazione
- Comfort termico
- Protezione da agenti tossici

Esempi di incremento della produttività

CONTROLLO
INDIVIDUALE DELLA
TEMPERATURA
INCREMENTA LA
PRODUTTIVITA' DEL

3.6%

L'ILLUMINAZIONE DI ALTA
QUALITA' E PERFORMANCE
INCREMENTA LA
PRODUTTIVITA' DEL

6.7%



Perché costruire Green Buildings?

LE MOTIVAZIONI ECONOMICHE !

- Riduzione dei costi operativi
- Ottimizzazione del ciclo di vita (smarter building design)
- Investimento iniziale = risparmi sul medio-lungo termine
- Ricavi di vendita più alti
- Valore più alto e protetto
- Marketing Positivo



MARKETING
POSITIVO
E
PROMOZIONE

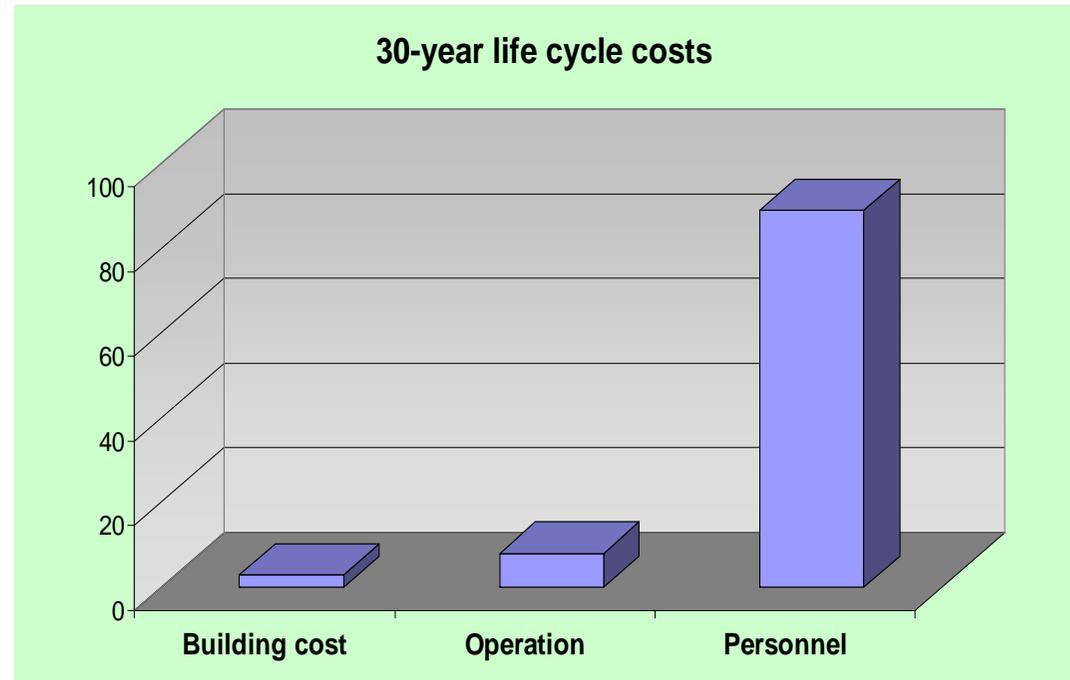
VALORE
MAGGIORATO



Perché costruire Green Buildings?

LE MOTIVAZIONI ECONOMICHE !

- Migliore IAQ → migliore produttività
- Assunzioni / mantenimento staff
- Riduzione dell'assenteismo, responsabilità, premi assicurativi
- Possibilità di usufruire di incentivi e riduzioni fiscali

