

Relazione finale Progetto multidisciplinare e multimediale "La rivoluzione galileiana" Liceo scientifico tecnologico Maxwell - Milano
Prof. ssa Roberta Spinazzi, docente di filosofia
a.a. 2005/06
I anno DOL
Gruppo C4

## "La rivoluzione galileiana "

### Premessa: finalità, motivazioni e attenzioni di metodo

La presente progettazione didattica è organizzata attorno al tema della rivoluzione scientifica/culturale innescata dall'impresa galileiana. L'argomento è attinto dal ventaglio dei contenuti "fondamentali" stabiliti dai *Programmi Brocca* per il triennio dell'indirizzo scientifico-tecnologico nell'ambito dell'insegnamento della filosofia. Il nucleo tematico risulta essere particolarmente adatto ad un lavoro di natura *inter-multidisciplinare* di didattica attiva attraverso l'ausilio delle nuove tecnologie.

Finalità generale della progettazione didattica è l'introduzione degli studenti al contenuto-epistemologicamente inteso- della riflessione scientifica galileiana, cogliendo l'unitarietà del sapere oltre le partizioni convenzionali stigmatizzate nelle discipline. Inoltre si intende esaltare il protagonismo degli studenti lavorando sulla motivazione all'apprendimento, impiegando codici comunicativi a loro prossimi e interfacciandosi con i loro contributi.

Attraverso la trattazione di un argomento specifico, quale il contributo galileiano alla meccanica, si vuole sensibilizzazione all'oggetto, ai concetti base, alle teorie fondanti, alla metodologia, agli strumenti d'indagine, al linguaggio specialistico e alle conquiste conoscitive di una particolare sezione della ricerca. Al di là della prescrizione ministeriale, le ragioni della scelta del tema sono svariate e riconducibili a considerazioni inerenti alla sua *rilevanza disciplinare* e la sua *efficacia didattica*:

- La posizione di un argomento filosofico attraverso il ricorso all'ambito fisico/matematico intende sollecitare la consapevolezza dell'imprescindibilità di un

assunto filosofico anche in quella sede.

- Attraverso la presentazione di un tema d'interesse filosofico tramite un protagonista dell'impresa scientifica s'intende motivare quegli allievi poco inclini alle materie umanistiche, favorendo la loro partecipazione attiva. La classe **IV ALST** è infatti formata da **13 ragazzi**, appassionati e particolarmente capaci in area cosiddetta scientifica. In questo senso la *psicologia di genere* fornisce utili criteri pragmatici in fase di ideazione del progetto
- Lo studio della posizione filosofica di Galilei prevede la salda padronanza delle leggi della meccanica, ripetuto argomento di studio nel corso del triennio; si costituisce perciò indirettamente come reale momento di verifica delle conoscenze, competenze, capacità pregresse.
- La definizione contestuale della progettazione didattica ben si presta a significative esperienze di trasversalità strutturale (interdisciplinarietà) e multidisciplinari.

La messa a tema del discorso epistemologico galileiano risulta infatti promuovere un proficuo lavoro collegiale su questioni specifiche con i **colleghi del cdc**:

**fisica-matematica** le scoperte: innovazioni e continuità, il metodo scientifico

**informatica** tutoring nell'allestimento di ipertesti/ ipermedia da parte dei ragazzi

**inglese** lavoro sintattico-ortografico su articoli di critica in lingua

**italiano-storia** introduzione alle coordinate spazio-temporali, genere letterario

**religione** il principio d'autorità, esegesi-ermeneutica biblica, l'abiura

Inoltre vuole essere propedeutica alle prove multidisciplinari che verranno somministrate nell'Esame di Stato del quinto anno.

### Riflessioni generali in merito alla scelta e alla significatività dei contenuti

E' d'importanza irrinunciabile individuare criteri generali che sostengano e indirizzino la scelta e l'articolazione dei contenuti indispensabili e di quelli di approfondimento nella rosa degli argomenti dei *Programmi Brocca*, per superare una visione cumulativa e astratta del sapere e dare così alla proposta di alleggerimento dei contenuti il significato autentico di rafforzamento dell'efficacia formativa dell'apprendimento scolastico.

La scelta e l'articolazione dei contenuti devono essere orientate secondo il doppio vincolo di fedeltà che stringe l'insegnante ai soggetti dell'apprendimento e agli oggetti di studio, alla costruzione di significato da parte degli studenti.

Questa costruzione si sviluppa secondo diverse direzioni, ciascuna delle quali esplicita la centralità dell'apprendimento: in relazione alla elaborazione di una identità soggettiva e alla appropriazione di una identità collettiva, fatta di memoria della tradizione, ma anche proiettata nella prospettiva del futuro da costruire, e infine in rapporto alle strutture disciplinari intese come strutture di pensiero organizzatrici della realtà.

E' in questo quadro, quindi, che va riconsiderata l'efficacia formativa delle discipline, per evidenziarne gli aspetti strutturali che generano competenze di lunga durata e per studiare attentamente, accanto al tema della selezione dei contenuti, quello della potenzialità delle riprese di argomenti, testi, problemi, affrontati di volta in volta da punti di vista diversi.

### Sintesi contenuti

#### Galilei

- Introduzione storico-biografica
- L'autonomia della scienza e il rifiuto del principio d'autorità
- Gli studi fisici
- La distruzione della cosmologia aristotelico-tolemaica
- La scoperta del cannocchiale e la difesa del suo valore scientifico
- Il metodo della scienza
- Il metodo e la filosofia
- Il processo e l'abiura
- "*Verità e ipotesi*"

Il metodo ipotetico deduttivo e il concetto scientifico di verità

Esperienza umana e esperimento scientifico

Il senso comune

- "*Come si legge un testo*"    Autorità e interpretazione  
L'ermeneutica

### Modalità operativa

Nell'intento di agevolare i diversi stili cognitivi e di apprendimento e di lavorare sulla motivazione, si propone un ciclo diversificato di lezioni, dove le tematizzazioni discorsive vengono affiancate alle sollecitazioni per immagini e suoni. In questo senso verranno impiegati momenti di *brain storming*, *problem posing*, *problem solving*, lezioni frontali, momenti di *cooperative learning*, dibattiti strutturati. Si intende considerare la classe come laboratorio (H. Gardner), in cui ciascun allievo sia reale protagonista dell'evento educativo e possa in quanto tale svolgere anche azione di *tutoring* verso i compagni.

### Strumenti e ambienti di lavoro

- Impiego di libro di testo in adozione, dispense, articoli, testi di critica (in aula, casa, biblioteca scolastica e non)
- Proposizione di *slides* e *cd-rom* (preconfezionati) attraverso il p.c. della docente e videoproiettore della scuola (in aula)
- Proposizione di *dvd* della docente di L. Cavani "*Galileo*" (in aula)
- Partecipazione alla rappresentazione teatrale a cura di Ronconi de "*Vita di Galileo*" di B. Brecht (presso il Teatro Piccolo di Milano)
- Produzione da parte degli studenti di approfondimenti proposti in forma orale, cartacea, multimediale (*ipertesti* e *ipermedia* su *cd-rom* prodotti a casa)
- Impiego della posta elettronica della docente per richiesta/invio di materiali, delucidazioni (soprattutto durante i periodi di sospensione delle lezioni o in corrispondenza ad assenze dalla sede scolastica)

**Tempi e fasi di lavoro**

- **Da dicembre 2005 a gennaio 2006**, nelle **ore curricolari** di filosofia (tre settimanali), nell'aula della classe, ottimizzando le vacanze natalizie per la ricerca di materiali e l'allestimento di approfondimenti individuali (si precisa che le navigazioni in *internet* sono di fatto impraticabili a scuola, essendo le aule multimediali occupate per le materie tecniche)
- Sono individuabili tre macro-fasi distinguibili in senso logico/operativo ma non disgiungibili marcatamente con criterio cronologico, anche per la continua interazione con la classe co-protagonista nella progettazione
  - 1)** Presentazione introduttiva da parte della docente di filosofia sul tema attraverso *slides, cd-rom interattivi, dvd* (quest'ultimo accompagnato da griglia di lettura gestita con lavoro in microgruppi: vd. allegato 3)
    - 1A)** Lavoro degli studenti di analisi e sintesi dei vari *input* forniti (questionari, brani, testi critici, sitografie, bibliografie, etc.vd. allegati 1,2) attraverso l'allestimento di microgruppi (due/tre unità ripartiti per competenze/capacità), in dinamiche di *mastery learning, cooperative learning*. Scelta degli approfondimenti individuali. Studio individuale.
    - 1B)** Interventi dei colleghi (nelle ore di lezione settimanali, senza prescindere l'ordinaria prosecuzione dei loro programmi disciplinari)
  - 2)** Interventi programmati degli studenti: presentazione alla classe e al docente del lavoro svolto (approfondimenti orali, cartacei, multimediali su singoli aspetti tra loro complementari)
  - 3)** Valutazione e verifiche *in itinere* e finali (cfr. paragrafi successivi e allegato 4)

**Considerazioni generali attorno alle metodologie didattiche**

Occorre svolgere una riflessione teorica complessiva sul rapporto sinergico e inscindibile che si ha tra i contenuti e la soluzione di proposizione degli stessi. La metodologia ha funzione di mediazione tra contenuti disciplinari (che devono essere adeguati alle competenze dei ragazzi) e situazioni di apprendimento (motivanti per le caratteristiche della classe o del gruppo o dell'ambiente), i cui punti di equilibrio si modificano nel tempo in relazione all'età e alla partecipazione degli studenti. E' importante quindi individuare metodologie di interazione e partecipazione dinamiche ed operative, differenziando progressivamente quelle che consentono più elevati processi di astrazione, e in questo ambito riflettere sulla funzione delle tecnologie nei processi di apprendimento. Tutto questo significa uscire da un insegnamento centrato unicamente sulle discipline per orientarsi verso un insegnamento centrato sulle persone che apprendono. E' sempre possibile, infatti, trasferire nell'attività didattica vere e proprie metodologie di ricerca: ad esempio partire da elementi di conoscenza presenti nella classe, enucleati con momenti di discussione e di ascolto reciproco, e svilupparne il significato disciplinare, dando particolare rilievo alla capacità di promuovere *apprendimenti generativi* (capaci di produrre nuovi apprendimenti) e *fondanti* (rivolti a riconoscere nell'esperienza i nuclei delle conoscenze di base), utili per gli ulteriori sviluppi del sapere. Scuola e realtà, discipline e problemi, esperienze personali e di gruppo, non possono rimanere distanti e separati nella consapevolezza degli studenti: si deve costruire allora la possibilità di "uscire" dalla scuola, di fare esperienze di realtà, per ritornare poi alla scuola, come luogo specifico per la strutturazione organica degli apprendimenti. La competenza degli insegnanti si esplicita quindi nella flessibilità e nella articolazione dei percorsi didattici, nel raccordo tra occasioni di esperienza e rielaborazione teorica, nell'uso di diverse tecnologie e modalità operative, nella proposta di percorsi disciplinari integrati e "sistemici", nello sviluppo della capacità degli studenti di riflettere sul processo di apprendimento attivato. Di conseguenza, diventa importante sia l'attenzione alla capacità degli allievi di gestire anche percorsi culturali individuali, sia la valorizzazione della capacità di partecipare a percorsi culturali collettivi che esplicitino gli aspetti problematici e conflittuali della costruzione della conoscenza.

In conclusione, sembra metodologicamente essenziale riuscire ad "emozionare cognitivamente" i ragazzi, in modo che il loro stesso piacere di capire, e la riflessione su come ciò sia avvenuto, possano spingerli ad ulteriori elaborazioni delle loro conoscenze, sulle quali si possano innestare naturalmente competenze progressivamente adeguate ai compiti di realtà che essi saranno chiamati a svolgere dentro e fuori la scuola.

### Obiettivi trasversali

- superamento del nozionismo delle conoscenze e coniugazione delle conoscenze *dichiarative* (il che cosa si apprende) con quelle *procedurali* (le strategie), *motivazionali* (atteggiamenti ed interessi verso il processo di apprendimento)
- valorizzazione del contesto formativo
- affinamento della *metacoscienza* e quindi dell' "imparare ad imparare"
- costruzione autonoma e attiva di un pensiero aperto e flessibile, fondato sulla consapevolezza generale del soggetto e sulla sua capacità autoregolativa
- affinamento della capacità di generalizzare, sintetizzare, astrarre, impostare e risolvere i problemi, usare il procedimento ipotetico deduttivo e della capacità argomentativa
- perfezionamento della capacità di distinguere tra dati, teorie e interpretazioni, della capacità di elaborare dati e di selezionarli secondo criteri di pertinenza
- addestramento alla capacità di autovalutazione
- educazione alla consapevolezza della complessità del reale

### Finalità generali

- sviluppo di un approccio di studio di tipo critico-problematico
- maturazione di soggetti consapevoli della loro autonomia e del loro situarsi in una pluralità di rapporti naturali ed umani, implicante una nuova responsabilità verso se stessi e la società, un'apertura interpersonale ed una disponibilità alla feconda e

tollerante conversazione umana

- sviluppo della capacità di esercitare la riflessione critica sulle diverse forme del sapere, sulle loro condizioni di possibilità e sul loro senso, cioè sul loro rapporto con la totalità dell'esperienza umana
- affinamento dell'attitudine a problematizzare conoscenze, idee e credenze, mediante il riconoscimento della loro storicità
- esercizio del controllo del discorso attraverso l'uso di strategie argomentative e di procedure logiche
- sviluppo della capacità di pensare per modelli diversi e di individuare alternative possibili, anche in rapporto alla richiesta di flessibilità nel pensare, che nasce dalla rapidità delle attuali trasformazioni scientifiche e tecnologiche

**Obiettivi specifici disciplinari**

1 – Conoscenze		2 - Competenze		3 - Capacita'	
obiettivi	descrittori	obiettivi	descrittori	obiettivi	descrittori
1.1. Riconoscere ed utilizzare il lessico e le categorie essenziali della tradizione filosofica galileiana.	* Definire termini filosofici o filosoficamente connotati nella loro portata innovativa.  * Conoscere le linee essenziali del pensiero dell'autore trattato.	2.1. Analizzare brani filosofici rilevanti dell'autore.	* Definire concetti.  * Enucleare le idee centrali di un brano.  * Costruire schemi e tabelle di sintesi.  * Riassumere in forma sia orale che scritta le tesi fondamentali.  * Contestualizzare l'autore e temi trattati.	3.1. Confrontare e contestualizzare le differenti risposte dei filosofi allo stesso problema.	* Confrontare diverse posizioni filosofiche relative al tema e/o al problema trattato.  * Confrontare le proprie posizioni con quelle degli autori trattati.
		2.2. Individuare analogie e differenze tra concetti, modelli e metodi dei diversi campi conoscitivi a partire dalle discipline che caratterizzano i diversi indirizzi di studio.	* Individuare i rapporti logici che collegano le varie parti di un brano.  * Individuare lo schema espositivo.		

## Modalità e criteri di valutazione

La valutazione è intesa come accertamento dello sviluppo educativo entro il contesto dello sviluppo culturale. In questo senso il riferimento è alla realtà complessiva del soggetto colto nel concreto della sua personale dimensione culturale vissuta.

Interviene un momento valutativo prima della proposizione della progettazione didattica al fine di capire se la stessa è realmente proponibile e in che termini lo è. Durante la proposizione del modulo per avere un ritorno continuo, una retro-comunicazione e reimpostare in base a questa il processo d'insegnamento.

Nel percorso pedagogico predisposto trova un naturale collocazione il momento valutativo finale e un dialogo-confronto ad una discussione organizzata. Sembra infatti la forma valutativa più indicata al clima interattivo sollecitato, e opportuno in relazione al senso critico che si intende acuire.

## Modalità specifiche di valutazione e verifica

Questa progettazione didattica non prevede un accertamento iniziale di particolari prerequisiti (è infatti concepita come percorso dal carattere propedeutico). Se manca la dimensione predittiva della valutazione, sono invece valorizzate le sue valenze formative e sommativa centrate sull'accertamento delle competenze, di cui si tiene presente una concezione più estesa rispetto a quella classica, comprendente:

- la dimensione delle conoscenze: il *sapere*
- la dimensione delle abilità: il *saper fare*
- la dimensione degli atteggiamenti: il *saper essere*
- la dimensione evolutiva: il *saper divenire*.

### Valutazione formativa

La valutazione *in itinere* si caratterizza per essere finalizzata all'individuazione di eventuali difficoltà di apprendimento e all'attuazione di azioni regolative e di recupero.

Devono dunque essere oggetto di valutazione formativa tutte le prestazioni in cui si traducono le finalità perseguite nello svolgimento dell'intero percorso.

La valutazione formativa deriva da due tipi di verifica (le cui modalità e i cui criteri sono comunicati agli allievi fin dall'inizio per esigenze di trasparenza e per promuovere l'autovalutazione):

- uno è attuato ogniqualvolta sia data occasione agli studenti per *dare dimostrazione* delle loro competenze ad esempio attraverso interventi non guidati *in itinere* laddove si evidenzino particolari capacità inferenziali
- l'altro è più circoscritto e formalizzato. Nell'arco della progettazione didattica sono previsti:
  1. un *test* di lessico a *risposta multipla*
  2. una *prova semistrutturata* per verificare l'acquisizione delle informazioni
  3. lo svolgimento di un *tema* in cui far emergere la comprensione dei concetti chiave
  4. una *ricerca multimediale* per sondare la padronanza di metodi e strumenti, propedeutica alla "tesina" per l'Esame di Stato

### Valutazione sommativa

Oggetto della valutazione sommativa di fine percorso sono gli obiettivi specificamente disciplinari sopra enunciati. Le modalità di verifica sono le seguenti:

- una verifica comune a tutti gli studenti è quella *dell'interrogazione orale*, che dovrebbe essere articolata in modo tale da sondare tutte le aree dei risultati attesi
- per gli allievi maggiormente in difficoltà si può inoltre prevedere una *prova di recupero individualizzata* sul particolare stile cognitivo e comunicativo del singolo

### Recupero e riprogrammazione in itinere

Qualora le verifiche sommative facciano emergere significative defezioni, sono previste due possibili vie di recupero dello svantaggio:

- un'attività di *tutoring del docente in presenza/on line* per fornire chiarimenti,

approfondimenti e suggerimenti individuali

- un'attività di *tutoring* tra compagni (facilitata dalla strutturazione del lavoro per gruppi di lavoro) con il coordinamento dell'insegnante.

### Rilettura critica dell'esperienza

Il progetto sommariamente descritto è stato realizzato nello scorso anno scolastico (a.s.2005/06) in un liceo scientifico dal quale mi sono trasferita. Volutamente sono stati omessi i nominativi dei colleghi e i contatti non essendo stati interpellati al riguardo ed essendo peraltro mutati rispetto all'anno precedente.

Pertanto la relazione tematizzata -oltre che descrittiva- si propone come rilettura critica e sistemazione di un'esperienza didattica esportabile in altri contesti scolastici magari più attrezzati a livello logistico.

Di seguito, per punti, alcune notazioni critiche

### **Vantaggi e svantaggi, eventuali difficoltà incontrate, sia tecniche che metodologico-didattiche. Valutazione delle tecnologie e del materiale usato**

- Il reperimento, l'allestimento, l'impiego di materiale multimediale può essere spesso poco agevole se si lavora in una struttura nella quale esistono aule multimediali ma non sono di fatto impiegabili per le materie umanistiche. Lo stesso impiego del videoproiettore richiede "sacrifici organizzativi" per le estenuanti prenotazioni e per la perdita di tempo nel montaggio in classe della struttura (prolunghe, telo, riduttore etc.)
- L'utilizzo di mezzi propri appare in certi contesti di lavoro l'unico modo per ovviare ai *deficit* su menzionati, anche se è una dinamica di per sé disincentivante per il docente.
- La progettazione didattica rimane fortemente condizionata e penalizzata; occorre programmare temporalmente secondo la disponibilità dei mezzi sacrificando scelte pedagogicamente più fondate. Inoltre alcuni interessanti sviluppi di lavoro sono

impraticabili in sede scolastica: ad esempio allestimento di un *ipermedia* della classe, navigazione in *internet* singolare e collettiva, *download* di materiale di studio etc.

Da parte degli allievi, individualmente, può determinarsi:

- confusione nel reperimento di materiali attendibili; tendenza a ritenere che internet svolga una sorta di validazione dei contenuti.
- possibile costruzione di una sitografia attraverso i motori di ricerca che costruiscono gerarchie di siti in base al *link popularity* (questioni relative al *ranking*)
- eventualità di un lavoro di "taglia-incolla" in cui la rielaborazione personale è minima.
- problema ermeneutico relativo alle reali intenzioni autoriali nella sottrazione di un testo al suo contesto (M.C. Bartolomeo *Testo, cotesto e contesto*)
- gestione squilibrata del tempo di lavoro in relazione alle altre discipline e ai relativi compiti assegnati. Lo sviluppo psicofisico adolescenziale può portare ad atteggiamenti confusivi a livello emotivo/cognitivo in questo senso

Gli aspetti più proficui del lavoro risultano invece i seguenti:

- la proposizione di contenuti tramite immagini, foto, filmati contribuisce a "*emozionare cognitivamente*" la classe, a ottimizzare i tempi di lezioni frontali, a restituire la complessità di ciò che verrebbe a parole impoverito e snaturato nella trattazione.
- ottimizzazione preliminare della motivazione all'apprendimento negli allievi; realizzazione di una comunicazione di relazione oltre che di contenuto impiegando codici comunicativi prossimi ai ragazzi (Paul Watzlawich, *Pragmatica della comunicazione umana*)
- sollecitazione nell'utenza dell'emisfero destro (percezione forme, colori, suoni, emozioni...) e sinistro (dominanza nell'attività verbale, ragionamento matematico, categorizzazione...). Le neuroscienze descrivono il processo di costruzione della conoscenza come il risultato di un approccio sistemico in grado di valorizzare le sinergie tra i due emisferi.
- potenziale crescita dei saperi procedurali complementari a quelli sequenziali

### Modalità di relazione osservate tra alunno/docente e alunno/alunno

- Ridefinizione del rapporto e della percezione col docente che ottiene maggior credibilità/prossimità agli occhi degli studenti e rispetto al quale può capitare un' inversione di ruoli sul *know how* e attorno alle *best practises* delle NT
- Valorizzazione del protagonismo degli allievi: da oggetto dell'insegnamento lo studente può diventare soggetto-protagonista dell'apprendimento. Proporre un intervento nella lezione mostrando i materiali multimediali prodotti può essere autograticante per il suo ego. Lo rende abile in senso logico e dialettico, gli fa assumere un'altra prospettiva di sé, della classe e del docente.
- Potenziale e parziale risocializzazione nella classe in base a nuove dinamiche di gruppo, ridefinite dai compiti assegnati nel lavoro pragmatico di ricerca e produzione, dalle conoscenze, competenze e capacità peculiari a ciascuno.
- Ridefinizione delle gerarchie delle eccellenze, favorimento dell'emergere di competenze e attitudini latenti: l'intelligenza associativa, quella iconica, musicale, fantastico creativa
- Ridefinizione parziale dei ruoli nel gruppo: l'impiego di *mailing-list*, *chat-line*, *forum*, *blog* di classe smantella la *teoria grupale* classica (K. Lewin) ridisegnando nuovi scenari
- Valutazione complessivamente positiva da parte dei ragazzi in termini di stimoli ricevuti, anche perchè esperienza isolata rispetto alla gestione delle altre discipline

### Abilità acquisite dagli insegnanti. Valutazione dell'esperienza in termini di arricchimento professionale.

- La progettazione didattica descritta obbliga il docente ad una dinamica di "*trial and error*", ad una flessibilità gestionale, ad una mediazione, ad un decentramento dei compiti di per sé migliorativi della sua *leadership*
- A livello contenutistico inoltre occorre visionare preliminarmente e criticamente le fonti e gli aggiornamenti dei *materiali on line* realizzando di fatto un'esperienza di "*formazione in servizio*" in un'ottica di *long life learning*
- Nella pochezza delle abilità tecniche lo scenario sterminato di possibilità sprona ad una urgente alfabetizzazione in questo senso

## Indicazioni circa una eventuale prosecuzione dell'esperienza

L'impianto complessivo della progettazione didattica tratteggiata nella descrizione per sua natura si presta ad un *work in progress*, in almeno tre filoni fondamentali:

- Nella costruzione di un unico *ipermedia* di classe nel quale convergono (e siano individuabili) i singoli contributi degli studenti
- Nello sviluppo corposo e organico di questioni trasversali di natura interdisciplinare
- Nel confronto con lavori analoghi di altre scuole con medesimo indirizzo di studio

### Allegato 1 (Sitografia di riferimento per la disciplina)

[SWIF – Sito Web Italiano per la Filosofia \(LEI-CASPUR-CISECA\)](#)

[“Filosofia in Italia” a cura di Davide Fasolo, metaindice sulle risorse filosofiche italiane in rete](#)

[“Risorse filosofiche in rete” a cura del Dipartimento di Filosofia dell'Università di Genova](#)

[“Il Giardino dei Pensieri” a cura di Mario De Pasquale e Mario Trombino](#)

[Lezioni del progetto “Corso a distanza” per i concorsi a cattedre 1999](#)

[“Le parole della filosofia”](#)

[FILOSOFIA E SCUOLA NEL MONDO nel sito SWIF, a cura di Enzo Ruffaldi](#)

[DIDATTICA DELLA FILOSOFIA nel sito SWIF, a cura di Enzo Ruffaldi](#)

[FILOdiSOFIA associazione per la filosofia](#)

[A.R.I.F.S.](#)

[C.R.I.F. – Centro di Ricerca per l'Insegnamento Filosofico A.I.P.Ph. – Association Internationale des Professeurs de Philosophie](#)

[Associazione Italiana per gli studi di Filosofia e Teologia](#)

[“Poiesis” – Sito di filosofia e poesia](#)

[Dialégesthai – Rivista telematica di filosofia,](#)

[“Dialegesthai – Philosophical themes”,](#)

[SILFS – Società Italiana di Logica e Filosofia delle Scienze](#)

[SIFA – Società Italiana di Filosofia Analitica](#)

[PAROL – quaderni d'arte e di epistemologia Dipartimento di Filosofia Università degli Studi di Bologna](#)

**Diploma On Line per Esperti di didattica assistita dalle Nuove Tecnologie** Politecnico di Milano  
Info: [www.scuolab.it/dol](http://www.scuolab.it/dol) - [dol@polimi.it](mailto:dol@polimi.it)  
tel 02 23999626 – fax 031 3327365



[EMSF – ENCICLOPEDIA MULTIMEDIALE DELLE SCIENZE FILOSOFICHE](#)

[INFORMAZIONE FILOSOFICA](#)

[Guide to Philosophy on the Internet a cura di Peter Suber \(Philosophy Department, Earlham College\)](#)

[Stanford Encyclopedia of Philosophy](#)

## Allegato 2 (Bibliografia di riferimento)

- <sup>1</sup> L. Geymonat, *Galileo Galilei*, Torino 1957
- G. De Santillana, *Processo a Galilei*, Milano 1960
  - Banfi, *Galileo Galilei*, Milano 1961
  - V. Ronchi, *Galileo e il suo cannocchiale*, Torino 1964
  - P. Rossi, *Galilei*, Milano 1961
  - P. Paschini, *Vita e opere di Galileo Galilei*, Citta del Vaticano 1965
  - Pasquinelli, *Letture galileiane*, Bologna 1968
  - M. Vigano', *Il Mancato dialogo tra Galileo e i teologi*, Roma 1969
  - P. Rossi, *Aspetti della rivoluzione scientifica*, Napoli 1971
  - Asor Rosa, *Galilei e la nuova scienza*, Bari 1974
  - P. Galluzzi, *Studi galileiani*, Roma 1977
  - Koirè, *Studi galileiani*, Torino 1979
  - Ruppert Hall, *Da Galilei a Newton*, Milano 1980
  - P. Ridondi, *Galileo eretico*, Torino 1983

### Allegato 3 (Scheda di analisi del filmato)

#### Galileo, film di Liliana Cavani (1968 – 108 min).

*Domande relative alle scene.*

Scena 1. Lezione di anatomia: di cosa discutono insegnanti e studenti?

Scena 2. Il Cannocchiale: qual è l'atteggiamento di Galileo nei confronti del dono di p. Sarti (il quasi-cannocchiale)?

Scena 3. Il pranzo nel cortile con Giordano Bruno. Perché il padrone di casa fa lo sgambetto al cameriere?

Scena 4. Il colloquio tra Galileo e G. Bruno: cosa accomuna i due uomini? Cosa li divide?

Scena 5. Galileo in casa: chi è Marina per Galileo?

Scena 6. La lezione all'università di Padova: qual è l'atteggiamento di Galileo durante la sua lezione? Chi ascolta la lezione? Con quale comportamento?

Scena 7.: L'arresto di G. Bruno: a chi viene consegnato il filosofo? Perché? Come è stato arrestato?

Scena 8. Galileo in casa: qual è la principale occupazione di Galileo?

Scena 9. Le prime osservazioni al cannocchiale: qual è la prima scoperta sulla luna? Perché è importante?

Scena 10. Processo dell'Inquisizione a G. Bruno: cosa avrebbe dovuto fare per non essere condannato? Perché non lo ha fatto? Come si comporta il pubblico intorno al rogo? Perché è lì ad assistere?

Scena 11. Altre osservazioni col cannocchiale: cosa scopre Galileo su Giove? Perché è importante?

Scena 12. Galileo comunica le sue scoperte all'università: come reagisce il pubblico?

Scena 13. Gli studiosi vengono invitati ad osservare col cannocchiale: come reagiscono i presenti? Perché?

Scena 14. Marina infuriata: perché è tanto arrabbiata con Galileo?

Scena 15. Galileo si trasferisce in Toscana. Primo viaggio a Roma (1616).

- Discussione coi presenti e col Card. Bellarmino: cosa sostiene Galileo (ma anche il gesuita matematico) su quanto è scritto nella Bibbia?
- Il Papa Paolo V riceve Galileo e il Cardinale Barberino: qual è l'atteggiamento del papa?
- Galileo davanti alla commissione dei teologi (guidati da Bellarmino): cosa dicono i teologi?

Scena 16. Galileo in Toscana con la figlia. Secondo viaggio a Roma.

- Il Cardinal Barberini, protettore di Galileo, è diventato Papa Urbano VIII: cosa promette nell'incontro?
- Papa e consiglieri discutono del 'Dialogo dei massimi sistemi': perché Urbano VIII è arrabbiato?
- Incontro tra il cardinale Borgia (rappresentante del re di Spagna) e il Papa: perché lo spagnolo è adirato col Papa?
- I teologi e i Domenicani censurano il libro di Galileo: com'è il tono del predicatore, in piazza, a Firenze?
- La confisca dei libri nella stamperia: con quale argomento lo stampatore cerca di opporsi?
- Incontro tra il Papa e l'ambasciatore di Toscana: cosa chiede il Papa? Cosa chiede il Papa? Perché è certo che il duca lo accontenterà?

Scena 17. Galileo in Toscana con la figlia e Segreto, il fedele amico: quali consigli danno i due a Galileo? Perché i consigli sono così diversi?

Scena 18. Il processo del Sant'Offizio a Galileo.

- Il primo incontro con i giudici: da quale falsa accusa si deve difendere?
- Le sedute successive del processo: di cosa lo si accusa? Come si difende?
- Le pressioni degli inquisitori su un povero vecchio: quali pressioni esercitano gli inquisitori? Che cosa lo farà cedere alla fine?
- Il sogno di Galileo: cosa sogna di dire agli inquisitori?
- Il giovane assistente-carceriere: com'è cambiato il suo atteggiamento nei confronti del vecchio, durante il processo?

Scena 19. Urbano VIII e Bernini, lo scultore: quale monumento sta preparando Bernini? Quale correzione fa apportare il Papa? Perché ordina una punizione esemplare per Galileo?

Scena 20. L'abiura. La regista usa delle inquadrature particolari per mostrare gli inquisitori: come vengono inquadrati? Quali pensieri ed emozioni cerca di suscitare negli spettatori? Come viene mostrato Galileo?

Scena 21. Che significato ha l'ultima inquadratura del film?

**Allegato 4** (Uno dei momenti di verifica proposti)

NOME  
 COGNOME  
 Classe IVALST  
 18.1.06

**L'impresa galileiana –Verifica**  
 (tempo a disposizione 1ora)

1. La Bibbia -secondo Galilei- dice "*come si vadia in cielo e non come vadia il cielo*"; a cosa allude?
2. Cosa designa Galilei con le espressioni "*sensate esperienze*" e "*necessarie dimostrazioni*"?
3. La comunicazione filosofica del *Sidereus Nuncius*
4. Quale immagine di Galilei ci restituisce Brecht? Quale scena ti ha maggiormente colpito?
5. (facoltativa) Galilei può essere considerato il "formalizzatore" del metodo scientifico?

scritto filosofia	indicatori	A correttezza formale	B proprietà lessicale	C registro e fluidità espositiva	D <b>conoscenza contenuti</b>	E competenze elaborative	F capacità logico/critica
nullo							
assol. insuff.							
insuff.							
suff.							
discreto							
buono							
ottimo							



Allegato 2

