

Università di Pisa



Facoltà di Ingegneria

AA 2019/2020

CORSO DI LAUREA IN INGEGNERIA EDILE-ARCHITETTURA

Luisa Santini

LABORATORIO INTEGRATO DI ANALISI E PIANIFICAZIONE

TERRITORIALE

MODULO URBANISTICA

---

# L'AMBIENTE E LA SOSTENIBILITÀ

*La Valutazione di Impatto  
Ambientale e la Valutazione  
Ambientale Strategica*

# FASI DEL PROCESSO DI PROGETTAZIONE

---

**1. ANALISI dello stato di fatto**



**QUADRO CONOSCITIVO**

**2. SINTESI (e valutazione)**



**INDIVIDUAZIONE DELLE  
PROBLEMATICHE E DEGLI  
OBIETTIVI**

**3. PROGETTO**



**PREDISPOSIZIONE DI  
POLITICHE DI INTERVENTO**

**4. VERIFICA E VALUTAZIONE**



**IDENTIFICAZIONE DI POSSIBILI  
SCENARI FUTURI**

**5. ripresa da punto 2**

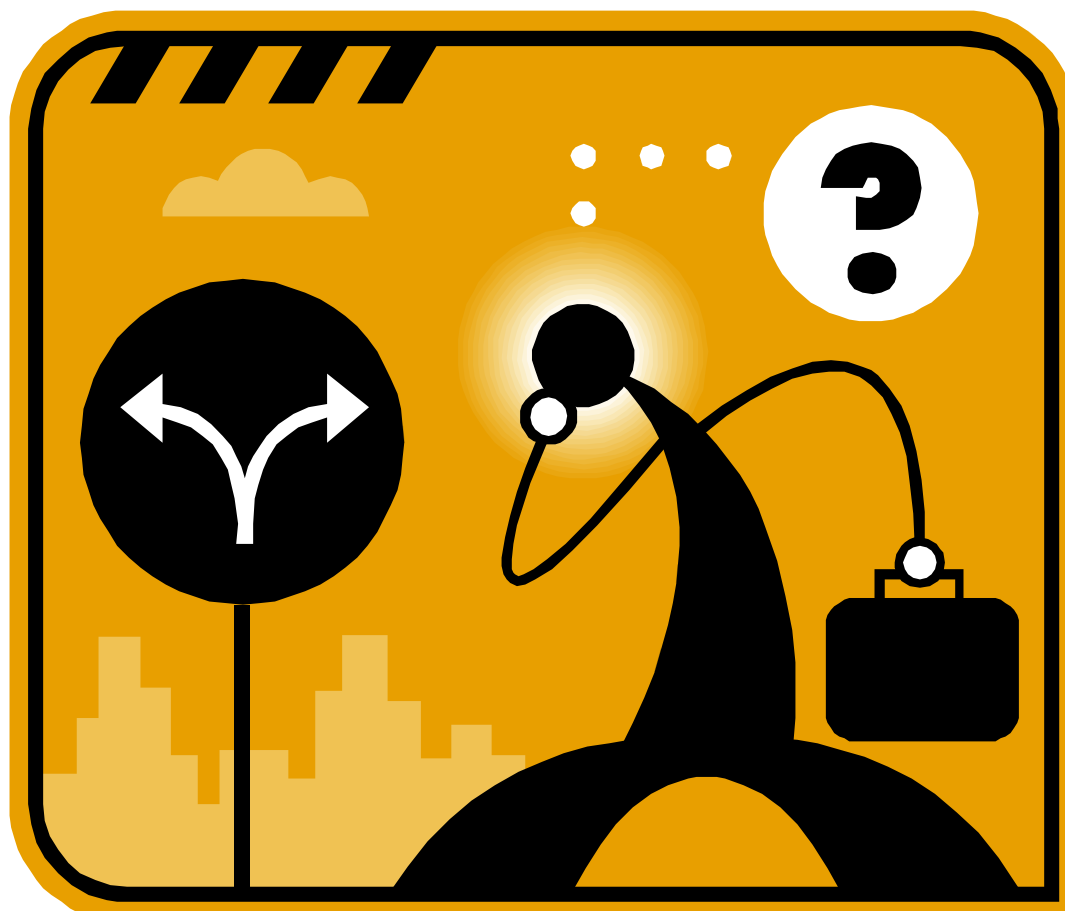
# INTRODUZIONE ALLA VALUTAZIONE

---

Come mi vesto  
oggi?

Chi vincerà il  
campionato di  
calcio?

E' giusto  
costruire il  
Ponte sullo  
stretto di  
Messina?



# Introduzione alla valutazione

---

## **VALUTAZIONE**

Interferisce con tutte le fasi del processo di decisione contribuendo alla produzione di informazione, in particolare per quanto riguarda il **concetto di comparazione**

## **SCELTA**

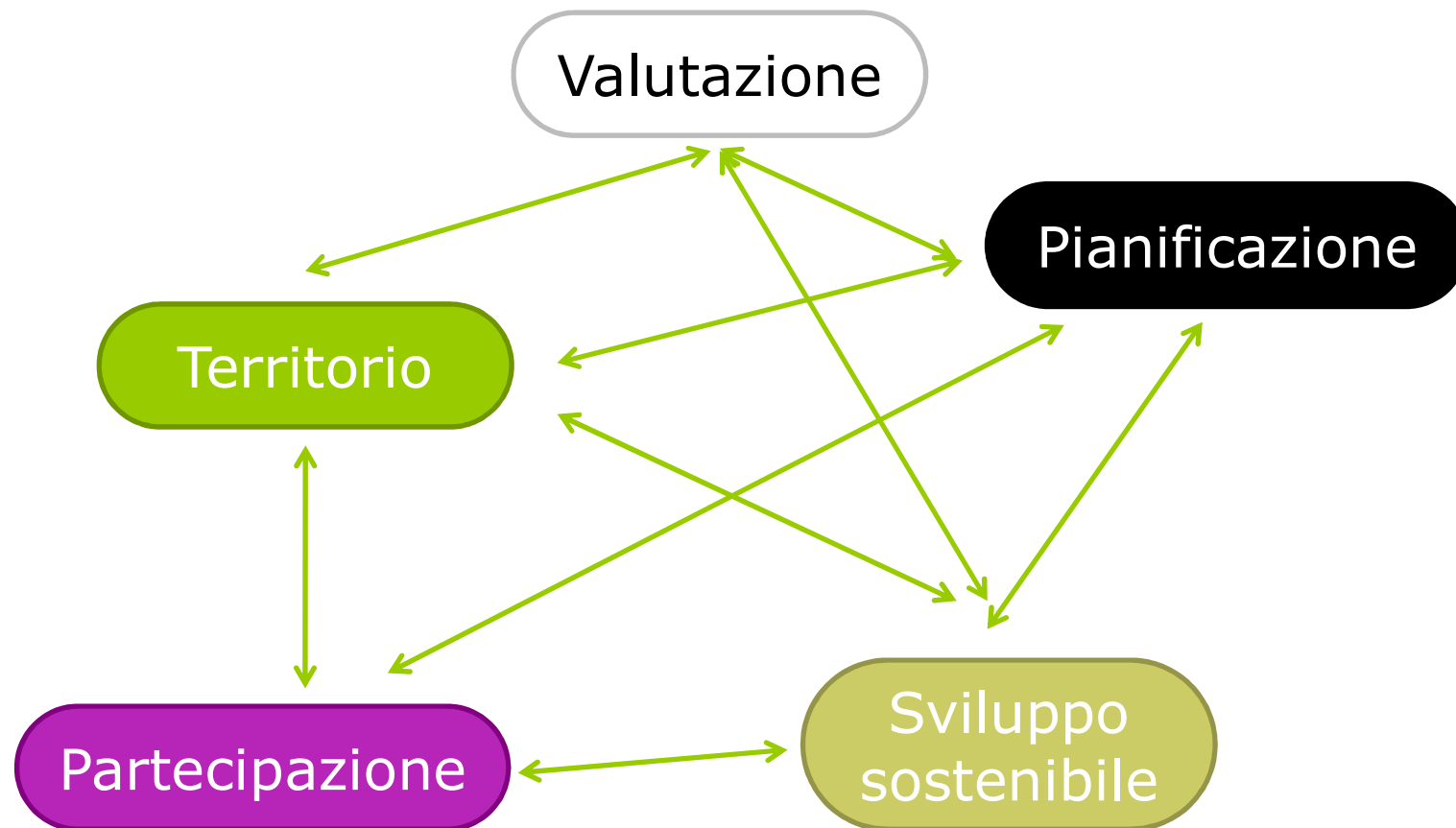
Riguarda le possibili azioni da compiere tra molte  
Sono importanti le tecniche, soprattutto di misurazione  
**Scelta ottima, scelta migliore possibile**

## **DECISIONE**

Coinvolge anche le strategie e gli elementi negoziali tipiche di un processo multi-attore  
E' un **processo politico**, sia che a compierlo sia una collettività pubblica che aziendale e privata

# I TEMI CHIAVE

---



# Elementi

## OGGETTO

L'evaluando è di solito un **prodotto sociale**: politica, programma, servizio, processo che coinvolge interessi, culture, linguaggi...



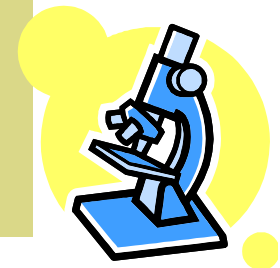
## ATTORI

Il valutatore (l'equipe) è sempre il più possibile **super partes**, ma non può essere indifferente alle situazioni cariche di interessi, posizioni e valori contrapposti con cui si trova a confrontarsi



## STRUMENTO

La valutazione è un corpo organico di teorie, approcci, strumenti e tecniche che **non è di per sé una scienza**, sono il **rigore metodologico** e l'**eticità del valutatore a connotarla**.

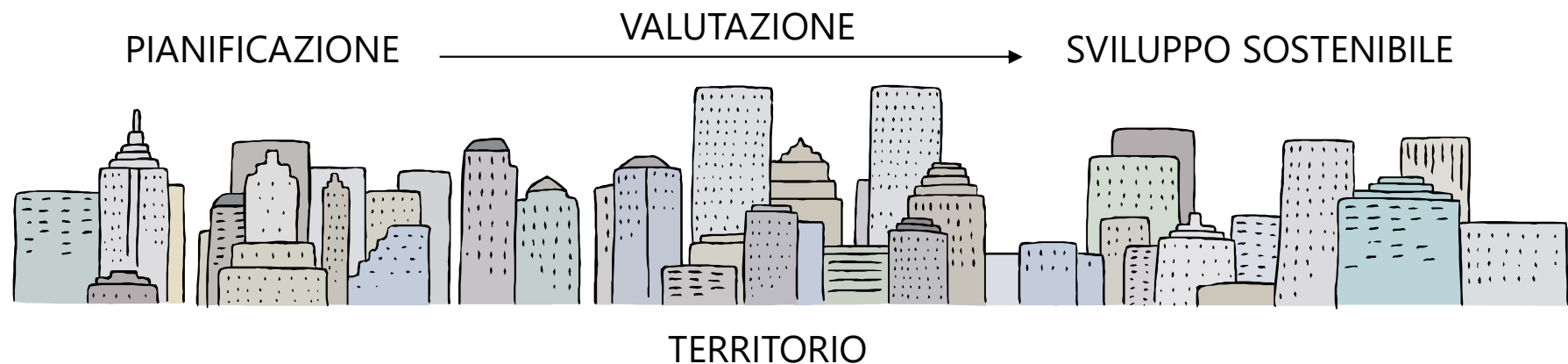


# VALUTAZIONE E PIANIFICAZIONE

## LA VALUTAZIONE È L'ATTIVITÀ CENTRALE NEL PROCESSO DI PIANIFICAZIONE

Consente di affrontare la **complessità** che pone lo sviluppo sostenibile

Diventa strumento di **supporto alle decisioni** per ricercare le soluzioni che compongano gli obiettivi economici, sociali ed ambientali



**E' LO STRUMENTO CON IL QUALE SI PUÒ PASSARE DAI PRINCIPI GENERALI DELLO SVILUPPO SOSTENIBILE AD UNA LORO CONCRETA REALIZZAZIONE NELLO SPAZIO FISICO DEL TERRITORIO**

# VALUTAZIONE PER LA SOSTENIBILITÀ

## LA VALUTAZIONE PER LA SOSTENIBILITÀ DEVE

### IMPORTANZA DEL LUNGO PERIODO

scelta della scala (spaziale e temporale)  
più opportuna da adoperare

➡ Attenzione alle conseguenze ed agli **impatti** che si sviluppano nel **lungo periodo**,

### TUTELA DEL VALORE INTRINSECO DI UNA RISORSA

➡ Analisi del valore di una risorsa con riferimento alla **soglia – capacità massima di carico** rispetto alla vita dell'ecosistema in cui è inserita

### CONSIDERAZIONE DEGLI IMPATTI SU TUTTI I GRUPPI SOCIALI

➡ **Comprese le generazioni future ed i gruppi marginali**, grazie alla costruzione di bilanci sociali che evidenziano i possibili conflitti e suggeriscano le strategie migliori per ridurli e creare il consenso.

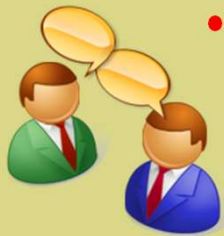


# ATTORI

**STAKEHOLDER** (*Holder of a stake* = detentore di una posta in gioco).

Sono gli attori sociali rilevanti:

- **DECISORI** – l'insieme dei ruoli sociali che prendono parte alla definizione della decisione (assessore, comitato...)
- **OPERATORI** – a decisione già presa prendono parte alla realizzazione e gestione dell'intervento – figure professionali molto diverse (dirigenti e funzionari della PA, tecnici specializzati, ricercatori etc)
- **BENEFICIARI** – coloro che traggono benefici dall'intervento (diretti, indiretti, fruitori)



Es. Nuovo asilo

assessore competente,  
giunta e sindaco che  
decide, comitato dei  
genitori che esprime un  
bisogno...

Dirigente ufficio,  
insegnanti, bidelli...

Bambini, famiglie...

# ATTORI



- **ESPERTI, GIUDICI, TESTIMONI** - Figure strumentali per il valutatore perché depositarie di sapere ed esperienze in base al loro ruolo sociale e professionale.



- **VALUTATORE** - E' lui stesso un attore del sistema che deve valutare



## Es. Nuovo asilo

Ufficio progettazione,  
esperti di politiche  
pubbliche



Colui che fornisce gli  
elementi per  
argomentare la decisione  
di fare o meno l' asilo.

## ATTENZIONE!

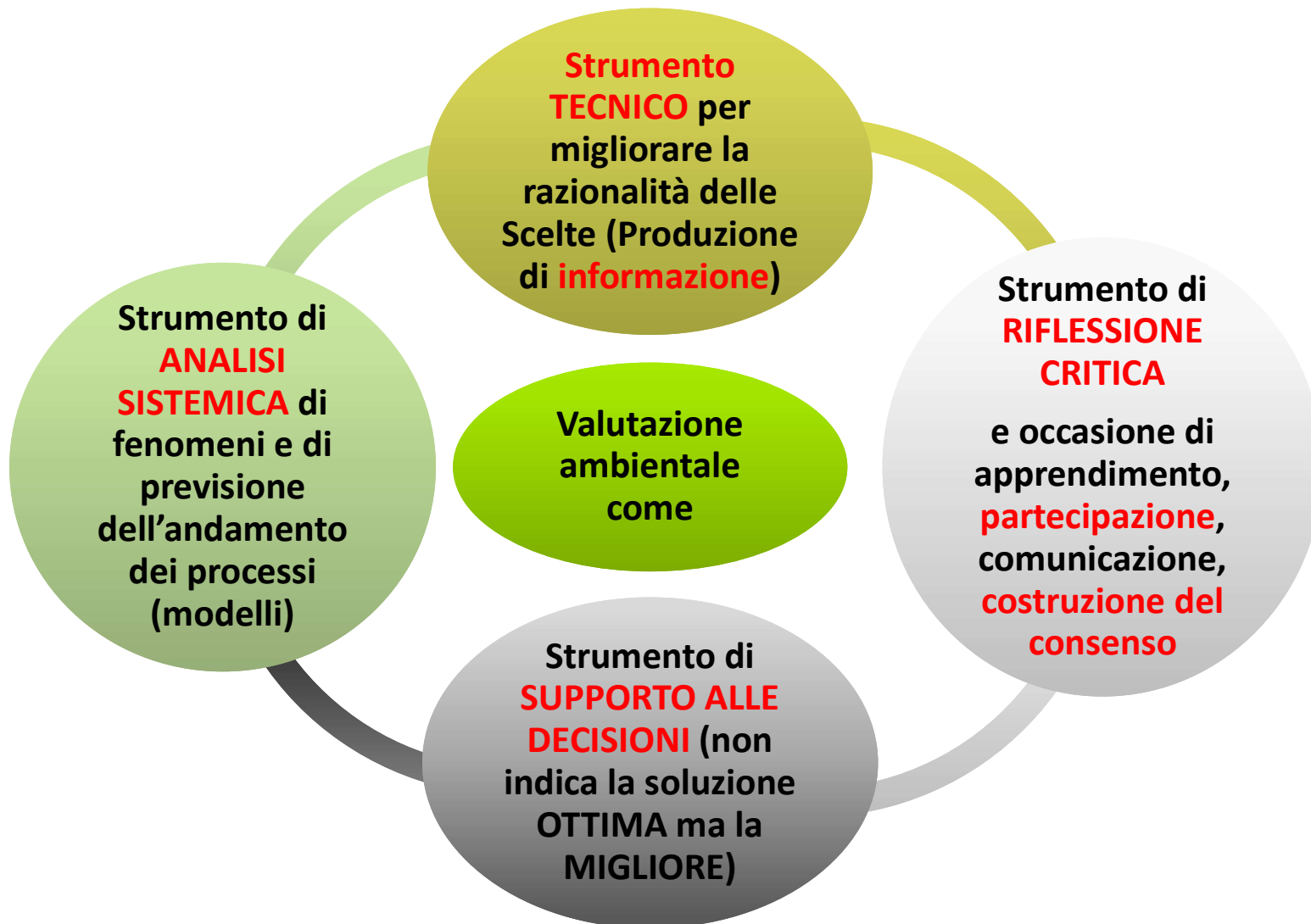
La definizione dei ruoli è strumentale.  
Nei casi reali spesso c' è una sovrapposizione di  
ruoli che è elemento di complessità di cui  
tener conto.



Es. l' assessore può  
essere padre di un  
bambino in età da asilo.

# VALUTAZIONE AMBIENTALE

---



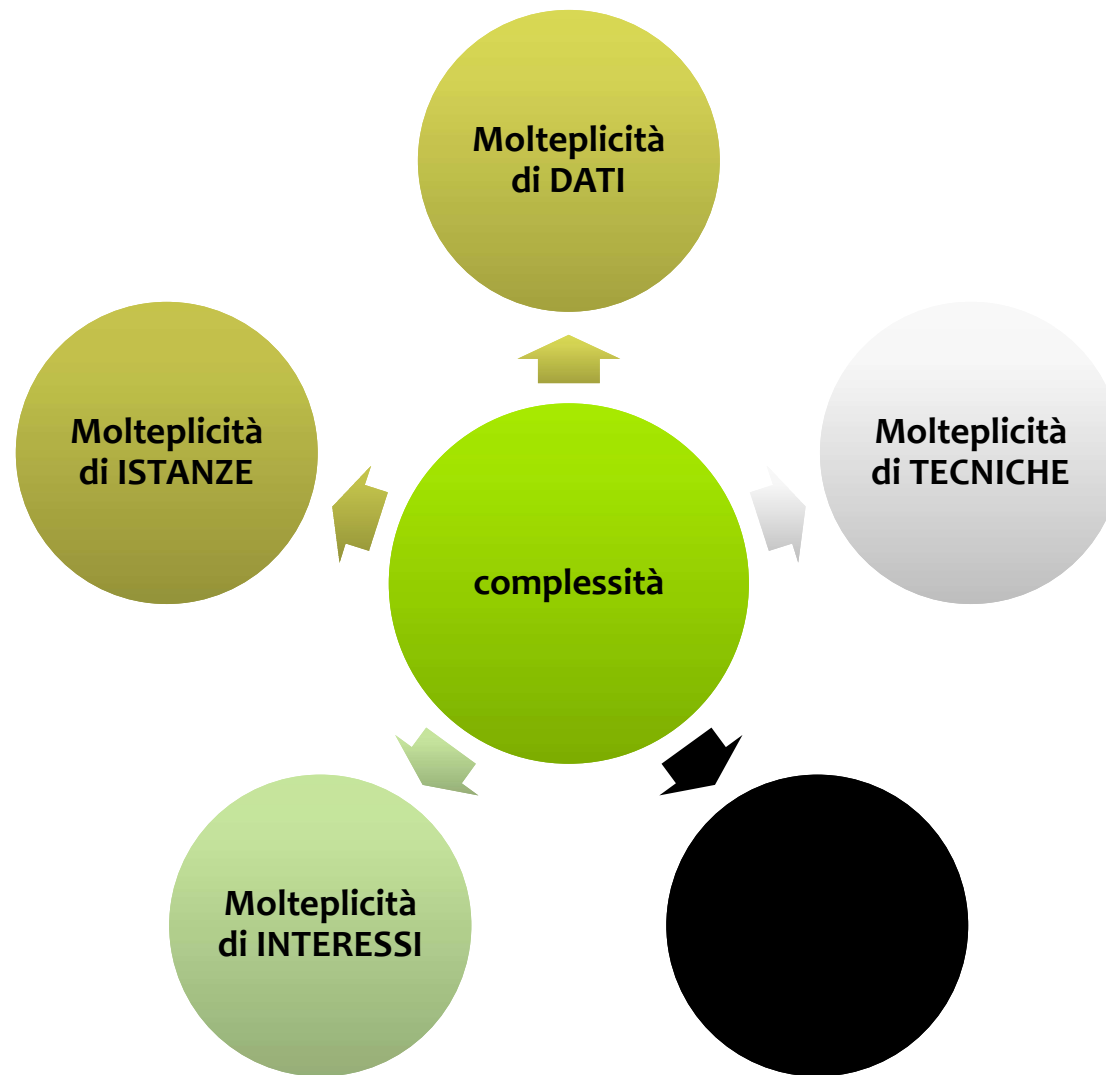
# MULTIDISCIPLINARIETÀ

---



# COMPLESSITÀ VALUTATIVA

---



# ESEMPIO DI COMPLESSITÀ

## Costruzione di un **terminal off-shore** in mare in prossimità di due centri urbani

Il Terminale, permanentemente ancorato a circa 22 km al largo della costa tra Livorno e Pisa, trasforma il gas naturale liquefatto, che riceve da altre metaniere, riportandolo allo stato gassoso. Il Terminale è collegato alla terraferma da un **gasdotto di 36,5 km** totali, di cui: 29,5 km in mare, 5 km nel Canale Scolmatore e i restanti 2 km sulla terraferma, completamente interrati e direttamente connessi alla Rete Nazionale dei Gasdotti.

Il Terminale ha una **lunghezza** fuori tutto di **306,49** metri, una **larghezza di 48 metri** e un'**altezza di 26,5** metri.

- Strategie politico-energetiche sovranazionali
- Interessi politici e macroeconomici nazionali
- Interessi economici specifici per l'azienda che gestisce la struttura
- Interessi economici indotti
- Danno ambientale
- Interferenze logistiche
- Sicurezza (nel ciclo di vita)
- Gestione dei conflitti

Si potrebbe continuare...



# POLITICA AMBIENTALE EUROPEA

---

## **Atto Unico Europeo - 1986** **Trattato di Maastricht – 1992**

hanno introdotto i più importanti principi della politica ambientale europea rendendoli un tema centrale delle politiche comunitarie in tutti i settori.

la politica dell'Unione in materia ambientale mira a un elevato livello di tutela

***È FONDATA SUI PRINCIPI DI***

***PRECAUZIONE***

***DELL'AZIONE PREVENTIVA***

***CORREZIONE, IN VIA PRIORITARIA ALLA FONTE, DEI DANNI CAUSATI  
ALL'AMBIENTE***

***CHI INQUINA PAGA***

# LA VALUTAZIONE AMBIENTALE

---

Le **tecniche di valutazione ambientale** hanno lo scopo di amministrare al meglio lo sviluppo umano basandosi sui principi di

**PRECAUZIONE**

**PREVENZIONE**

Le **tecniche di valutazione** ambientale cercano di comprendere gli

**effetti ambientali delle azioni umane**  
per indicare soluzioni di adattamento.



# SCHEMA LOGICO DI VALUTAZIONE

La valutazione ambientale segue in genere **tre fasi**:

**1. Scomposizione del sistema ambientale in componenti da analizzare separatamente**



Individuazione dei **sotto-problemi** e dei **settori disciplinari** utili alla loro interpretazione

**2. Analisi di ciascuna questione**



la **raccolta dati** su ogni settore  
L'applicazione di **modelli interpretativi** diversi per ogni settore

**3. Ricomposizione del sistema complessivo**



Selezione delle **singole soluzioni disciplinari** e ricomposizione in una visione unitaria

Verifica della **coerenza del sistema** e focalizzazione su eventuali questioni non risolte.

# IMPATTO AMBIENTALE

---

## ALTERAZIONE

QUALITATIVA E/O QUANTITATIVA,  
DIRETTA O INDIRETTA,  
A BREVE E A LUNGO TERMINE,  
PERMANENTE O TEMPORANEA,  
SINGOLA E CUMULATIVA,  
POSITIVA E NEGATIVA,

DELL' AMBIENTE inteso come sistema di relazioni tra i fattori  
antropici, naturalistici, chimico-fisici, climatici, paesaggistici,  
architettonici, culturali, agricoli ed economici,  
in conseguenza

DELL'ATTUAZIONE SUL TERRITORIO DI PIANI O PROGRAMMI O DI  
PROGETTI

nelle diverse fasi della loro realizzazione, gestione e dismissione, nonché  
di eventuali malfunzionamenti.

(art. 5 DLgs 4/08)

# SU COSA FARE LA VALUTAZIONE AMBIENTALE

---

Le principali tipologie di azioni umane su cui si fa valutazione ambientale sono:

## **PIANI/PROGRAMMI**

Gli strumenti di governo del territorio, urbanistici o di settore, che

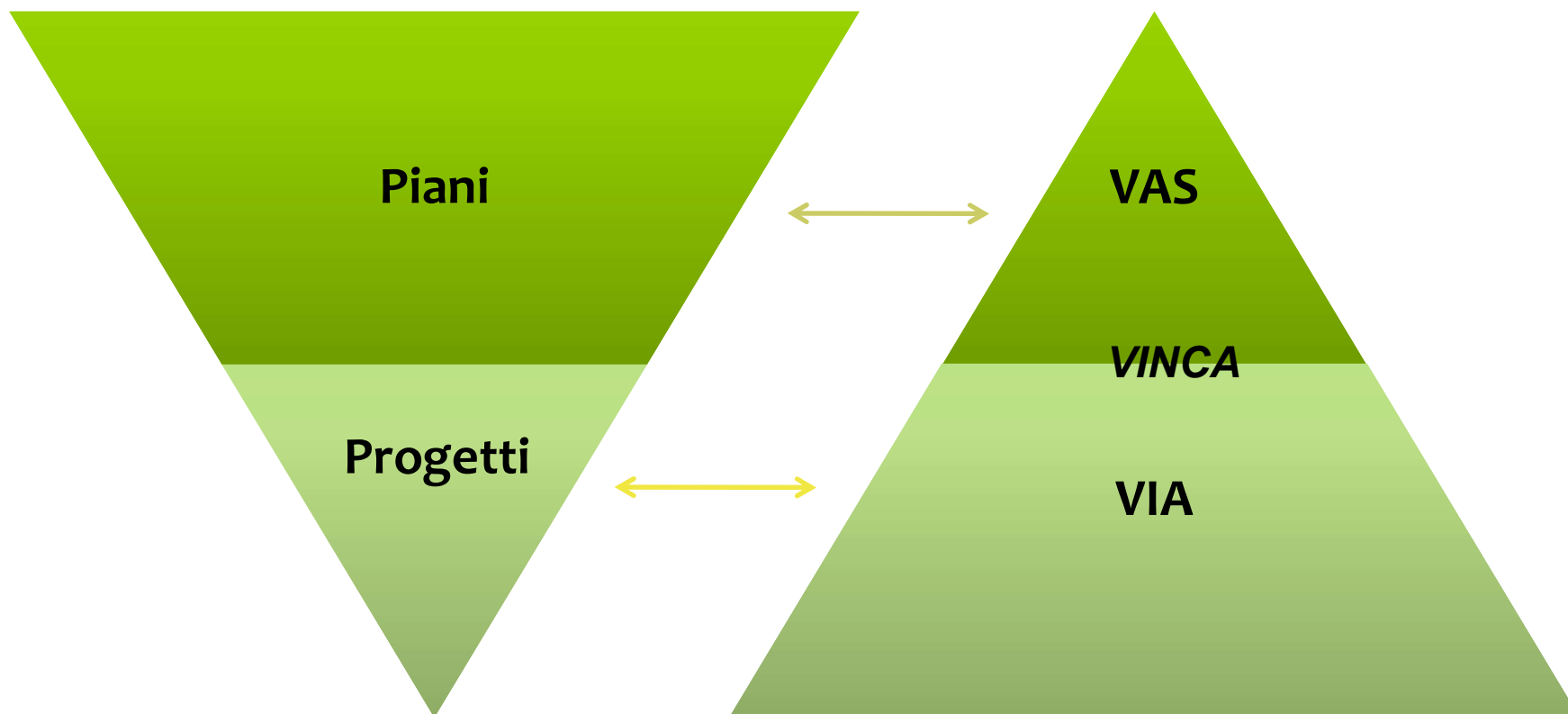
- stabiliscono strategie e azioni operative in base ad un quadro conoscitivo di partenza.
- dislocano risorse, ripartendo temporalmente le responsabilità.

## **PROGETTI**

La specificazione dettagliata delle azioni che possono avere effetti ambientali significative.

# LE VALUTAZIONI AMBIENTALI DI LEGGE

Le valutazioni ambientali previste dalla legge sono:



**V.I.A. = Valutazione di Impatto Ambientale**  
**V.A.S. = Valutazione Ambientale Strategica**  
**V.Inc.A. = Valutazione d'incidenza ambientale**

# VIA

---

La Valutazione d'Impatto Ambientale ha come obiettivo la

**valutazione della compatibilità ambientale dei PROGETTI.**

E' una procedura di **carattere preventivo** volta a valutare gli effetti di un progetto sulla salute umana e sulle componenti ambientali.

# VAS

---

La Valutazione Ambientale Strategica è  
un **PROCESSO** finalizzato ad

**INTEGRARE CONSIDERAZIONI DI  
NATURA AMBIENTALE NEI PIANI O  
NEI PROGRAMMI**

al fine di valutarne gli effetti ambientali  
prima della loro approvazione  
durante il loro periodo di validità  
e al termine dello stesso.

# VINCA

---

La Valutazione d'INCidenza Ambientale  
(Art. 6, comma 3, direttiva "Habitat")  
è un procedimento di carattere  
**PREVENTIVO**  
al quale è necessario sottoporre

**QUALSIASI PIANO O PROGETTO CHE  
POSSA AVERE INCIDENZE  
SIGNIFICATIVE SU UN SITO (O  
PROPOSTO SITO) DELLA RETE  
NATURA 2000**

# LA VALUTAZIONE

---

## **VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE**

## **VIA**

## **VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI AMBIENTALI**

1999 Manuale per l'applicazione della valutazione

1998 Istruzioni Tecniche per la valutazione degli atti di programmazione e pianificazione territoriale art. 13 Lg. R. n. 5/95

## **VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA**

**Direttiva CEE n° 42/2001  
concernente la valutazione  
degli effetti di determinati  
piani e programmi  
sull'ambiente**

## **VALUTAZIONE INTEGRATA**

Nuova legge regionale n. 1/2005



# VIA

---

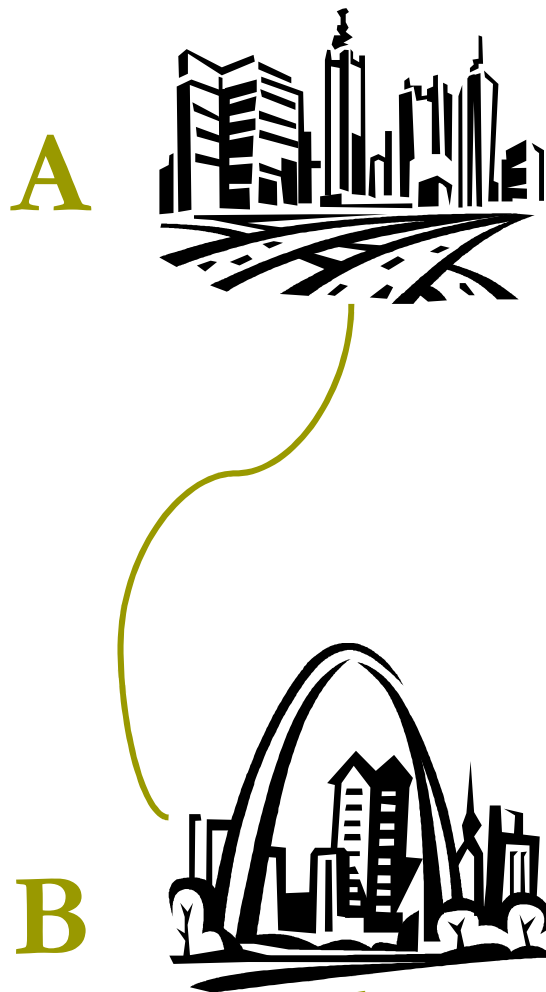
**procedura tecnico amministrativa e metodologica per il CONTROLLO PREVENTIVO della ricaduta in termini territoriali (IMPATTI) di interventi di modifica dell'ambiente naturale, con le relative implicazioni socio economiche, sanitarie nonché della possibile attenuazione degli effetti**

**pone a CONFRONTO diverse alternative sull'ubicazione del sito stesso che dovrebbe accogliere l'opera e sulle sue caratteristiche**

**Serve ad analizzare le conseguenze che i progetti avranno sull'ambiente dal momento della loro realizzazione e durante tutto il loro ciclo di vita.**

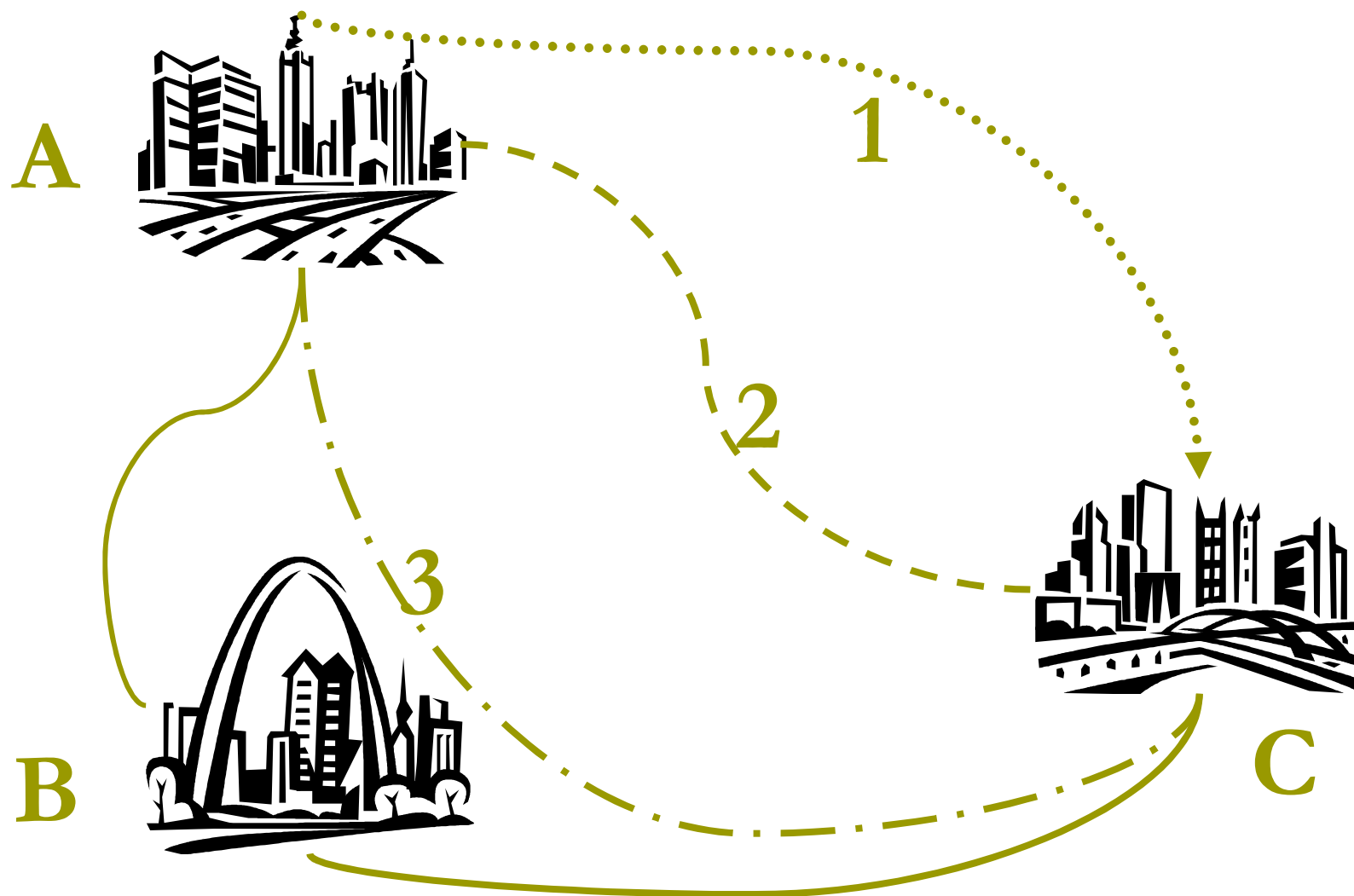
# Esempio

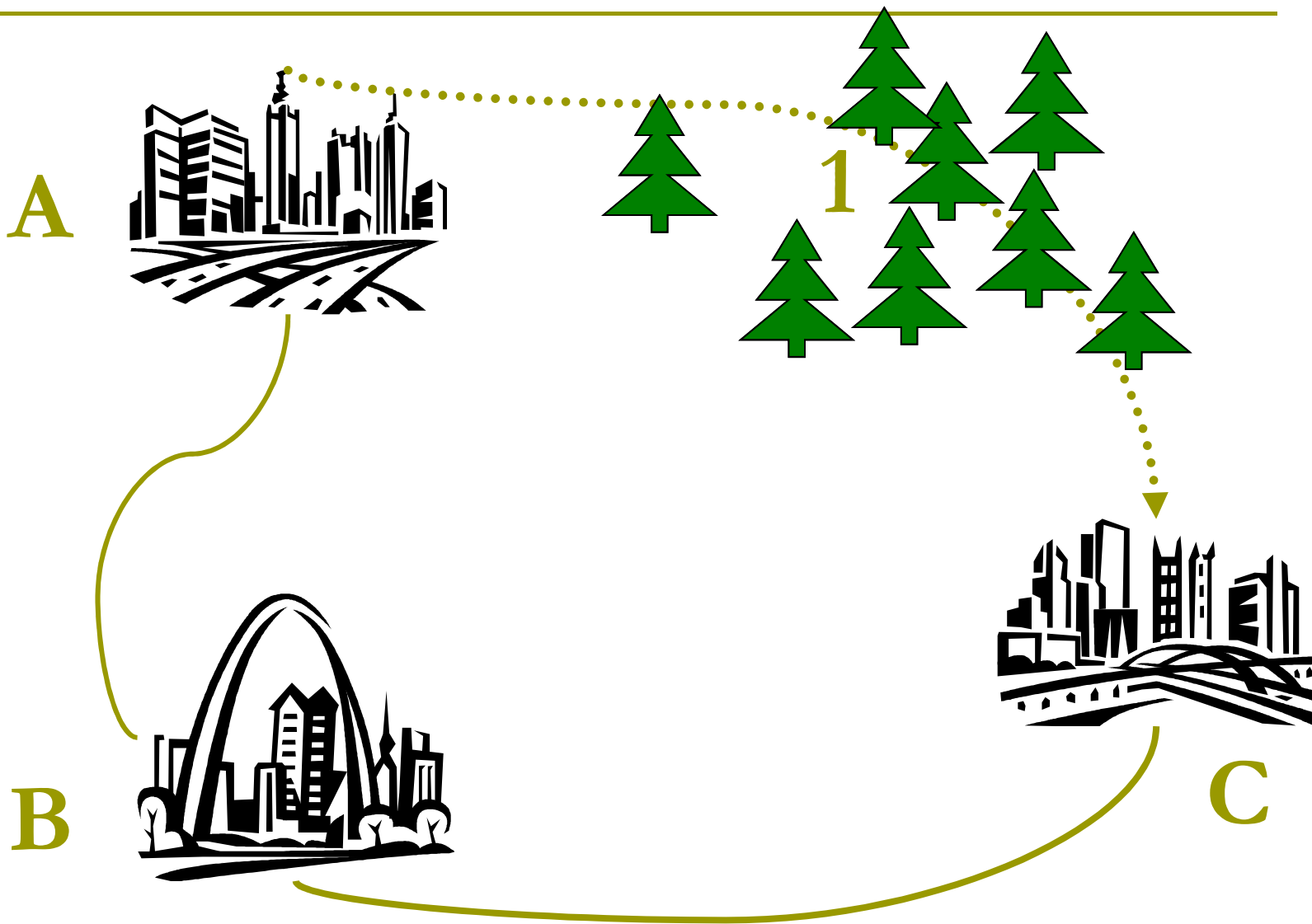
---

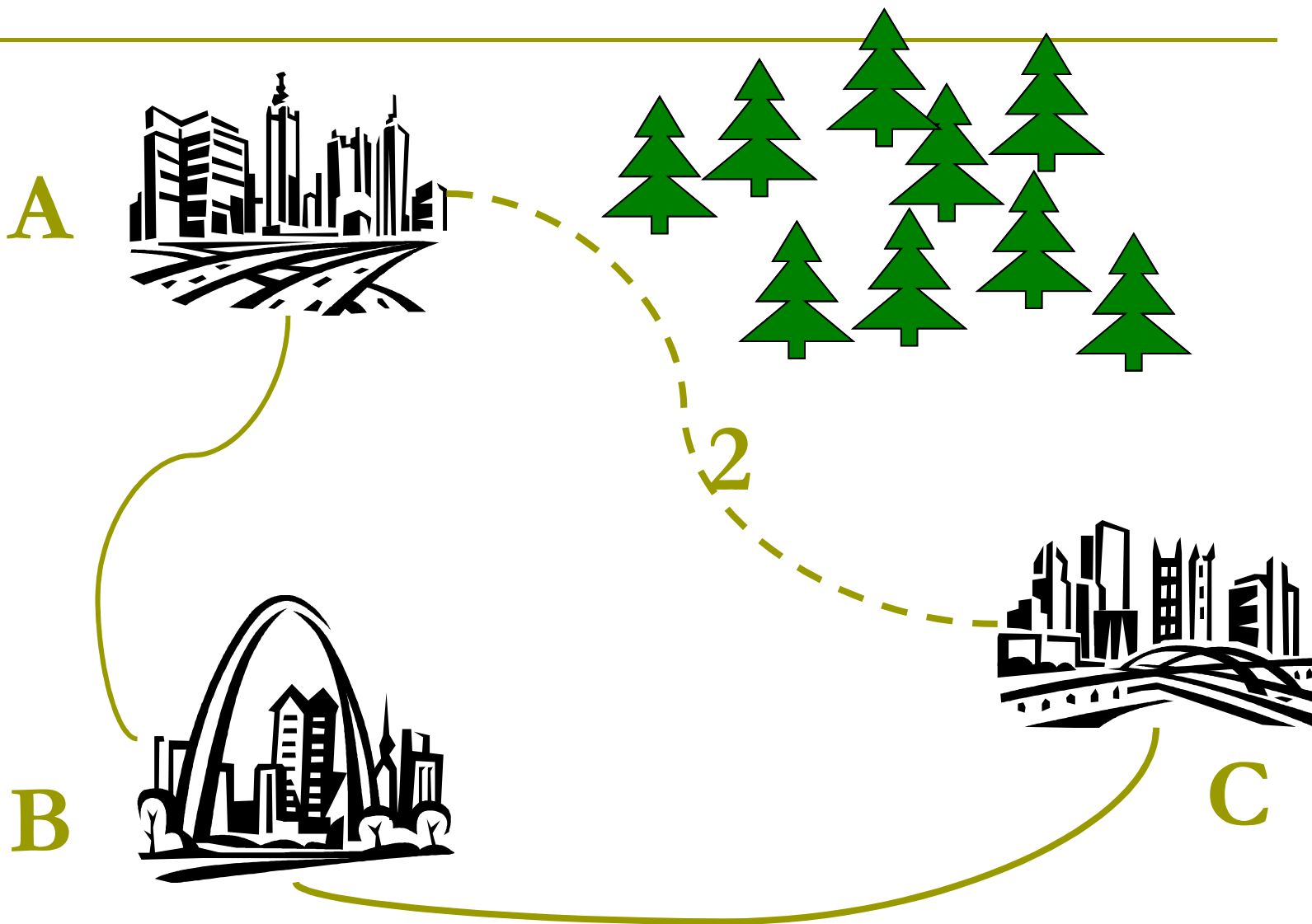


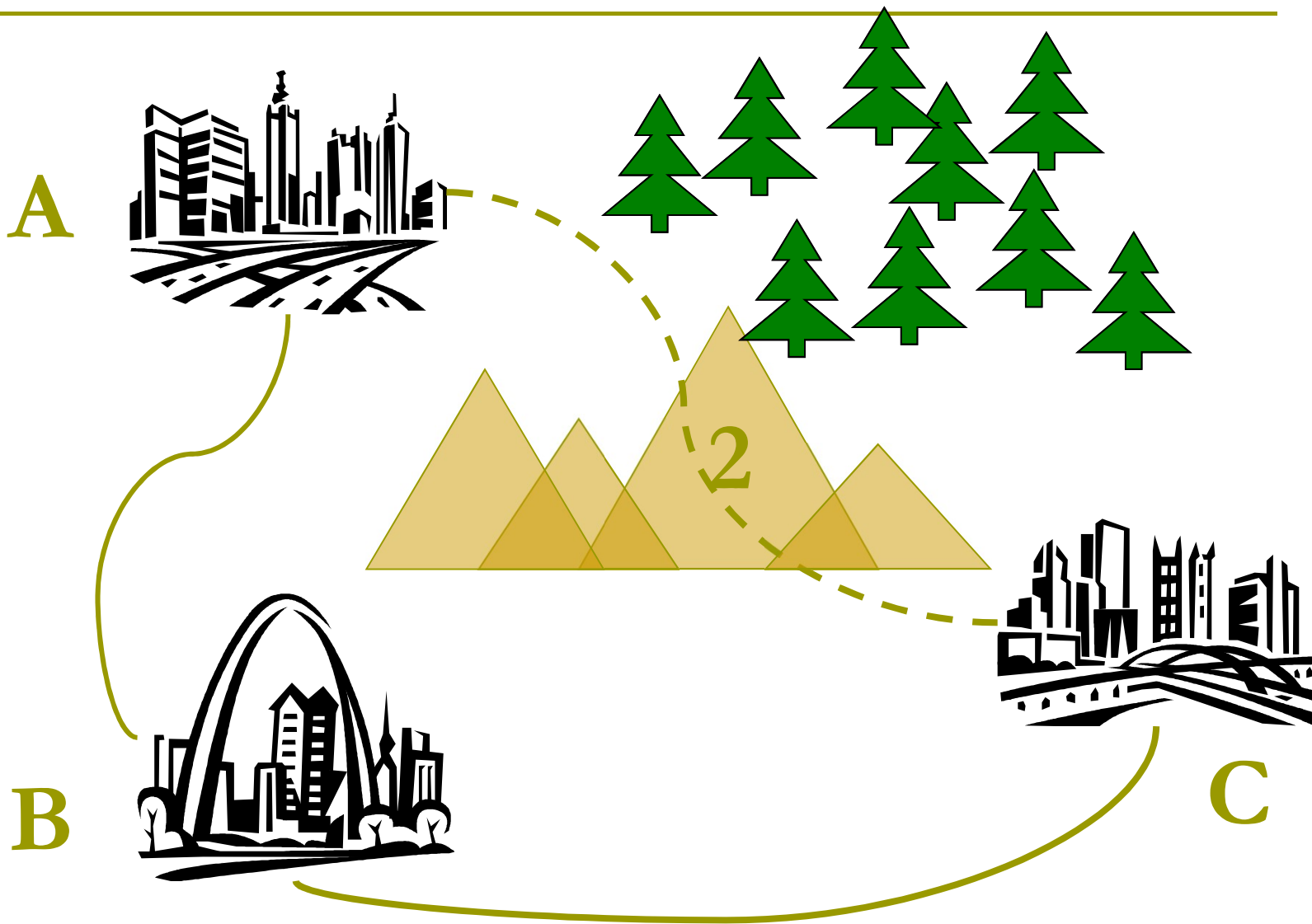
Per andare da A a C  
devo passare da B:  
progettiamo una  
nuova strada





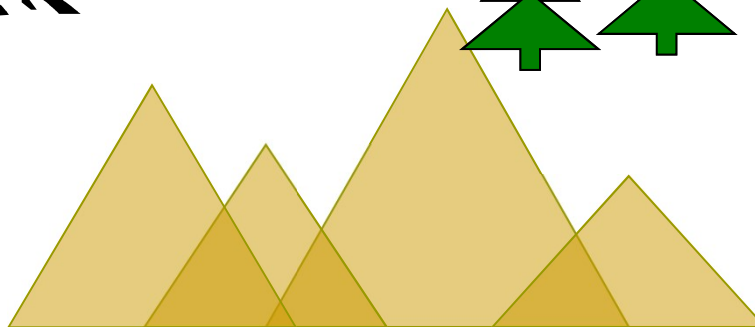
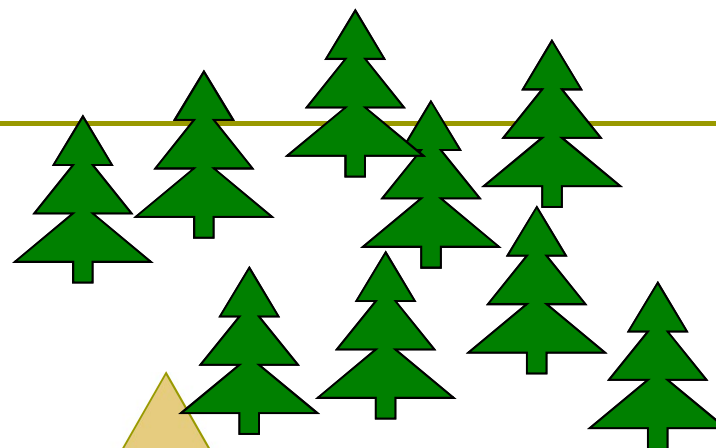






# Esempio

A

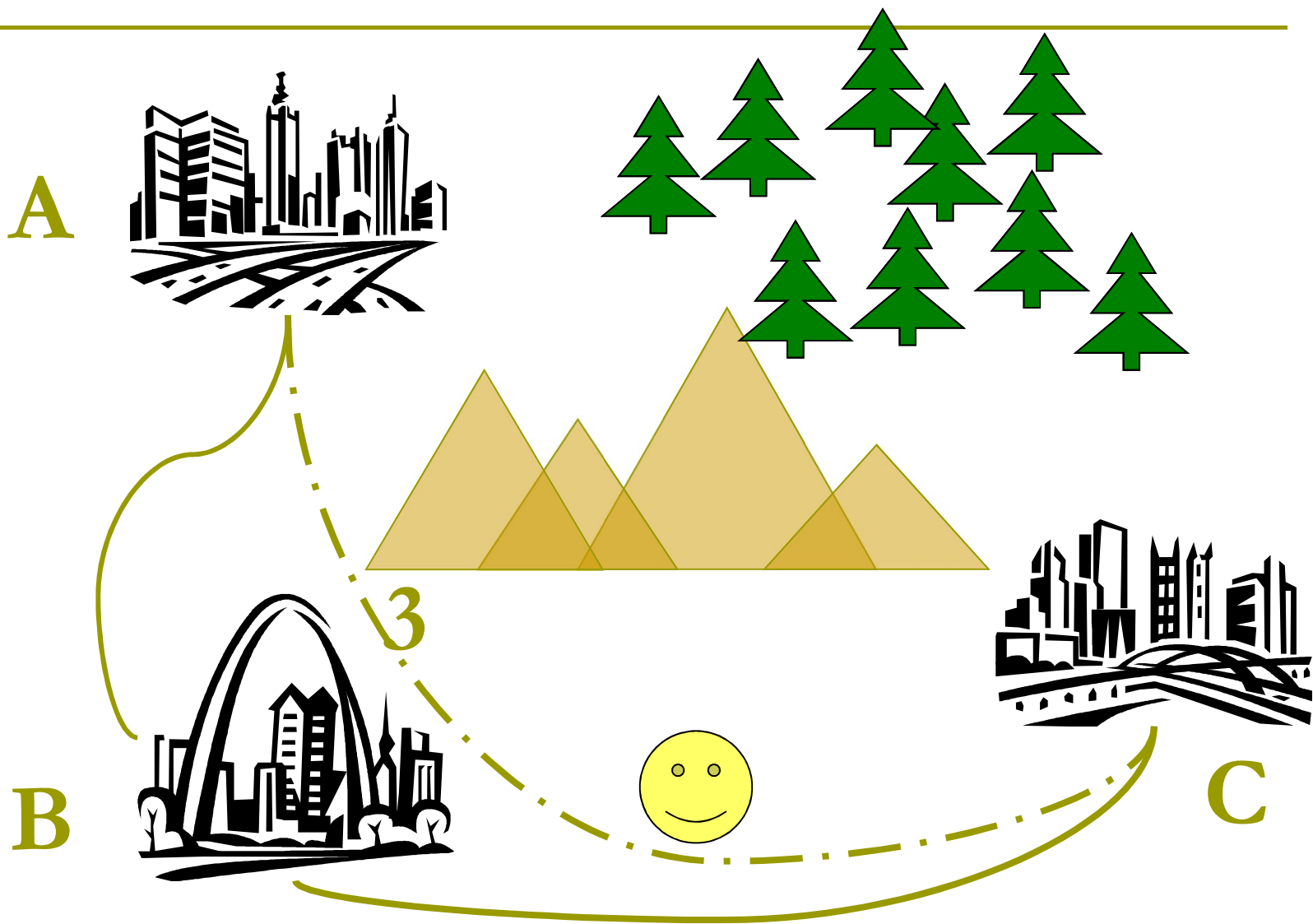


3

B



C





# VIA

ha lo scopo di assistere il processo decisionale relativo alla realizzazione di **opere per le quali si prevede un impatto significativo sull'ambiente**

## OBIETTIVI

- **PREDIRE E VALUTARE SISTEMATICAMENTE GLI IMPATTI SULL'AMBIENTE DI UN PROGETTO**

identificare le probabili **conseguenze** della realizzazione di un progetto (**opera/attività**) sull'ambiente (**BIO/GEOFISICO**) e sull'uomo (**SALUTE/BENESSERE**)

- **FORNIRE QUESTE INFORMAZIONI AI DECISORI**

responsabili dell'approvazione del progetto, in modo che possano materialmente influenzare la loro decisione.

## VIA

---

non è quindi da intendersi come uno strumento finalizzato a verificare il rispetto di standard o ad imporre nuovi vincoli, oltre a quelli già operanti

ma bensì come un **processo coordinato per garantire che la realizzazione di nuove opere** o la modifica di quelle esistenti **sia compatibile con lo stato delle componenti ambientali.**

# Riferimenti normativi

---

## **NORMATIVA EUROPEA**

- Direttiva **CEE 337/1985**, concernente la **VIA** di determinati progetti pubblici e privati
- **Direttiva CEE 11/1997**, che **modifica** la direttiva **85/377/CEE** concernente la **V.I.A.** di determinati progetti pubblici e privati

## **NORMATIVA NAZIONALE**

- Legge **349/1986**: Istituzione del **Ministero dell'Ambiente** e delle norme in materia di **danno ambientale**
- **D.P.C.M. 10 agosto 1988 n. 377**: Regolamentazione delle pronunce di compatibilità ambientale di cui all'Art. 6 della Legge n.349
- **D.P.R. 12 aprile 1996** : Atto di indirizzo e coordinamento per l'attuazione dell'Art. 40 della L.22 febbraio 1994 n 146
- **Il Dlgs n. 152/2006 (testo unico sull'ambiente)**

## **NORMATIVA REGIONALE**

- **L. R. n. 79/1998– Norme per l'applicazione della Valutazione di Impatto Ambientale**

# Direttiva CEE 337/1985

---

Si considerano, a questo proposito due tipologie di progetti:

## **DA SOTTOPORRE OBBLIGATORIAMENTE A VIA**

Sono i progetti appartenenti a determinate classi, che si ritiene che abbiano necessariamente ripercussioni sull'ambiente



**ALLEGATO I**

## **DA SOTTOPORRE FACOLTATIVAMENTE A VIA**

A discrezione dei singoli Stati membri, che predisporranno gli elenchi



**ALLEGATO II**

# Direttiva CEE 337/1985

---

## Art. 5-10

Si stabiliscono le **MODALITÀ** con cui deve essere effettuata la valutazione di impatto ambientale



**ALLEGATO III**

## **IMPORTANTE**

qualsiasi domanda di autorizzazione, nonché le informazioni raccolte ai sensi dell'Art. 5, devono essere messe a disposizione del pubblico;

**Al pubblico interessato deve essere data la possibilità di esprimere il parere prima dell'avvio del progetto - PARTECIPAZIONE**

## D.lgs. n. 152/2006

---

nella sua "Parte II" costituisce  
l'attuale "**legge quadro**" sulla procedura per la  
**Valutazione d'impatto ambientale (Via)** e per  
la **Valutazione ambientale strategica (Vas)**.

disposizioni della parte II dovevano entrare in  
vigore il  
**12 agosto 2006**

tale termine è stato più volte posticipato fino  
al  
**31 luglio 2007**, data in cui la parte II è entrata  
in vigore

Le ultime modifiche sono state pubblicate il **13**  
**Febbraio 2008**

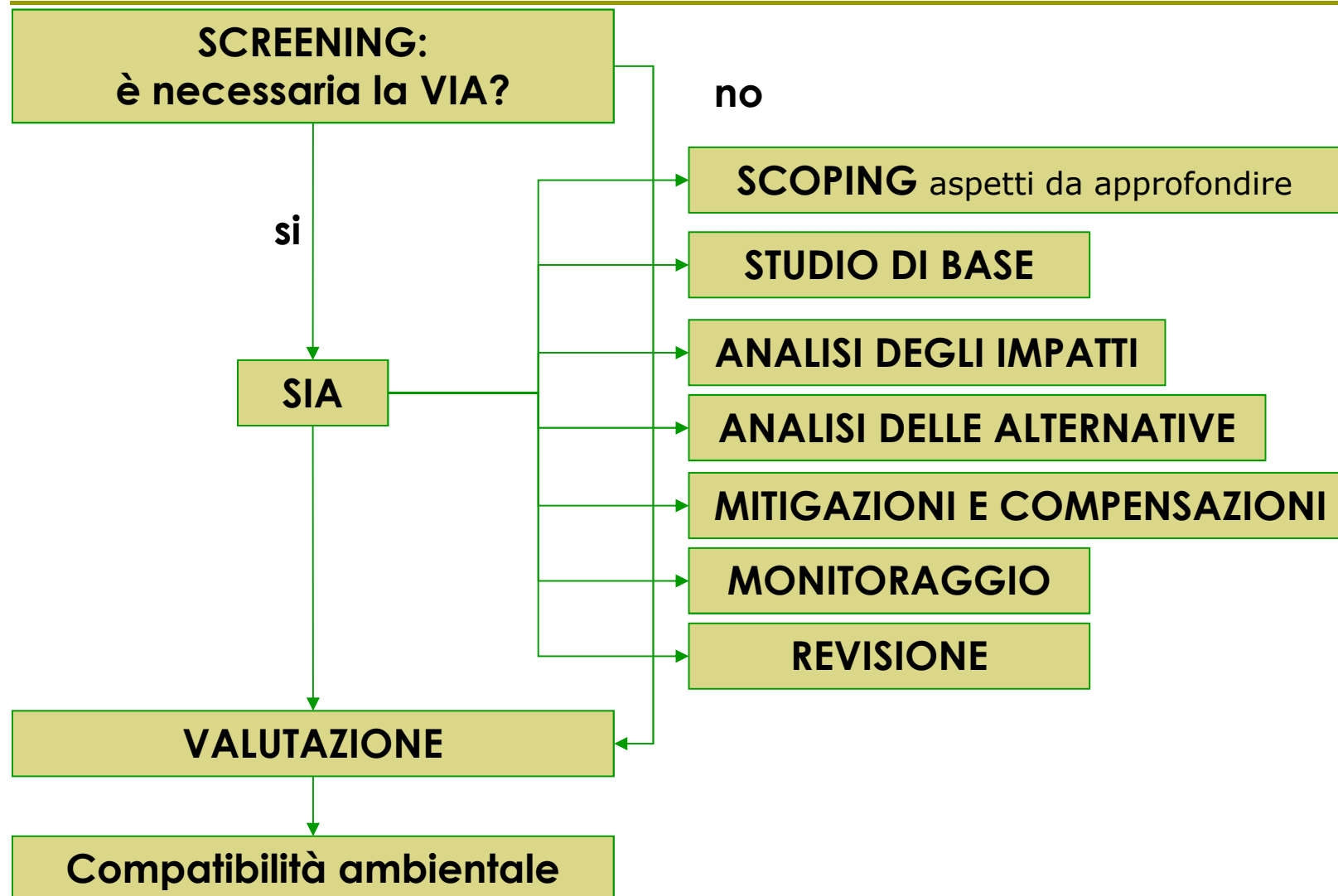
# D.lgs. n. 152/2006

---

## **AMBITO DI APPLICAZIONE VIA PROGETTI CHE POSSONO AVERE IMPATTI SIGNIFICATIVI SULL'AMBIENTE E SUL PATRIMONIO CULTURALE**

- a) i progetti di cui agli allegati II e III (**VIA statale e VIA Regionale**)**
  
- b) i progetti di cui all'allegato IV, opere o interventi di nuova realizzazione, che ricadono, anche parzialmente, all'interno di aree naturali protette (**VIA Regionale**)**

# Procedura





# SIA (STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE )

è un documento formale prodotto per i decisori e per il pubblico

Comprende:

- 1. DESCRIZIONE dell'area interessata dal progetto**  
(inquadramento geografico e ambientale, aree sensibili, etc.)
- 2. Descrizione del progetto, delle POSSIBILI ALTERNATIVE e delle attività previste per la sua realizzazione/ mantenimento/smantellamento**
- 3. Descrizione della prevista evoluzione dell'area senza il progetto**

# SIA (STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE )

---

- 4. PREDIZIONE DEGLI IMPATTI** subiti dalle varie componenti ambientali
- 5. VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI:** analisi della loro accettabilità (confronti con la situazione senza progetto)
- 6. Identificazione dell'alternativa più idonea**
- 7. Proposta di mitigazioni e compensazioni**
- 8. Proposta di un piano di monitoraggio post- opera**

# ANALISI DEGLI IMPATTI

## A. INDIVIDUAZIONE DEGLI IMPATTI

Si fa utilizzando la **MATRICE DI IMPATTO**, una tabella a doppia entrata in cui:

Componente ambientale	costruzione	esercizio	dismissione
	Opere di sbancamento	Trasporto merci	risanamento
aria		X	
acqua			X
suolo	X		X
flora	X		X

## B. QUANTIFICAZIONE DEGLI IMPATTI

**Viene fatta dai singoli esperti, facendo uso di modelli e tecniche**  
(Es. modelli di diffusione degli inquinanti che mi danno le concentrazioni prima e dopo la realizzazione dell'opera)

# Lista delle azioni

## 1. Analisi Conoscitiva del Sito e Preparazione

- a. strade di accesso
- b. esame del sito
- c. prove dei suoli
- d. verifica idraulica
- e. esame ambientale
- f. ripulitura del sito
- g. escavazioni
- h. alterazioni del drenaggio
- i. attraversamento di canali
- j. attrezzature
- k. controllo dei pesticidi
- l. servizi
- m. stoccaggio e/o smaltimento di rifiuti
- n. magazzini

## 2. Costruzione

- a. strade di accesso
- b. pulizia del sito
- c. escavazione
- d. esplosioni e perforazioni
- e. demolizioni
- f. scavi e riempimenti
- g. tunnel e strutture sotterranee
- h. controllo dell' erosione
- i. alterazione del drenaggio
- j. attraversamento di canali
- k. ripulitura di canali e consolidamento delle sponde
- l. riprofilatura di canali
- m. dighe e sbarramenti
- n. moli e tranghiutti
- o. strutture offshore
- p. attrezzature
- q. controllo pesticidi
- r. servizi
- s. forza lavoro
- t. stoccaggio e/o smaltimento di rifiuti
- u. magazzini
- v. abbandono
- w. recupero dei terreni
- x. riforestazione
- y. fertilizzazione
- z. infrastrutture a rete di supporto

## 3. Operatività e Manutenzione

- a. decespugliamento
- b. escavazione
- c. sterro e riempimento
- d. esplosioni e perforazioni
- e. dragaggio
- f. operatività degli impianti
- g. guasti degli impianti
- h. fabbisogni idrici
- i. fabbisogni energetici
- j. produzione energetica
- k. mobilità meccanizzata
- l. mobilità pedonale
- m. servizi
- n. stoccaggio e/o smaltimento rifiuti
- o. magazzini
- p. sversamenti e fughe di sostanze
- q. emissioni inquinanti
- r. emissioni acustiche
- s. scarico di acque reflue
- t. esplosioni accidentali
- u. rimozione e smaltimento di ghiaccio e neve
- v. controllo dei pesticidi
- w. controllo delle polveri
- x. impiego di manodopera

## 4. Attività Future e/o Correlate

- a. urbanizzazione
- b. sviluppo industriale
- c. trasporti
- d. fabbisogni energetici
- e. fabbisogni idrici

## 5. Smantellamento, ripristino e/o recupero

- a. dismissione e demolizione
- b. smaltimento dei materiali dismessi (attrezzature, rifiuti da costruzione e demolizione, ecc.)
- c. bonifica del sito
- d. risanamento della qualità delle acque superficiali e sotterranee
- e. sistemazione finale dell' area e ripristino delle condizioni di naturalità
- f. monitoraggio e misure di mitigazione a lungo termine

# Lista delle componenti ambientali

COMPONENTI AMBIENTALI	
<b>1. Aria</b>	
Qualità dell'aria Deposizioni acide Clima acustico Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti	
<b>6. Fattori climatici</b>	
Temperature Precipitazioni Umidità Regime anemometrico Insolazione Inversioni termiche	<b>11. Ecosistemi</b> Unità ecosistemiche Qualità ambientale delle unità ecosistemiche
<b>7. Acqua</b>	
Idrografia, idrologia e idraulica Idrogeologia Bilancio idrogeologico Qualità delle acque superficiali Qualità delle acque sotterranee Qualità delle acque di balneazione	<b>12. Paesaggio e patrimonio culturale</b> Sistemi di paesaggio Patrimonio culturale naturale Patrimonio culturale antropico (storico, archeologico, architettonico e artistico) Qualità ambientale del paesaggio
<b>8. Suolo e sottosuolo</b>	
Morfologia e Geomorfologia Idrogeologia Geologia e Geotecnica Pericolosità geomorfologica e idraulica Geochimica Pedologia Uso del suolo Livelli di vibrazione	<b>13. Popolazione e aspetti socio-economici</b> <b>Assetto demografico</b> – Popolazione residente e presente – Struttura della popolazione – Movimento naturale e sociale – Distribuzione spaziale della popolazione – Pendolarismo  <b>Assetto igienico-sanitario</b> – Stato di salute della popolazione – Benessere della popolazione  <b>Assetto territoriale</b> – Sistema insediativo – Sistema infrastrutturale – Sistema funzionale  <b>Assetto socio-economico</b> – Mercato del lavoro – Attività industriali – Attività commerciali – Attività di servizio – Attività turistiche – Attività escursionistiche – Attività zootecniche – Attività agricole – Attività forestali – Attività pastorali
<b>9. Vegetazione e flora</b>	
Specie floristiche Vegetazione	
<b>10. Fauna</b>	
Specie faunistiche Siti di importanza faunistica	

<b>11. Ecosistemi</b>
Unità ecosistemiche
Qualità ambientale delle unità ecosistemiche
<b>12. Paesaggio e patrimonio culturale</b>
Sistemi di paesaggio
Patrimonio culturale naturale
Patrimonio culturale antropico (storico, archeologico, architettonico e artistico)
Qualità ambientale del paesaggio
<b>13. Popolazione e aspetti socio-economici</b>
<b>Assetto demografico</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Popolazione residente e presente</li> <li>– Struttura della popolazione</li> <li>– Movimento naturale e sociale</li> <li>– Distribuzione spaziale della popolazione</li> <li>– Pendolarismo</li> </ul>
<b>Assetto igienico-sanitario</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Stato di salute della popolazione</li> <li>– Benessere della popolazione</li> </ul>
<b>Assetto territoriale</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Sistema insediativo</li> <li>– Sistema infrastrutturale</li> <li>– Sistema funzionale</li> </ul>
<b>Assetto socio-economico</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Mercato del lavoro</li> <li>– Attività industriali</li> <li>– Attività commerciali</li> <li>– Attività di servizio</li> <li>– Attività turistiche</li> <li>– Attività escursionistiche</li> <li>– Attività zootecniche</li> <li>– Attività agricole</li> <li>– Attività forestali</li> <li>– Attività pastorali</li> </ul>

**Lista delle componenti ambientali**

# Analisi degli impatti

---

## **INDIVIDUAZIONE IMPATTI CRITICI**

### **GLI EFFETTI (NEGATIVI E POSITIVI) DI MAGGIORE RILEVANZA SULLE RISORSE DI QUALITÀ PIÙ ELEVATA**

**Gli impatti possono essere**

- molto rilevanti e irreversibili;
- molto rilevanti e reversibili a lungo termine
- rilevanti e irreversibili;
- molto rilevanti e reversibili a breve termine
- rilevanti e reversibili a lungo termine
- lievi e irreversibili;

**Su componenti con caratteristiche:**

- di nessun pregio
- possiedono due caratteristiche di pregio
- possiedono almeno tre delle caratteristiche di pregio
- Possiedono solo caratterisitiche di pregio

# Analisi delle alternative

---

**Il proponente deve esaminare in maniera approfondita le alternative che sono state considerate durante le fasi di progettazione e quali ulteriori alternative possono essere considerate per ridurre l'impatto del progetto**

## **TIPOLOGIA DELLE ALTERNATIVE**

### **ALTERNATIVE STRATEGICHE**

**individuazione di misure per prevenire e/o in misure diverse per realizzare lo stesso obiettivo**

### **ALTERNATIVE DI LOCALIZZAZIONE**

**individuazione di diverse localizzazioni di intervento**

### **ALTERNATIVE DI PROCESSO o STRUTTURALI:**

**differenti tecnologie e processi e di materie prime da utilizzare**

### **ALTERNATIVE DI COMPENSAZIONE O DI MITIGAZIONE DEGLI EFFETTI NEGATIVI**

**ricerca di accorgimenti vari (costruttivi, progettuali o gestionali,) per limitare gli impatti negativi non eliminabili**

### **ALTERNATIVA ZERO**

**non realizzare il progetto**



# Mitigazioni e compensazioni

---

Mitigare significa **RIDURRE L'IMPATTO**  
Agendo ossia su **Intensità, Probabilità, Estensione, ecc.**

Le **MITIGAZIONI** hanno come scopo quello di alleviare gli impatti

## **MITIGAZIONI ATTIVE**

Intervengono direttamente sull'attività progettuale

## **MITIGAZIONI PASSIVE**

Intervengono sugli effetti

La **COMPENSAZIONE** equivale a contribuire all'**ACCETTAZIONE SOCIALE** dell'impatto

Le **MISURE COMPENSATIVE** hanno lo scopo di sostituire le funzioni o la qualità ecologica danneggiati dal progetto

# Fase di valutazione

---

**Il proponente richiede l'avvio del procedimento di valutazione tramite apposita domanda corredata di:**

- I. Progetto definitivo dell'opera**
- II. Studio di impatto ambientale (SIA)**
- III. Sintesi non tecnica**
- IV. Elenco delle Amministrazioni interessate e di quelle competenti**

## **PUBBLICAZIONE**

**Le informazioni relative al progetto e alle informazioni ambientali devono essere pubblicate, a cura del proponente, su DUE QUOTIDIANI a diffusione regionale.**

**L'Autorità Competente, per GARANTIRE LA PARTECIPAZIONE dei cittadini può anche richiedere che sia fatta un'INCHIESTA PUBBLICA, soprattutto per progetti di una certa entità**

# Pronuncia di compatibilità ambientale

---

Entro **150 gg.** dall'avvio del procedimento di valutazione, l'Autorità Competente **SI PRONUNCIA SULLA COMPATIBILITÀ AMBIENTALE DEL PROGETTO PRESENTATO.**

La **PRONUNCIA DI COMPATIBILITÀ** viene fatta solo nel caso che il SIA sia stato considerato eccellente, buono o soddisfacente.

Altrimenti, se risulta inadeguato o inaccettabile si richiedono integrazioni e poi si giudica nuovamente.

Contiene le **PRESCRIZIONI NECESSARIE PER L'ELIMINAZIONE E LA MITIGAZIONE DEGLI IMPATTI SFAVOREVOLI SULL'AMBIENTE**

**IL PROGETTO RIPRENDE O MENO IL SUO ITER**

# Conclusioni ed aspetti critici

---

## **II SIA E' A CARICO DEL PROPONENTE**

**Il proponente possiede tutti i dati: uno studio indipendente è poco fattibile**

**E' il proponente che ingaggia e paga gli esperti di settore: possono essere obiettivi?**

**A VOLTE PROPONENTE E AUTORITA' COMPETENTE COINCIDONO**

**PARTECIPAZIONE PUBBLICA:** è quella che dovrebbe garantire l'obiettività e il coinvolgimento di tutti i punti di vista. Ma è effettivamente realizzabile?

**INDIVIDUAZIONE DELL'AREA EFFETTIVAMENTE INTERESSATA LA VIA E' FATTA SU UN PROGETTO GIA' DEFINITO (A POSTERIORI): ha senso l'analisi delle alternative?**

## **COSTI E RITARDI**

**Necessità di integrazione con altri strumenti con i quali realizzare una VALUTAZIONE A PRIORI sull'ambiente**

# **VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA. VAS**

---

## **VIA valutazione di PROGETTI**

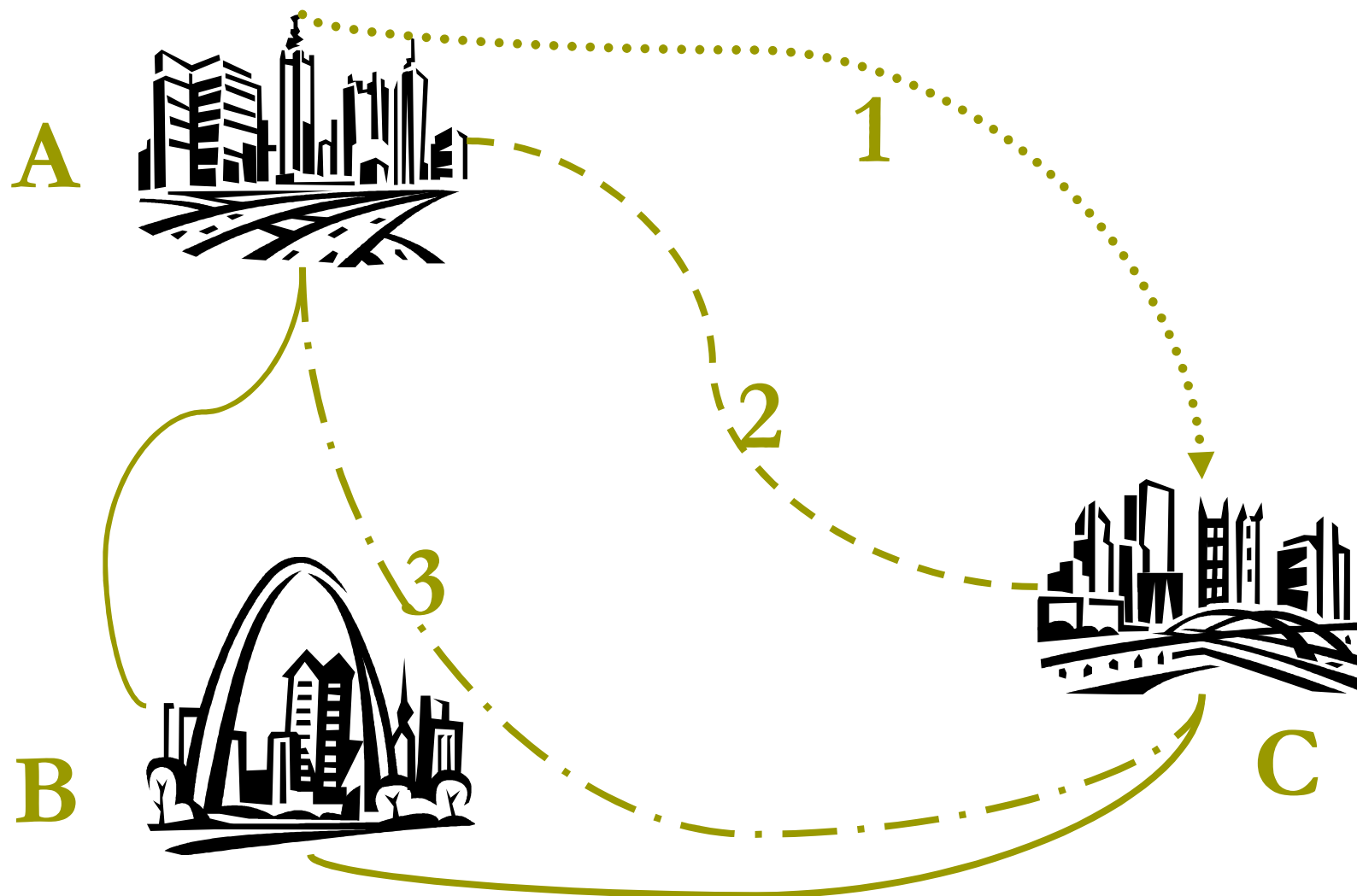
**La necessità che l'impatto ambientale sia considerato insieme agli aspetti sociali ed economici nella promozione di politiche, piani e programmi è da tempo riconosciuta in ambito internazionale e nazionale.**

## **INCONGRUENZA**

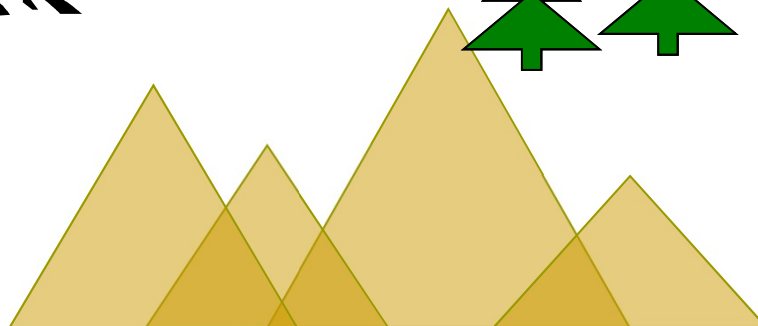
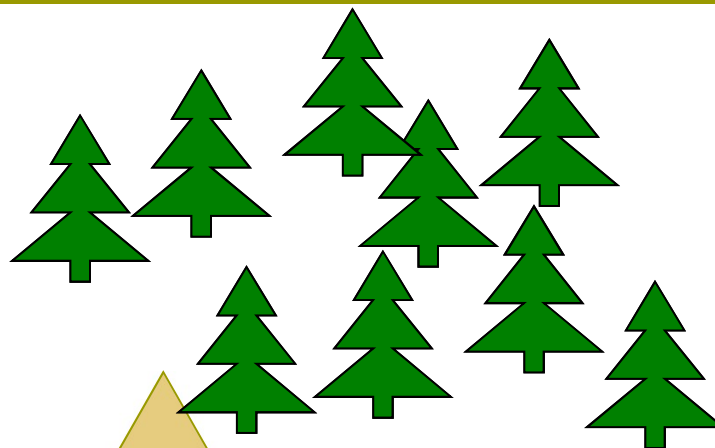
**procedura di VIA limitata ai singoli progetti e non realizzata anche a monte**

**VALUTAZIONE nella fase di PIANO O DI PROGRAMMA  
consente di tenere conto preventivamente di  
TUTTE LE ALTERNATIVE POSSIBILI.**

# Esempio



A



B



...o è meglio  
la ferrovia?

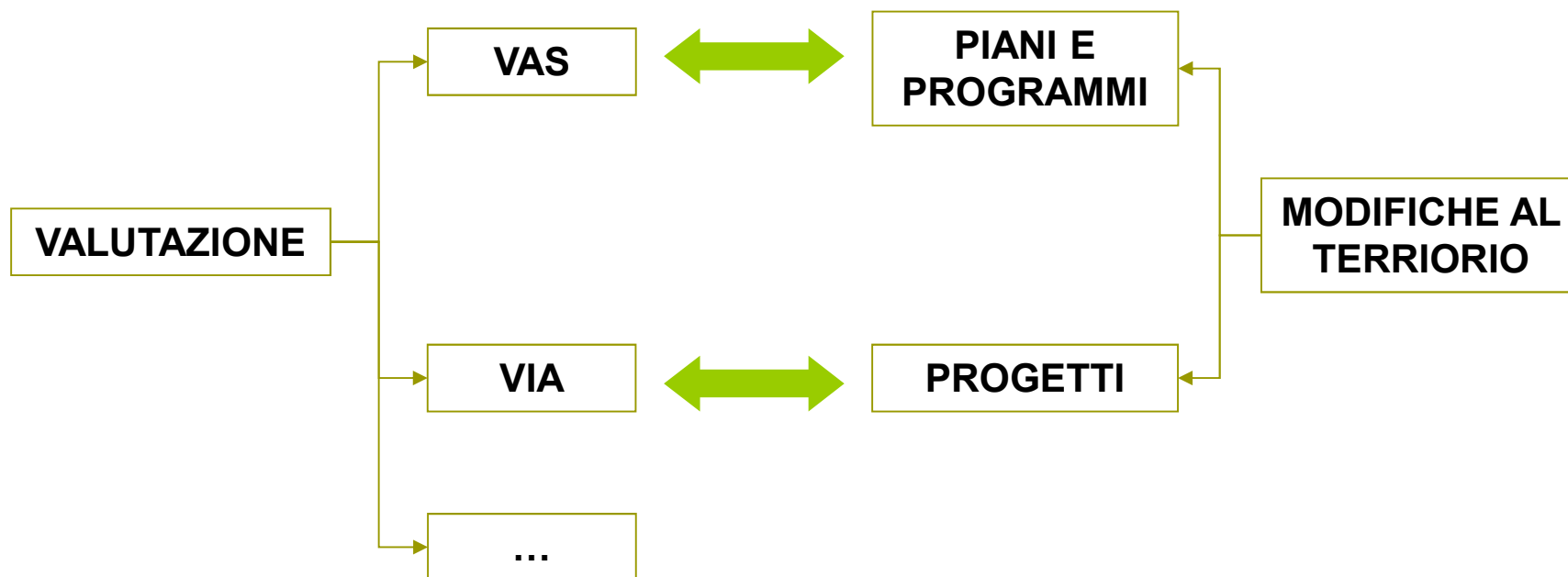
C



# VIA e VAS

La VIA ha per oggetto i progetti.

**La VAS, invece, ha per oggetto le politiche, i piani, i programmi.**





# VIA e VAS

---

## **VIA**

### **si attua**

alla fine del processo decisionale

### **rappresenta**

uno strumento a posteriori che viene applicato in risposta a progetti di sviluppo, già in larga parte definiti, e limitatamente modificabili.

## **VAS**

### **si attua**

sin dalle prime fasi del processo decisionale.

### **rappresenta**

uno strumento a priori, che anticipa le considerazioni ambientali ai livelli decisionali più elevati, con una maggiore possibilità di intervenire nella stesura del progetto dell'opera oggetto di valutazione.

# VIA e VAS

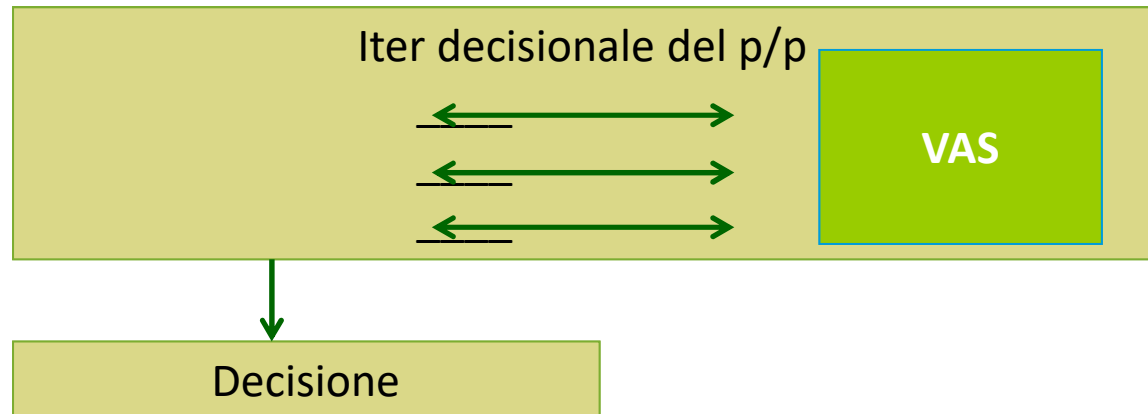
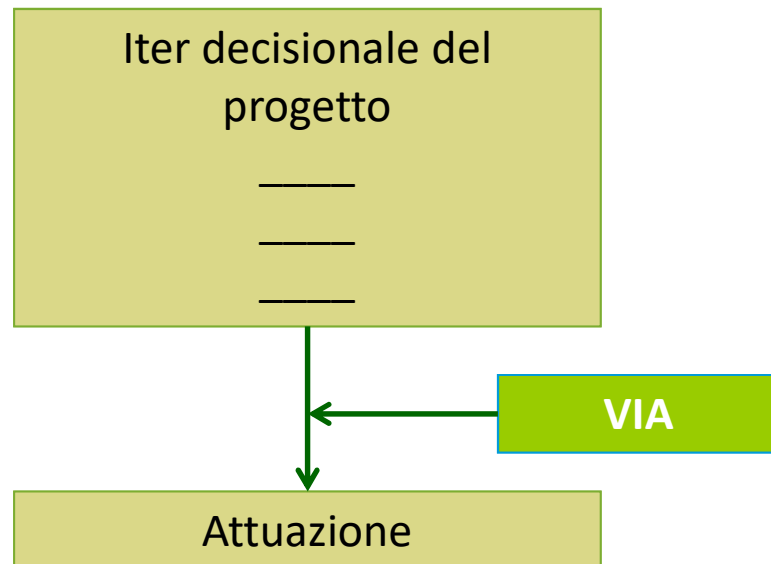
VIA	VAS
Ha per oggetto i progetti	Ha per oggetto le politiche, i piani, i programmi
Si attua alla fine del processo decisionale	Si attua sin dalle prime fasi del processo decisionale
Approccio reattivo alle proposte di sviluppo	Approccio <i>prò-attivo</i> alle proposte di sviluppo
Individua specifici impatti sull'ambiente	Identifica le implicazioni ambientali delle decisioni e gli aspetti focali legati allo sviluppo sostenibile
Considera un numero limitato di alternative praticabili	Considera un'ampia gamma di alternative praticabili
Analisi limitata degli impatti cumulativi	Segnalazione precoce degli impatti cumulativi
Enfasi sulla mitigazione degli impatti	Enfasi sul conseguimento degli obiettivi ambientali e sul mantenimento dei sistemi naturali
Prospettiva ristretta, alto livello di dettaglio	Prospettiva ampia, minore livello di dettaglio per fornire una visione complessiva ed una struttura generale
Procedura ben definita, con inizio e termine precisamente individuati	Processo a più stadi, con fasi sovrapposte, a sviluppo continuo e iterativo
Affronta i sintomi di degrado ambientale	Individua le fonti di degrado ambientale
È incentrata sulla compatibilità ambientale dei progetti	È incentrata sulla sostenibilità complessiva dell'insieme delle azioni che possono scaturire dai politiche, piani e programmi (PPP)

Fonte: Centro studi Consiglio nazionale ingegneri, 2006

# VIA e VAS iter decisionale

## VIA

viene svolta in un momento autonomo  
gli organismi e gli attori deputati alla valutazione si configurano come soggetti autonomi ed esterni al processo di progettazione e con specifiche competenze tecniche ambientali.



## VAS

viene integrata all'interno delle procedure di formazione del p/p.  
il processo di pianificazione va di pari passo con la predisposizione e la valutazione dei possibili scenari alternativi.  
I diversi soggetti coinvolti hanno modo di lavorare contemporaneamente su campi differenti, quindi il processo decisionale risulta più breve.

# Analisi della normativa

---



Con la direttiva **2001/42/CE** del Parlamento Europeo e del Consiglio "**concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente**", si è avviato un percorso culturale e politico di integrazione delle istanze della valutazione ambientale strategica nella redazione dei piani e dei programmi territoriali, al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile del territorio.



Il **recepimento nazionale** della direttiva VAS è stato affrontato solo recentemente con il T.U.A. **D.Lgs 152/2006** "Norme in materia ambientale" e successivi decreti correttivi.



**Il comportamento a livello regionale non ha seguito un processo lineare né uniforme**

# VAS

## Obiettivi:

- garantire un elevato livello di **protezione dell'ambiente**
- contribuire **all'integrazione di considerazioni ambientali** all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi al fine di **promuovere lo sviluppo sostenibile**
- assicurare che venga effettuata la **valutazione ambientale dei piani e programmi** che possono avere effetti significativi sull'ambiente.

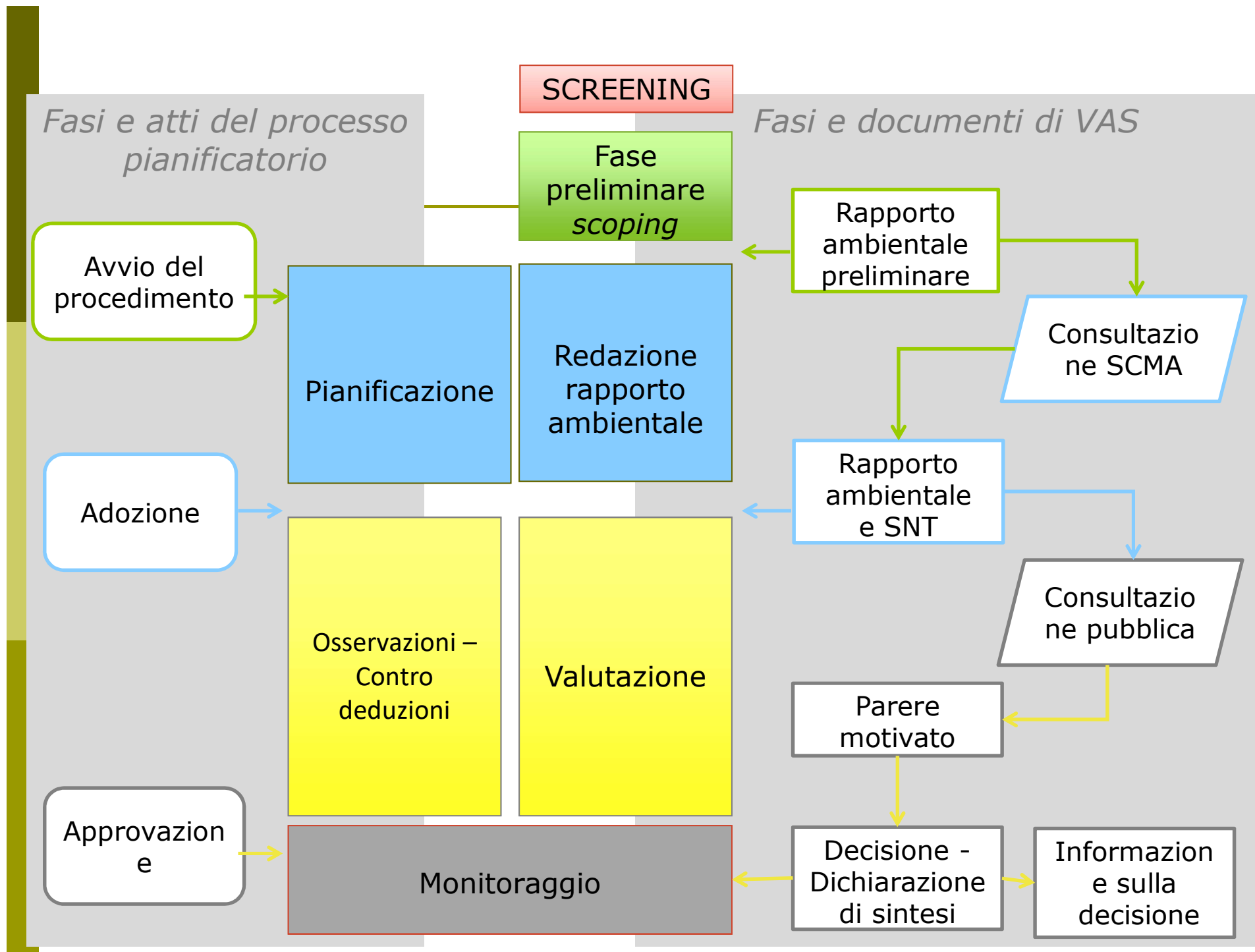
# VAS

---

**Per "valutazione ambientale" si deve intendere un complesso di azioni che riguardano:**

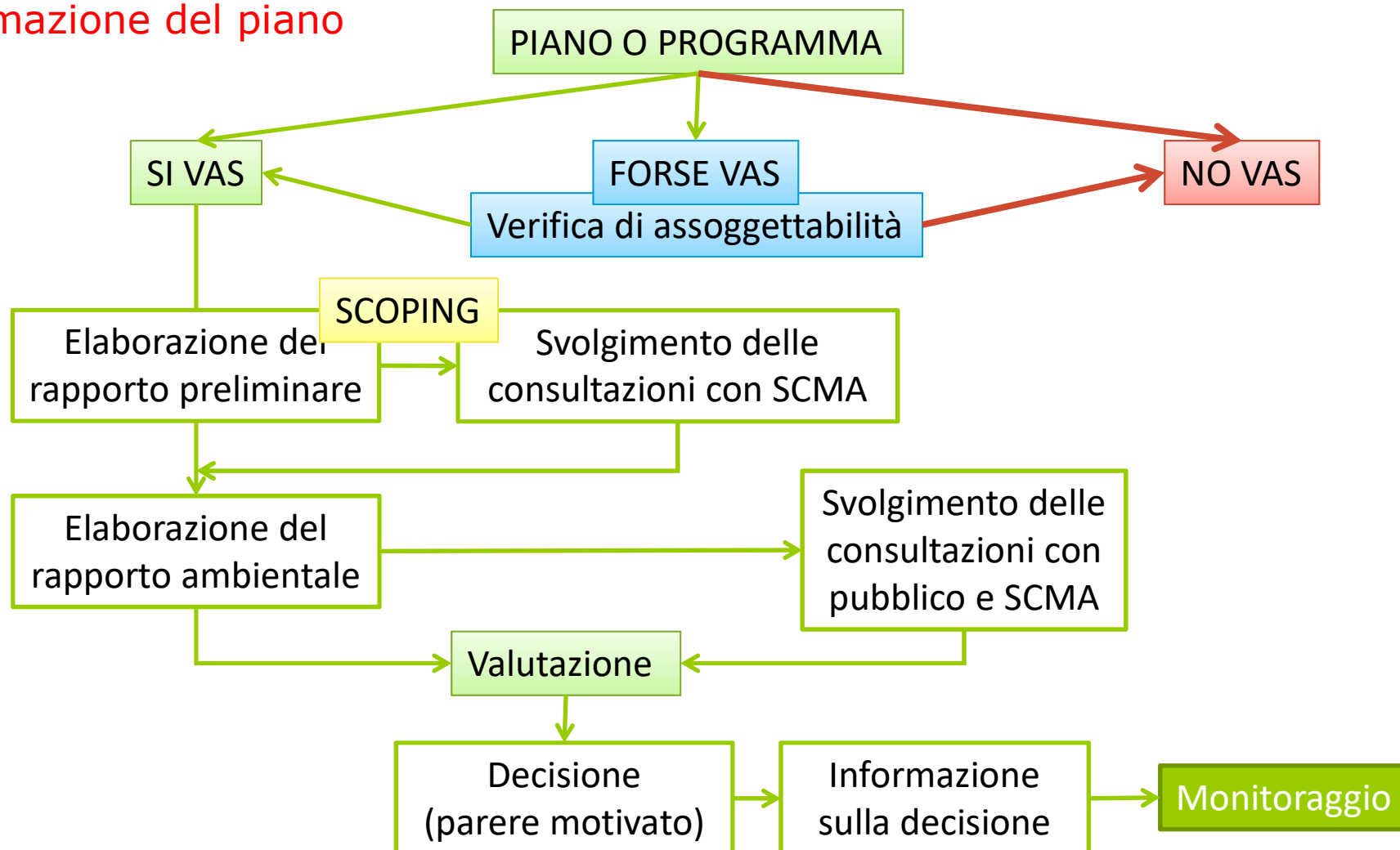
- 1. l'elaborazione di un RAPPORTO di IMPATTO AMBIENTALE**
- 2. la realizzazione delle CONSULTAZIONI**
- 3. la VALUTAZIONE DEL RAPPORTO AMBIENTALE E DEI RISULTATI DELLE CONSULTAZIONI NELL'ITER DECISIONALE**
- 4. la messa a DISPOSIZIONE DELLE INFORMAZIONI**

**DEVE ESSERE EFFETTUATA  
DURANTE LA FASE PREPARATORIA DEL PIANO O DEL PROGRAMMA ED  
ANTERIORMENTE ALLA SUA ADOZIONE O ALL'AVVIO DELLA RELATIVA  
PROCEDURA LEGISLATIVA**



# PROCEDURA

La VAS è avviata dall'autorità procedente **contestualmente al processo di formazione del piano**





# RAPPORTO AMBIENTALE

---

**COSTITUISCE PARTE INTEGRANTE DEL  
PIANO O PROGRAMMA** proposto,  
accompagnandone l'intero processo di  
elaborazione ed approvazione.

**VIENE ELABORATO DAL PROPONENTE**

# RAPPORTO AMBIENTALE

Caratteristiche del  
piano o del  
programma

Rapporto co altri  
p/p pertinenti -  
Analisi di coerenza  
esterna

Caratterizzazione  
dello stato  
dell'ambiente e sua  
evoluzione senza  
p/p

Obbiettivi di  
protezione  
ambientale

Analisi di coerenza  
interna del p/p

Descrizione delle  
ragionevoli  
alternative  
progettuali

Analisi dei  
potenziali impatti  
significativi  
sull'ambiente

Valutazione degli  
impatti e scelta  
delle alternative

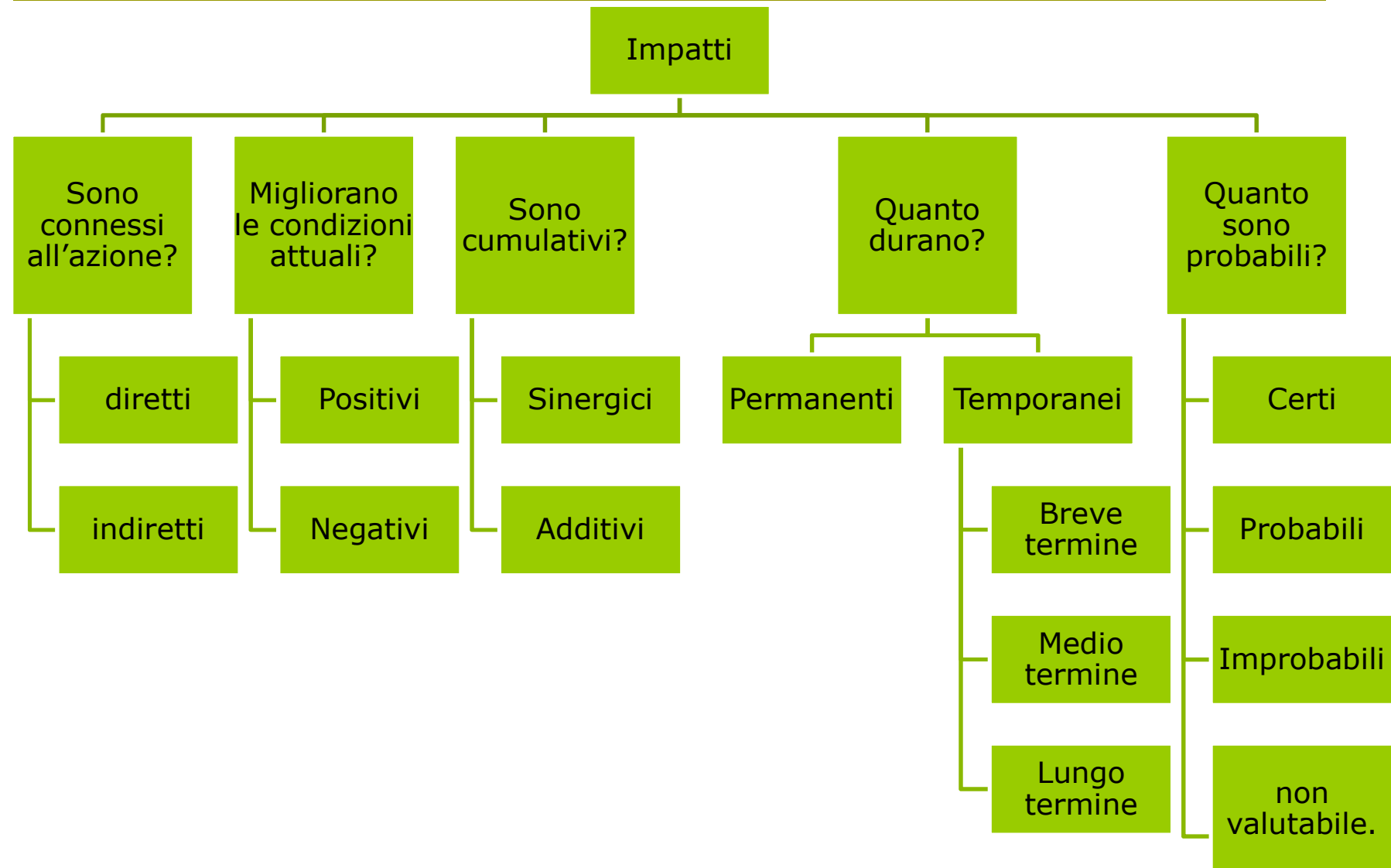
Studio di incidenza  
(se dovuto)

Misure di  
mitigazione e  
compensazione

Progetto di  
monitoraggio

Sintesi non tecnica

# VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI E SCELTA DELLE ALTERNATIVE



# ITER DECISIONALE

---

**I. RAPPORTO AMBIENTALE**

**II. PARERI ESPRESSI**

**III. RISULTATI DI OGNI CONSULTAZIONE**

- **DEVONO ESSERE PRESI IN CONSIDERAZIONE IN FASE DI PREPARAZIONE DEL PIANO O DEL PROGRAMMA**
- **PRIMA DELLA SUA ADOZIONE O DELL'AVVIO DELLA RELATIVA PROCEDURA LEGISLATIVA**

**IV. MONITORAGGIO**

**controllo degli effetti ambientali significativi**

**dell'attuazione dei piani e dei programmi al fine di individuare tempestivamente gli effetti negativi imprevisti e essere in grado di adottare le misure correttive**

# BIBLIOGRAFIA DI RIFERIMENTO

---

Stanghellini S., 1999, Riforma urbanistica e domanda di valutazione, in: Lombardi P., Micelli E. (a cura) Le misure de Piano. Temi e strumenti della valutazione nei nuovi piani, Angeli, Milano (pg. 25)

Franchini D. ( a cura)., 2004, La Valutazione Ambientale di piani e programmi: indirizzi per una pianificazione sostenibile, ARPAT, Firenze

DPRG Toscana, n. 51/R del 2 novembre 2006, Regolamento di disciplina dei processi di valutazione integrata e di valutazione ambientale degli strumenti di programmazione di competenza della Regione in attuazione dell'articolo 16 della legge regionale 11 agosto 1999, n. 49 (Norme in materia di programmazione regionale) e dell'articolo 11 della legge regionale 3 gennaio 2005, n. 1 (Norme per il governo del territorio, su: - BOLLETTINO UFFICIALE DELLA REGIONE TOSCANA - N. 33 del 7.11.2006

Direttiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio, del 27 giugno 2001, concernente la Valutazione degli Effetti di determinati piani e programmi sull'Ambiente, su: Gazzetta ufficiale delle Comunità europee 21.7.2001