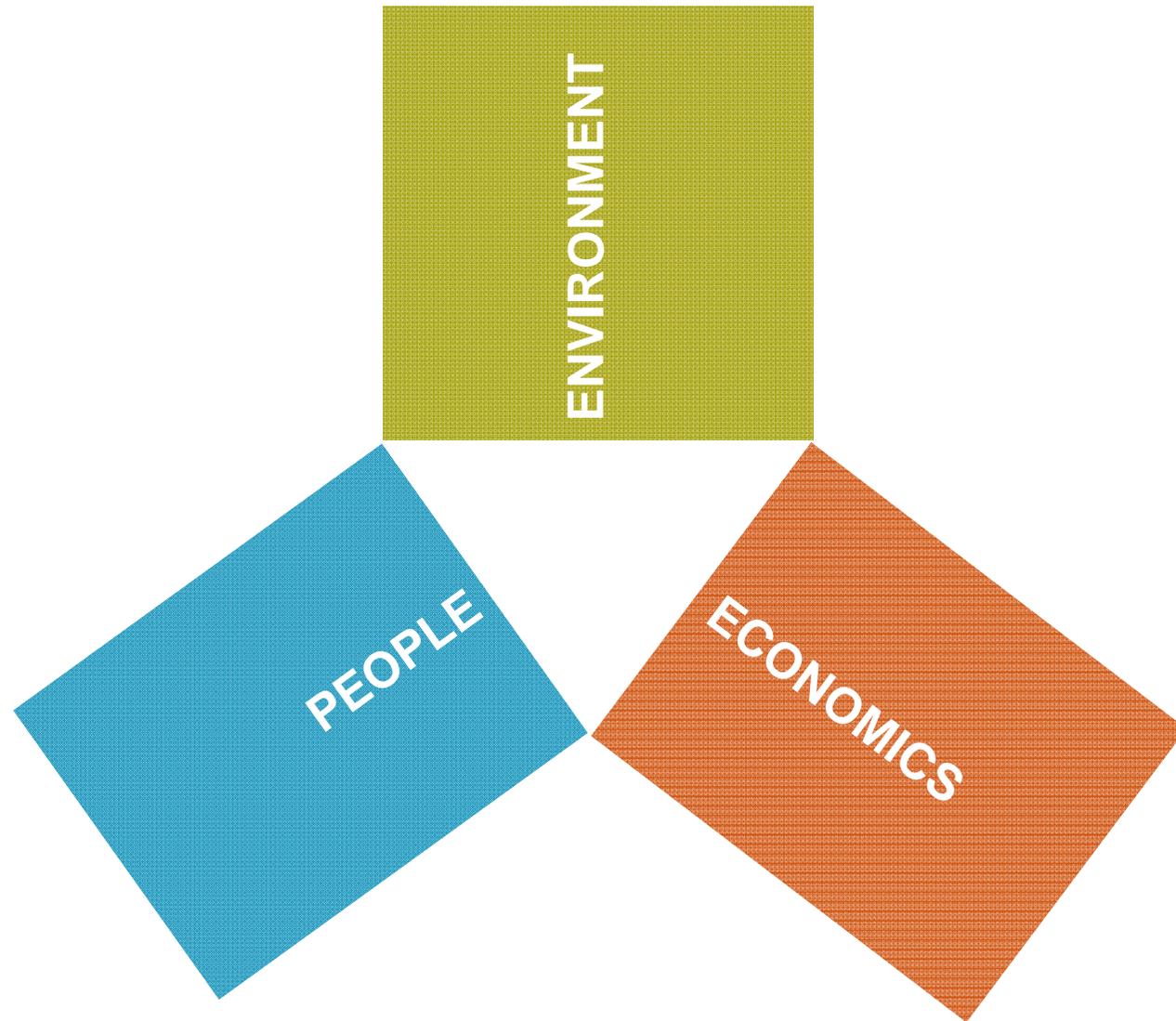


La Tripla Bottom Line

**Riduzione
dell'impatto
ambientale**

**Migliori tassi di
capitalizzazione.
Migliore resa sul
mercato.
Rendimenti più
elevati.**

**Migliore
produttività e
qualità di vita.**



PERCEZIONE DEI
VANTAGGI DEL
COSTRUIRE
"GREEN"



8-9%* Riduzione dei costi operativi

7.5%* Incremento di valore dei fabbricati

6.6%* maggior ritorno degli investimenti

3.5%* incremento dei tassi di occupazione

3%** incremento dei prezzi di affitto



*FONTE: McGraw-Hill Construction, Key Trends in the European and U.S. Construction Marketplace SmartMarket Report, 2008

**FONTE: McGraw-Hill Construction, Greening of Corporate America, SmartMarket Report, 2007

Perchè utilizzare LEED?

- Stabilisce obiettivi ambientali chiari e specifici
- Fornisce oggettivi criteri di misurazione
- Riceve una validazione da un Ente terzo (GBCI)
- E' uno strumento riconosciuto a livello mondiale
- Può portare ad incentivi economici e vantaggi fiscali
- Strumento dinamico / community open-source



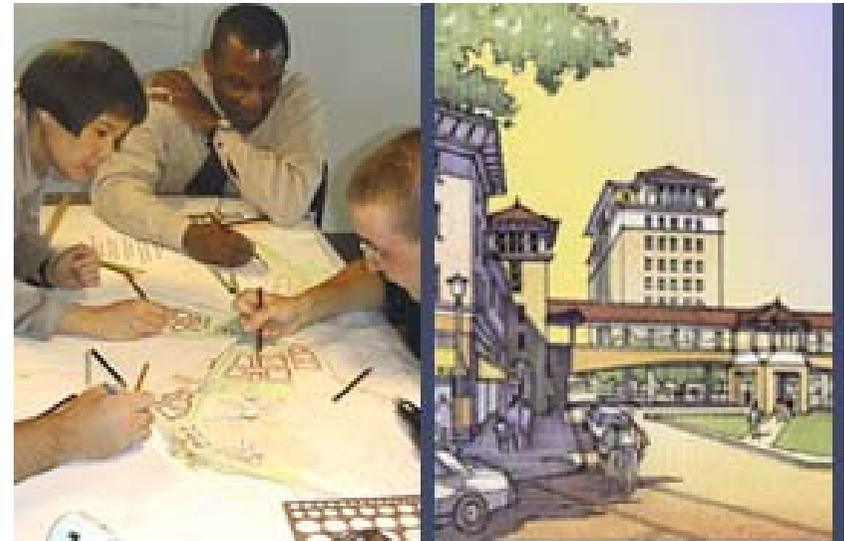
Leadership in
Energy and
Environmental
Design



LEED = Progettazione Sostenibile Integrativa

L'approccio integrato è la chiave di volta !

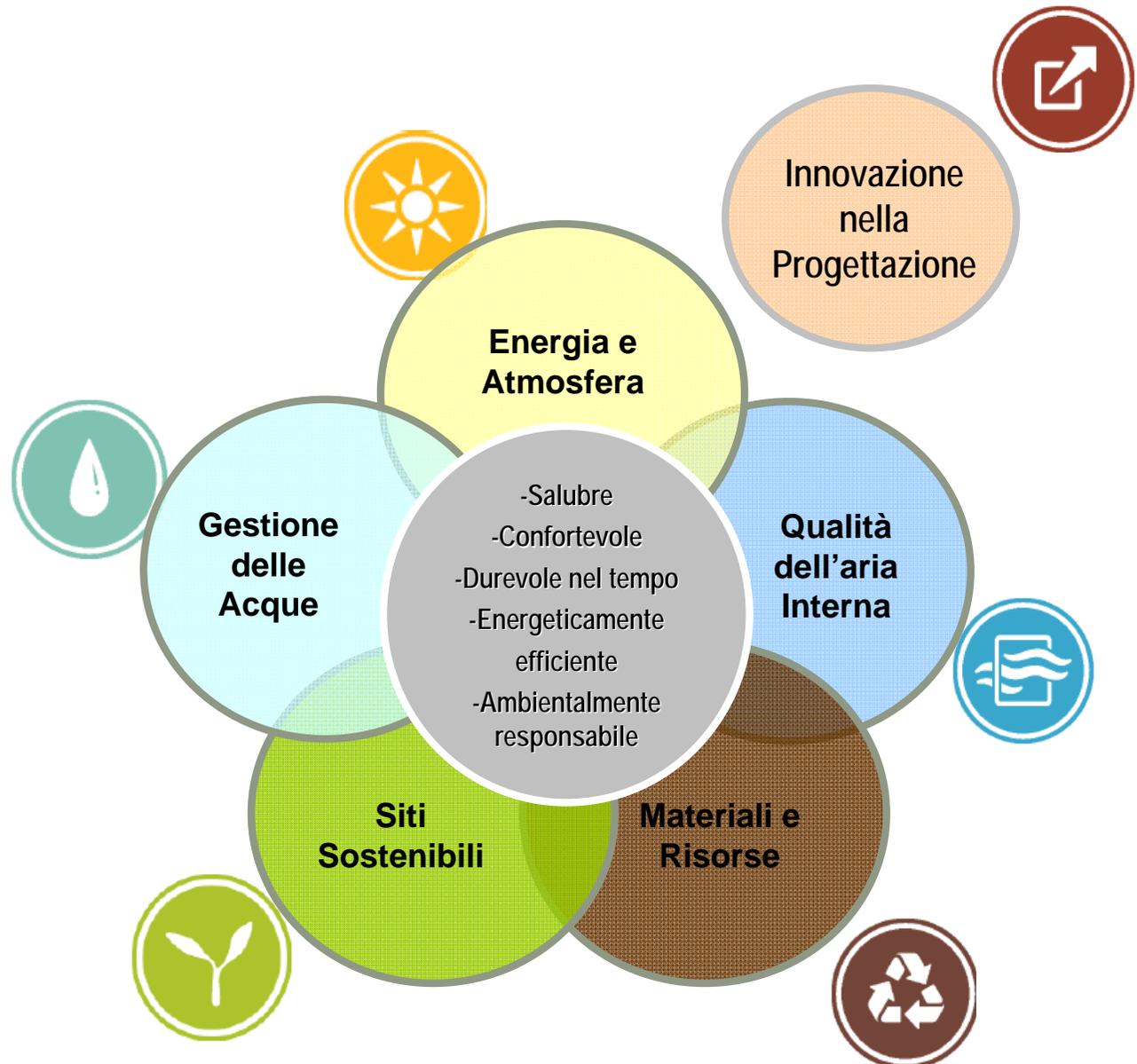
- Coinvolgere tutte le parti interessate in un processo partecipativo integrato
- Importante l'interazione tra le varie discipline **all'inizio** del processo
- Definizione di obiettivi ambientali
- Condurre una Charette per definire gli intenti della progettazione sostenibile
- Stabilire un metodo di misura e assegnare le responsabilità
- Valutare le fasi di processo



