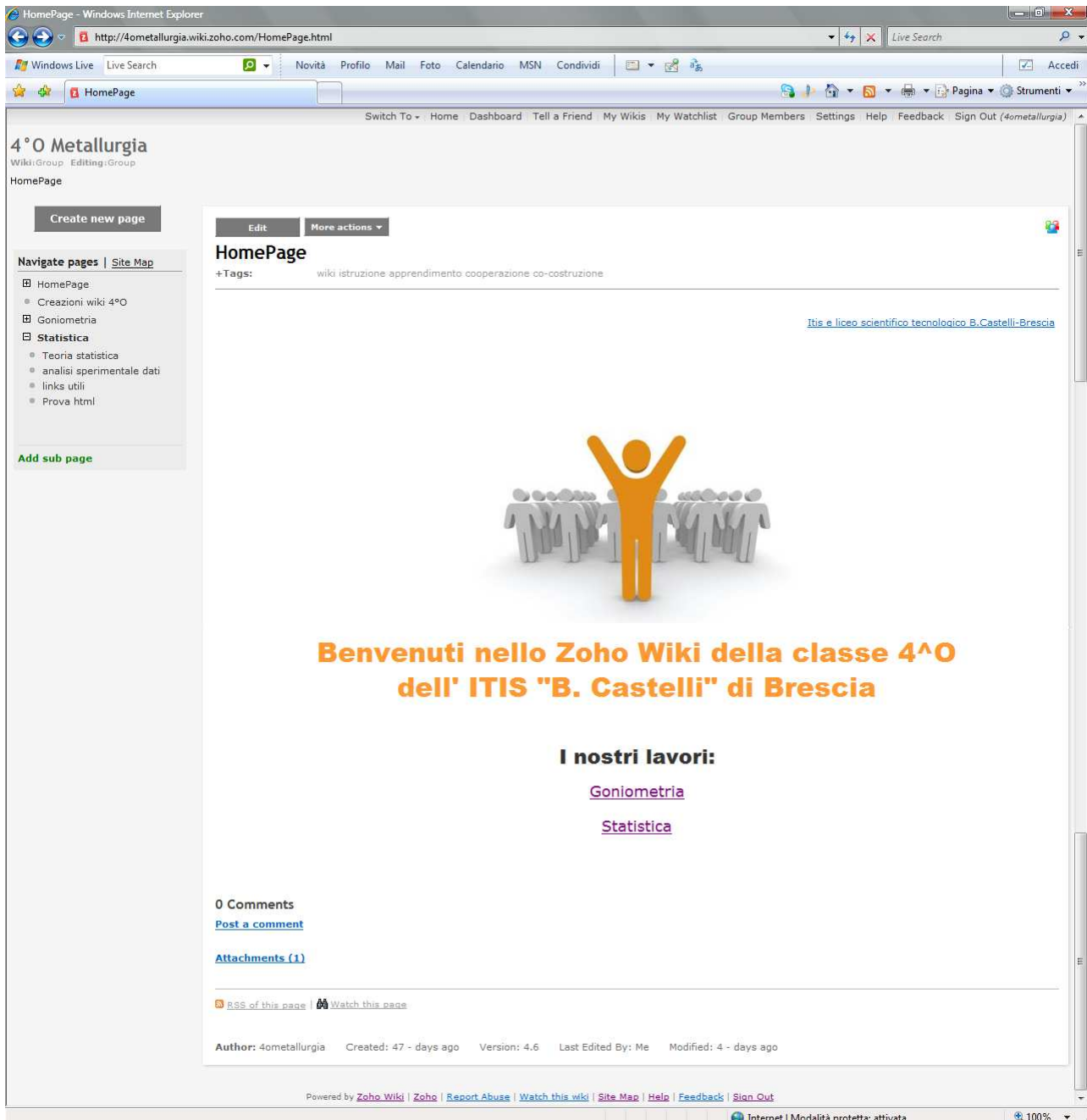


Relazione finale di Virginia Alberti

Progetto wiki di classe

<http://4ometallurgia.wiki.zoho.com/>



The screenshot shows a web browser window displaying a Zoho Wiki page. The page title is "4°O Metallurgia" and the page name is "HomePage". The page content includes a navigation menu on the left, a main content area with a large orange figure of a person with arms raised, and a welcome message in orange text: "Benvenuti nello Zoho Wiki della classe 4^O dell' ITIS 'B. Castelli' di Brescia". Below the welcome message, there is a section titled "I nostri lavori:" with two links: "Goniometria" and "Statistica". The page also shows "0 Comments", "Attachments (1)", and "RSS of this page" and "Watch this page" options. The footer of the page indicates it is powered by Zoho Wiki and provides various utility links.

Introduzione

Il progetto che descrivo nasce come conseguenza di un'analisi, da me svolta all'inizio del presente anno scolastico, dei bisogni (task analysis con target noto) degli studenti (26) della classe 4^{AO} indirizzo Metallurgia (progetto assistito) dell'Itis e liceo scientifico B.Castelli dopo un anno



scolastico (il precedente) caratterizzato, in ambito curricolare (matematica-statistica), dall'attuazione e svolgimento di due progetti:

- la sperimentazione m@t.abel –Apprendimenti di Base 2005/06 con l'unità didattica Diete alimentari II del modulo Relazioni e Funzioni
- il progetto di elearning /sportello online MOLC con l'uso della piattaforma d'apprendimento del Metid affiancata alla chat di MSN.

In conseguenza di tali attività, avendo riscontrato attenzione, interesse e una notevole partecipazione attiva con risultati decisamente confortanti (relativamente a conoscenze, abilità e competenze acquisite) rispetto alla didattica tradizionale di tipo esclusivamente trasmissivo, ho ritenuto una proposta decisamente interessante proporre la progettazione, l'apertura, la creazione e l'implementazione di un ambiente d'apprendimento del web 2.0, di tipo partecipativo, il wiki¹ di classe che favorisse le pratiche di condivisione, cooperazione, co-costruzione della conoscenza tramite la scrittura collaborativa²; tale strumento è pensato come completamente integrato nella didattica curricolare vista come un percorso formativo sviluppato con modalità di blended instruction. Inoltre, la scelta si è orientata su un wiki perché questo strumento, ha una notevole facilità d'uso nell'apertura e nella gestione (dal punto di vista tecnologico) nonostante dal punto di vista grafico non consenta una totale personalizzazione dello stile di layout e ponga dei limiti che altri sistemi di content management superano senza problemi, si basa sull'ipertesto e quindi favorisce l'approccio reticolare all'apprendimento dei [digital native](#)³ quali sono la totalità dei miei studenti. Quindi, in definitiva, l'ambiente d'apprendimento, che s'intende creare, si è pensato di strutturarne in modo da favorire una specie di accompagnamento del fruitore nella costruzione del suo iter formativo (durante la fruizione), con una sorta di legame, ma decisamente debole, in modo da consentire la personalizzazione del percorso d'apprendimento (sia esso di recupero che d'approfondimento) recuperando le conoscenze e/o competenze pregresse, valorizzandole e in modo che fungano da motore per gli apprendimenti seguenti. Si pensa di centralizzare le attività e, quindi d'impostare la struttura in modo da favorire il "learning by doing" e di sfruttare la socialità dello strumento (wiki come elemento del web 2.0) potenziando il printing dell'ambiente nell'aspetto della collaboratività (si veda la sezione proposta della [scheda di progetto](#)).

L'analisi di contesto effettuata mi ha portato, inoltre, ad individuare degli obiettivi da perseguire per la creazione dell'ambiente pensato anche come una sorta di tutorial, di repository e di

¹ Alla base di un Wiki ci sono tecnologie Web note (p.e. Javascript, Php, MySQL, Apache, ...) che però consentono una fruizione dei contenuti differente rispetto ai tradizionali siti Web e soprattutto spingono gli utenti ad assumere un ruolo "attivo" nella definizione di nuovi contenuti (è questa la vera innovazione del Wiki!).

²

³ <http://www.indire.it/convegno/nml/file/materiali.html>
<http://www.agenziascuola.it/content/index.php?action=read&id=1466>
<http://www.indire.it/content/index.php?action=read&id=1452> ; <http://scuoladigitale.blogspot.com/>
<http://www.slideshare.net/paoloferr/digital-kids-7-november-presentation-754233/>



strumento per il recupero ; tali obiettivi hanno indotto ad orientare i discenti a progettare/creare un tutorial “usabile” con :

- facilità d’accesso per qualsiasi di “corsista” e con qualsiasi tipo di connessione alla rete e pc (traducibile, anche se parzialmente, in leggerezza nella costruzione delle pagine)
- attenzione verso la semplicità di fruizione per qualsiasi tipo di formando e con qualsiasi sistema operativo, pc e software di produzione personale (traducibile in:
 - una architettura semplice delle pagine in modo che la navigazione possa essere rapida e intuitiva
 - navigazione possibile con multibrowser e per diverse risoluzioni dello schermo)
- immediatezza di percezione del messaggio comunicativo (traducibile in chiarezza per semplicità dei testi presentati e ad orientamento immediato anche per la presenza di eventuali icone che richiama il tipo di richiesta di formazione)
- nella fruibilità dei contenuti (traducibile in link funzionanti e affidabili e materiali facilmente downloadabili)
- nell’accuratezza nella comunicazione delle risorse necessarie per la fruizione del percorso di formazione
- nell’attenzione alle strategie di studio e di comprensione di un testo online considerando le possibili esperienze d’uso dell’utente o di un prodotto multimediale.

Allo stato attuale essendo ridotte le pagine del wiki prodotte posso affermare che l’attenzione si è maggiormente convogliata sulla produzione dei materiali fruibili per il consolidamento di conoscenze acquisite.

Per meglio definire il quadro progettuale ho pensato di individuare gli stakeholders nelle figure del

- committente: la sottoscritta e il DOL,
- degli utenti: gli alunni della classe 4[^]O dell’a.s.2008-09,
- dei Content provider:
 - in coloro che hanno:
 - agito come instructional designers (come definito da Riccardo Santilli ⁴, cercando di coniugare “formazione blended online di qualità didattica integrando al meglio le potenzialità dei *new media* con gli obiettivi della formazione stessa)→ identificati in alcuni studenti (con abilità in programmazione) con una minima supervisione del docente(sottoscritta)
 - fornito i contenuti per l’applicazione→ identificati negli autori dei files ed LO quali gli alunni stessi;
 - della referente del progetto identificata→ nella sottoscritta

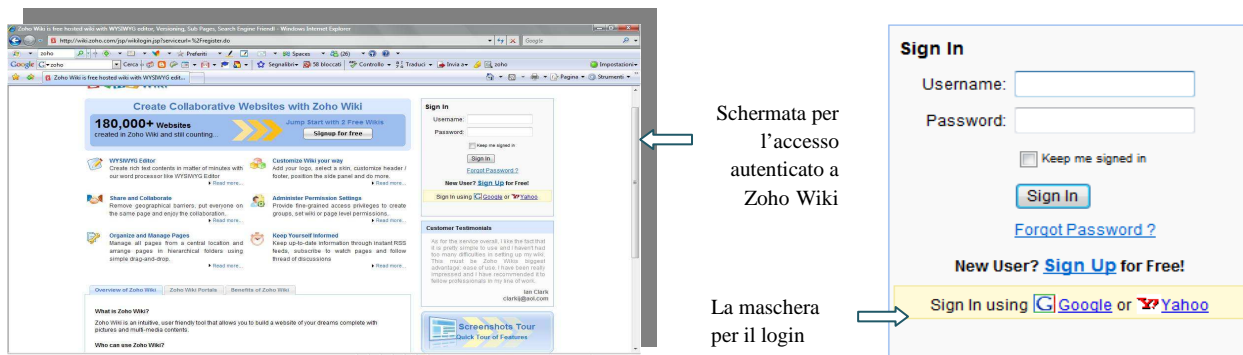
L’ambiente d’apprendimento: il wiki

*Descrizione e architettura*⁵

⁵ Ricordo che la proposta formativa mira a creare, in modo condiviso, docente/discenti, un ambiente d’apprendimento online del web2.0, vissuto e frutto dell’esperienza di co-costruzione della conoscenza, che traduce e “racconta” il percorso progettuale/formativo della classe nel presente anno scolastico per le discipline matematica-statistica sia nell’ottica del recupero personalizzato ed individualizzato che per gli approfondimenti finalizzati alla valorizzazione delle eccellenze. Si prevede di predisporre un wiki come ambiente



Il wiki⁶, aperto e inizialmente configurato da uno studente⁷, è stato strutturato come un Web Site "chiuso" di lettura e scrittura, concepito come una sorta di "tutorial privato"⁸, con accesso autenticato

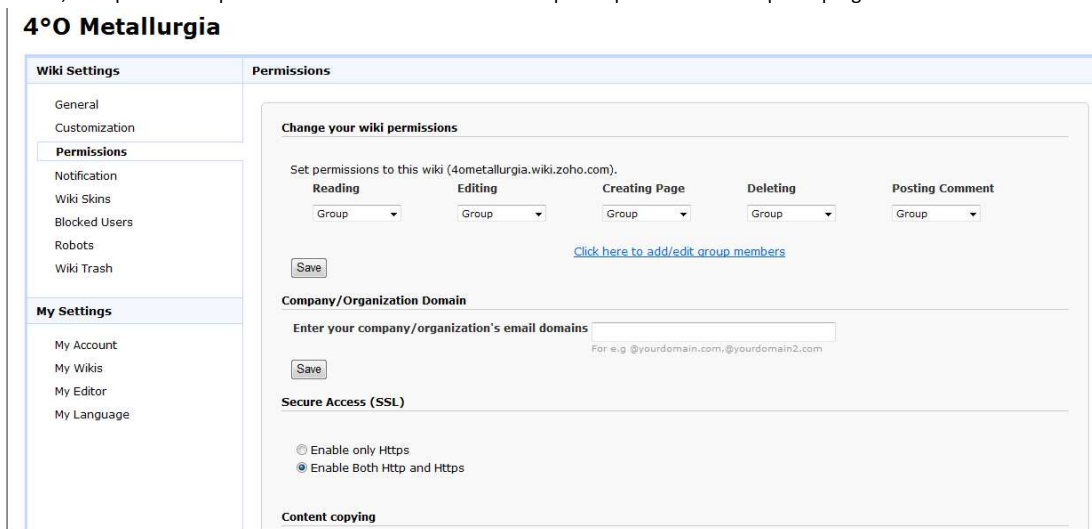


⁶ Un Wiki permette di "scrivere collettivamente" dei documenti senza necessità di particolari di conoscenze tecniche ma utilizzando un semplice linguaggio di markup (script) o text processor mediante il browser web.

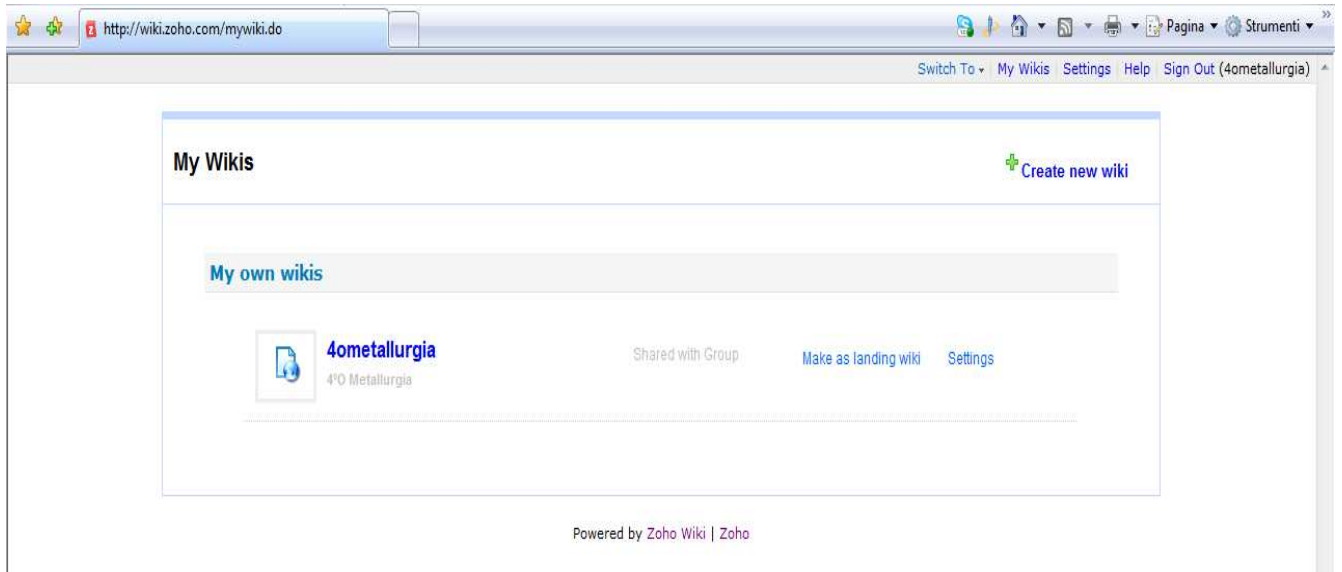
⁷ l'autore è visibile all'invio dell'invito per diventare group member

Group Members	
1. Email Id : viralber@iscali.it; Status : Subscribed Delete	
2. Email Id : navkiran_51@yahoo.it; Status : Subscribed Delete	
3. