

Corso di Informatica Giuridica

Lezione 3

L'informatica giuridica metadocumentaria

Informatica giuridica metadocumentaria

Automatizzazione del ragionamento e della
decisione giuridica

- Quali fasi del processo che conduce alla
decisione giuridica possono essere
automatizzate e quali invece resistono a
questa operazione?

In cosa consiste la decisione?

Nell'applicare ad un caso concreto norme generali vigenti

Il processo di decisione:

1. Individuazione della norma generale applicabile
 - a) Riconoscimento del diritto vigente;
 - b) Estensione semantica
 - c) Estensione logica
2. Produzione della decisione (sentenza, lodo, parere)

1. Individuazione della norma generale applicabile

a) Riconoscimento del diritto vigente

Stabilire quali sono le norme da applicare al caso concreto: un determinato caso appartiene alla classe di casi previsti dalla norma?

E' un' attività che può essere supportata dai programmi che forniscono il diritto vigente, ma è un' attività interpretativa (quindi semantica), ad oggi difficilmente informatizzabile.

1. Individuazione della norma generale applicabile

b) Estensione semantica

Determinare il significato della norma.

“Nell’applicare la legge non si può ad essa attribuire altro senso che quello fatto palese dal significato proprio delle parole secondo la connessione di esse, e dalla intenzione del legislatore” (art. 12 Disp.sulla legge in generale del Codice Civile)

I metodi interpretativi a disposizione sono diversi:

- interpretazione letterale, significato grammaticale delle parole considerate nella loro connessione sintattica
- interpretazione secondo l’intenzione del legislatore
 - Teoria soggettiva – individuare l’intenzione del legislatore emanando la norma
 - Teoria oggettiva – individuare l’intenzione che si prefigge la norma

A tale fine si ricorre a:

- interpretazione sistematica, la norma è considerata come inserita nel sistema di leggi che disciplinano la materia
- interpretazione teleologica, la norma è considerata valutando lo scopo per cui è stata emanata

Il giudice sceglierà secondo il suo sistema di valori.

L’informatica potrebbe al limite costruire tanti programmi quanti sono i metodi, fornendo al giudice tante soluzioni interpretative tra cui egli dovrà scegliere

1. Individuazione della norma generale applicabile

c) Estensione logica

Ricorrere a metodi logici per estendere la portata della norma. Esempio:
argomentum a fortiori

Gli esempi di Kalinowski

- Dal maius al minus
 - Il Code Napoleon stabilisce l'acquisto della proprietà per uso capione dopo 10 anni (maius)
 - l'acquisto per uso capione può estendersi anche al diritto di servitù (minus)

Se vale per il maius, a maggior ragione (a fortiori) vale per il minus

- Dal minus al maius
 - La legge in determinati casi proibisce l'esercizio dei diritti politici (minus)
 - Negli stessi casi si impedisce l'esercizio anche dei diritti civili (maius)

Se vale per il minus, a maggior ragione (a fortiori) vale per il maius

La scelta di passare dal maius al minus o dal minus al maius è una valutazione semantica, quindi non informatizzabile.

Una volta presa la decisione, si applicherà il metodo logico, quindi informatizzabile.

2. La produzione della decisione

Applicare la norma al caso concreto

Esempio: La fattispecie riguarda un presunto comportamento in mala fede nella stipula di un contratto di locazione

1. Al giudice viene sottoposto un atto di locazione.
2. Il giudice deve verificare se è un contratto per applicare al caso concreto le norme in materia di buona fede
3. Al computer si fornisce un insieme di elementi (frame) che descrivono il contratto in astratto valutando se tali elementi sono presenti anche nel caso concreto.

L'attività è informatizzabile

Sistemi cognitivi

Introduzione ai sistemi esperti legali

Un sistema esperto è un sistema cognitivo composto da una base di conoscenza rappresentata in modo formale e un motore inferenziale che stabilisce il modo di utilizzare tale conoscenza

E' un programma che usa conoscenze e tecniche di ragionamento per risolvere problemi che normalmente richiederebbero l'aiuto di un esperto.

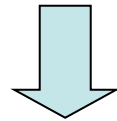
Alcuni esempi

- Automa infortunistico (IDG 1974-1976)
 - liquidazione del danno patrimoniale da sinistro stradale
- Methodus (Università di Roma)
 - consulenza sulla richiesta di iscrizione all' albo degli autotrasportatori
- Noemi
 - Per l'assistenza alla compilazione degli atti degli studi notarili
- Esplex
 - Analisi automatica della legislazione
- Proleg (Enidata)
 - trattazione della normativa in materia di risparmio energetico e di scarichi inquinanti
- Sefit (Università di Bologna)
 - informazioni sull'accesso ai finanziamenti del Fondo per l' innovazione tecnologica
- Progetto Iri
 - Sistema basato sulla conoscenza giuridica in materia di diritto ambientale
- Decreto ingiuntivo di pagamento attraverso una procedura totalmente informatica (Inghilterra)

Struttura di un sistema esperto

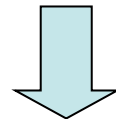
Individuazione di un dominio

definire il contesto in cui il sistema opera (si veda oltre)



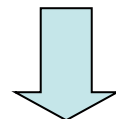
rappresentazione della conoscenza

memorizzare la conoscenza dell'esperto



utilizzo della conoscenza formalizzata

utilizzare la conoscenza per produrre soluzioni



interfaccia con l'utente

Rendere la comunicazione tra l'utente e il sistema la più naturale possibile

Rappresentazione della conoscenza

Metodo logico

3 livelli di formalizzazione

- A) livello analitico: riduzione in proposizioni elementari
- B) livello sintetico combinatorio: combinazione delle proposizioni attraverso connettori logici (and, or)
- C) livello sintetico deduttivo: costruzione di inferenze tipo se... allora

Esempi

<i>Disposizioni</i>	<i>Possono contrarre matrimonio i maggiorenni non coniugati</i>	<i>E' vietato introdurre cani</i>
livello analitico	Tizio è maggiorenne Tizio è celibe Tizio può sposarsi	X è un cane X non può entrare
livello sintetico combinatorio	Tizio è maggiorenne and Tizio è celibe	
livello sintetico deduttivo	Se Tizio è maggiorenne and Se Tizio è celibe allora Tizio può sposarsi	Se X è un cane allora X non può entrare

Limiti del metodo logico: il paradosso della tigre

Se X è una tigre allora può entrare?

Il metodo logico non può che dare un' unica
risposta, quella positiva:

la tigre può entrare!



Limiti del metodo logico: il paradosso della tigre

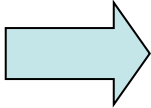
In realtà possono esserci più risposte in ragione del contesto e conseguentemente della prescrizione:

- il cartello è affisso sulla porta di un reparto per persone allergiche al pelo: la tigre non può entrare (ma così anche il gatto o il criceto)
- il cartello è affisso sulla porta della gabbia di un circo : la tigre può entrare ma non il cane
- ...

Metodo semantico

Per superare i limiti del metodo logico, si ricorre al metodo semantico (definire il significato, interpretare)

reti semantiche  cercano di descrivere un'entità attraverso le relazioni di senso in cui tale entità si trova rispetto alle altre entità della realtà

frame  struttura in base alla quale un concetto è definito in virtù di alcune proprietà necessarie e sufficienti che esso deve possedere per appartenere ad una certa classe

Metodo semantico: esempi

reti semantiche	frame
<p data-bbox="174 475 846 639">relazioni di significato con cane</p> <ul data-bbox="174 799 1070 1342" style="list-style-type: none"><li data-bbox="174 799 1070 959">• cane è in relazione gerarchica con animale<li data-bbox="174 991 1070 1230">• cane è in relazione attributo con zampe, pelo, etc.<li data-bbox="174 1294 1070 1342">•	<p data-bbox="1133 475 1783 624">proprietà necessarie e sufficienti del cane</p> <p data-bbox="1133 783 1928 927">cane-animale-mammifero- pelo-zampe etc.</p> <p data-bbox="1133 975 1917 1118">animale dovrà avere il suo frame e così gli altri....</p> <p data-bbox="1133 1198 1301 1230">.....</p> <p data-bbox="1133 1310 1357 1342">.....</p>

La necessità di definire il dominio

L'applicazione del metodo semantico (sia attraverso i frame che attraverso le reti semantiche) può condurre a relazioni infinite. Ecco perché è necessaria la definizione del dominio, cioè del contesto in cui opera il sistema esperto.

Esempio

“Vietato introdurre cani”

Posso introdurre una tigre?

metodo logico	x è una tigre x è un animale
metodo semantico (reti semantiche o frame)	cane è associato ad animale
metodo logico	se x è un animale allora x non può entrare

La tigre non può entrare!

Motore di inferenza

Utilizzazione della conoscenza formalizzata simulando le modalità con cui la mente umana trae delle conclusioni logiche attraverso il ragionamento

1. Inferenza deduttiva: applica le regole contenute nella base di conoscenza a un caso particolare e ne trae alcune conclusioni
2. Inferenza induttiva: parte da un possibile risultato e va a verificare l'esistenza di una regola capace di fornire un risultato simile.

Regole di inferenza: esempio

Inferenza
deduttiva:
Tizio ha 18
anni e non è
coniugato

Se Tizio ha meno di 18 anni allora è
minorenne

Se Tizio ha più di 18 anni allora è
maggiorenne

Se Tizio è maggiorenne and Tizio è
coniugato
allora Tizio non può sposarsi

Se Tizio è minorenne and Tizio non è
coniugato
allora non può sposarsi

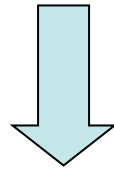
Se Tizio è maggiorenne and Tizio non
è coniugato
allora Tizio può sposarsi

Inferenza
induttiva:
Tizio vuole
sposarsi

Legistica → Legimatica

Legistica

Studio dell'attività legislativa



Legimatica (da legislazione + informatica)

Modellizzazione del ragionamento e delle procedure relative
alla produzione legislativa

Ha per scopo l'informatizzazione del processo di produzione
normativa

Le difficoltà di applicazione delle leggi

La difficoltà di applicazione delle leggi è imputabile principalmente a tre categorie di difetti:

- difetti puramente formali di redazione legislativa
- sovrapposizione normativa
- mancata verifica preventiva delle condizioni di applicabilità della norma

Le regole di legistica

- **Formulazione tecnica dei testi legislativi**
Circolari dei Pres. Camera e Senato e Pres. Cons. Min. 24 febb. 1986
- **Regole e suggerimenti per la redazione dei testi normativi**
Conf. Pres. Assemblea, Cons. regionali e Provv. autonome
- dicembre 1991
- **Guida pratica comune del Parlamento europeo, del Consiglio e della Commissione destinata a coloro che partecipano alla redazione di testi legislativi delle istituzioni comunitarie**
Risposta della legistica alle problematiche di redazione dei testi normativi

Gli aspetti redazionali

Dal 1991 il Manuale “Regole e suggerimenti per la redazione dei testi normativi” rappresenta un punto di riferimento imprescindibile sia per la legistica che per la legimatica

5 interventi principali:

- linguaggio normativo
- scrittura dei testi normativi
- struttura dell'atto normativo
- riferimenti o rinvii
- modifiche

Strumenti di legimatica

Esempi

Come opera un sistema di supporto alla redazione di testi normativi?

Ci sono diversi esempi. Quello che vediamo è Lexedit

correttore
ortografico

1. La Regione, per favorire l'economia montana, promuove la coltivazione delle specie protette di cui al 1° comma dell'art. 15, nonché delle seguenti specie vegetali aventi interesse commerciale: Achillea erba-rotta, Achillea moschata, Arnica montana, Artemisia (tutte le specie), Gentiana lutea, **Leontopodium** alpinum, Lavandula officinalis; a tal fine:
a) favorisce studi, ricerche e divulgazioni in merito alle specie sopra citate ed alla loro coltivazione, nonché per produzione e conservazione delle sementi;

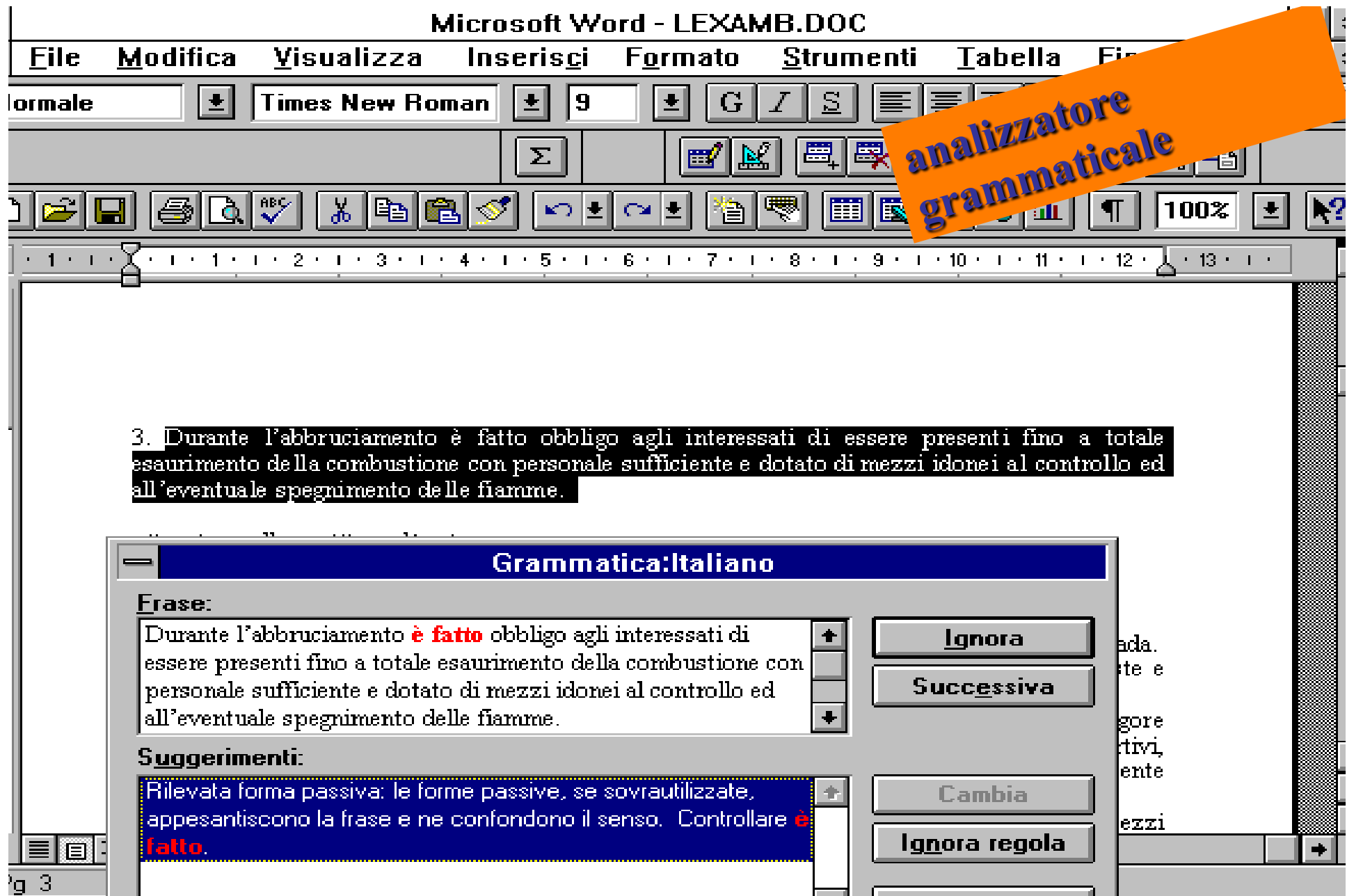
Controllo ortografia: Italiano

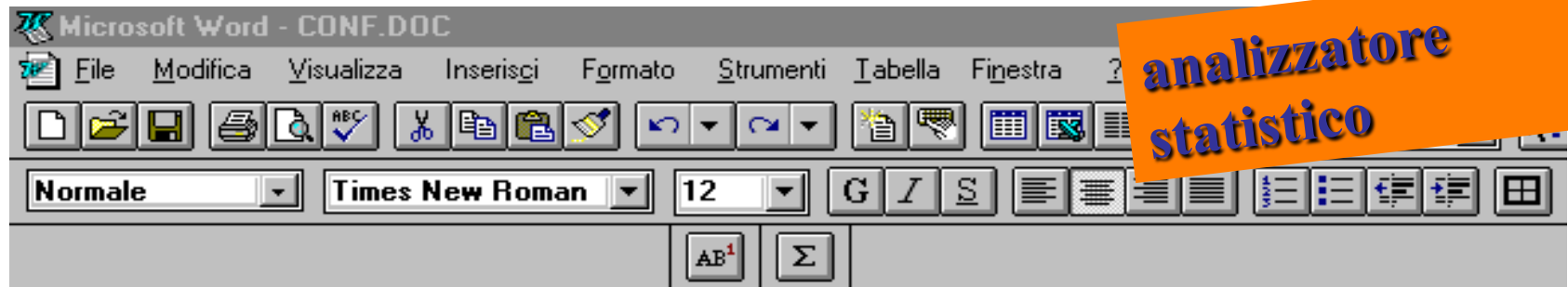
Non nel dizionario:

Cambia in:

Suggerimenti:

Aggiungi parole a:





**analizzatore
statistico**

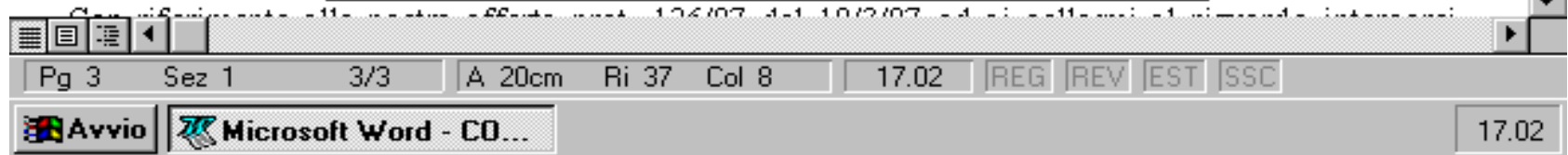
Statistiche

Numero di:		Indici di leggibilità:	
Caratteri	5675	Flesch - Vacca	71
Parole	1029	Kincaid	9
Frasi	56	Gunning's Fog	12
Paragrafi	41		
Medie:		Parole:	
Caratteri / parola	5.5	Fondamentali	50.5%
Sillabe / parola	2.1	Molto comuni	11.1%
Parole / frase	18.4	Comuni	1.5%
Frasi / paragrafo	1.4	Meno diffuse	36.8%

OK ?

Firenze, 2 Aprile 1
Prot. N.
Oggetto: Accetta

LIA MOBILE



La valutazione di fattibilità delle leggi

Scopo: valutare se una disposizione normativa è attuabile e con quali prevedibili effetti

- Impatto normativo
 - analisi delle relazioni tra la norma nuova e le norme preesistenti con particolare riguardo alle disposizioni che incidono sulla “sintassi” normativa
- Impatto finanziario
 - analisi della copertura finanziaria della legge (formale e sostanziale)
- Impatto amministrativo
 - individuazione dei soggetti amministrativi coinvolti, delle risorse necessarie, delle risorse disponibili
- Impatto reale
 - analisi delle finalità del processo decisionale (obiettivi e destinatari), valutazione delle modificazioni che la norma si propone di operare sui destinatari

Strumenti per verificare l'impatto dei provvedimenti legislativi

	AIR Analisi di impatto della regolamentazione	VIR Verifica dell' impatto della regolamentazione	ATN Analisi tecnico-normativa
Fonti normative	Legge 246/05 Dpcm 170/08	Legge 246/05 Dpcm 212/09	Direttiva del Consiglio dei Ministri 10.9.08
Quando si effettua	Sugli atti normativi del governo e i disegni di legge di iniziativa governativa	Sui provvedimenti su cui è stata effettuata l' AIR e comunque sui d.lgs. e le leggi di conversione o se lo richiede il Parlamento, il Consiglio dei ministri o il comitato interministeriale di semplificazione	Sugli schemi di atti normativi del governo e sui regolamenti ministeriali e interministeriali

	AIR	VIR	ATN
competenza	All'amministrazione che propone il provvedimento	All'amministrazione che ha redatto l' AIR o quella che ha proposto l' atto	Al governo o all' amministrazione che propone l' atto legislativo
contenuti	Deve indicare i vantaggi collettivi e i costi a carico di cittadini e imprese che derivano dal nuovo provvedimento e la sua incidenza su eventuali liberalizzazioni e sulla concorrenza	Deve valutare l' impatto del provvedimento sui cittadini, le imprese e le pubbliche amministrazioni	Deve valutare se le nuove norme sono compatibili con quelle esistenti (anche comunitarie) e con la giurisprudenza della Corte Costituzionale
tempistica		Dopo due anni dall' entrata in vigore dell' atto e ripetuta con cadenza biennale	
sanzione	I provvedimenti privi di AIR non vengono iscritti all' ordine del giorno del Consiglio dei Ministri		I provvedimenti senza ATN non vengono iscritti all' ordine del giorno del Consiglio dei Ministri

Bibliografia

Rivista Informatica e Diritto

Numero monografico 1, 2 2007

Il processo telematico

Giancarlo Taddei Elmi

Introduzione. Dal processo telematico alla
giurisdizione informatica pagg. 11-22