La struttura di LEED

FLESSIBILE

- LEED prevede un riferimento stabile (il sistema dei crediti) e una modalità flessibile
- Pochi prerequisiti obbligatori
- Delle ricette configurabili a seconda delle scelte
- Del tutto visibili e trasparenti



I 4 LIVELLI DI CERTIFICAZIONE



PLATINO (oltre gli 80 punti)

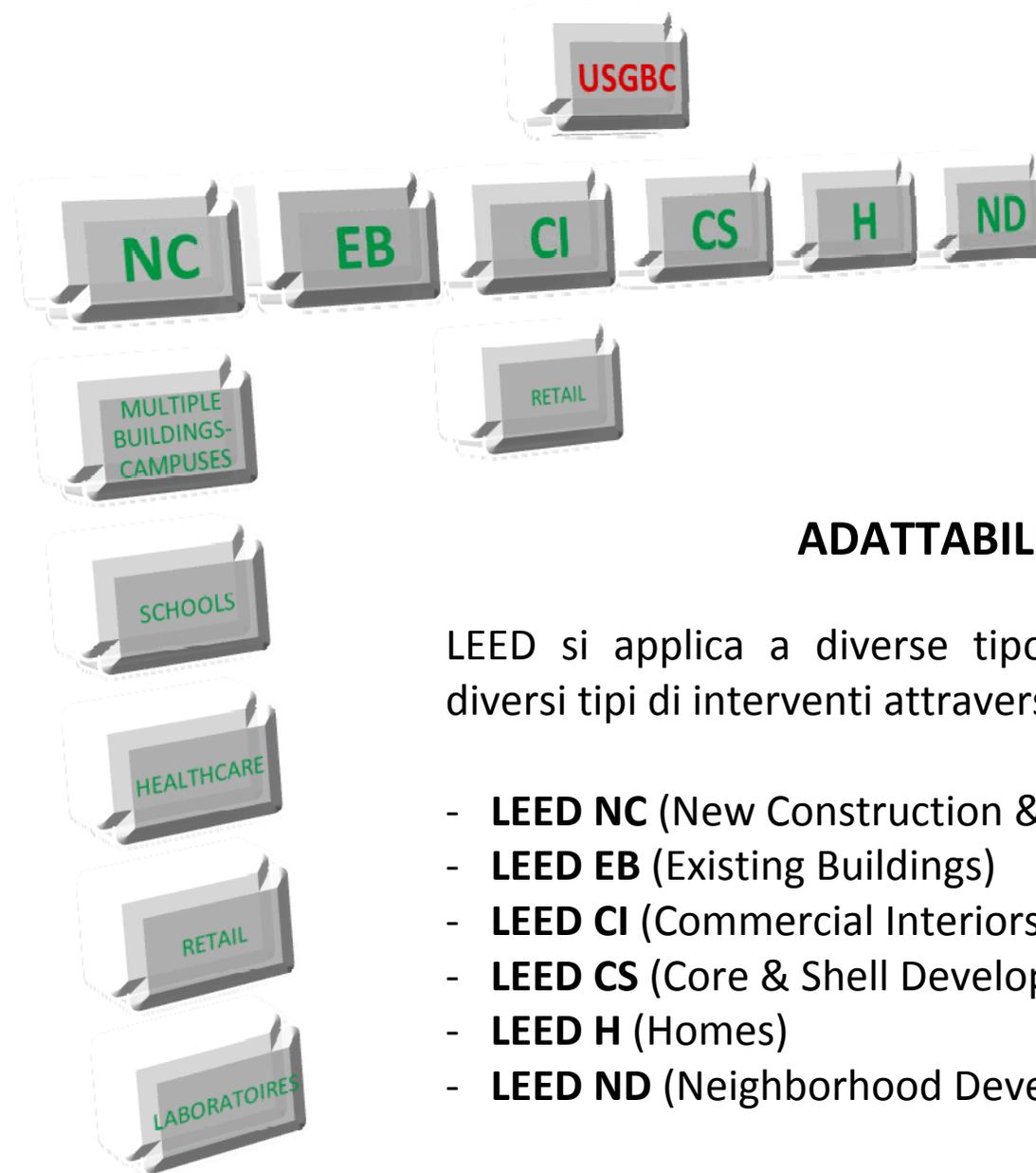
ORO (60-79 punti)

ARGENTO (50-59 punti)

CERTIFICATO (40-49 punti)



Una famiglia di Sistemi di Rating



LEED si applica a diverse tipologie di edifici e a diversi tipi di interventi attraverso prodotti specifici:

- **LEED NC** (New Construction & Major Renovation)
- **LEED EB** (Existing Buildings)
- **LEED CI** (Commercial Interiors projects)
- **LEED CS** (Core & Shell Development projects)
- **LEED H** (Homes)
- **LEED ND** (Neighborhood Development)



14 Aprile 2010



LEED 2009 Italia Nuove Costruzioni e Ristrutturazioni



LEED 2009 Italia NC

è l'adattamento (non la traduzione!) della certificazione statunitense

LEED 2009 NC

L'adattamento, pur mantenendo lo *schema generale* di LEED (ed il suo sistema di pesatura) tiene conto degli aspetti che differenziano il *mercato italiano* da quello statunitense.



The Green Building Certification Institute (GBCI) recognizes excellence in green building practice and performance globally through its third-party certification services and professional credentials supporting market transformation.

CREDENTIALS & CERTIFICATES

BUILDING CERTIFICATION

ABOUT GBCI

ANNOUNCEMENTS

VOLUNTEER

CAREERS

CONTACT

LEED GREEN ASSOCIATE

APPLY FOR THE EXAM

HIGHLIGHTS

LEED ITALIA HAS LAUNCHED
GBCI and GBC Italia have joined forces to support the pilot of the LEED Italia 2009 Rating System.

RECENT ANNOUNCEMENTS

CREDENTIALS & CERTIFICATES
GBCI Celebrates 10,000 LEED Green Associates

CREDENTIALS & CERTIFICATES
GBCI Seeking Volunteers

CREDENTIALS & CERTIFICATES
LEED Professional Credential Holders Can Look for a New Logo to Identify CMP

CREDENTIALS & CERTIFICATES

Il Processo di Certificazione



LEED Italia: una breve storia

Gennaio 2008: Fondazione di GBC Italia

Marzo 2008: Costituzione Comitati LEED

Aprile 2009: Presentazione **LEED ITALIA NC v0.9**
Inizio dei commenti dei soci di GBC Italia

Giugno 2009: Inizio adattamento di LEED 2009
Nuova traduzione e adattamento di LEED Italia

Luglio 2009: Termine del periodo di commento

Agosto 2009: Primo confronto tecnico con USGBC

Settembre 2009: Secondo confronto tecnico con USGBC
Inclusione dei commenti in LEED 2009 Italia

25 Gennaio 2010: l'organo responsabile di USGBC (LSC, LEED Steering Committee) approva LEED 2009 Italia NC



Theater of Marcellus - Rome

MRc 1.1 Building Reuse
EXEMPLARY PERFORMANCE!



Green Building Council Italia & Historical Buildings

...Sustainability before LEED™ ...

Perchè utilizzare LEED?





GRAZIE PER L'ATTENZIONE!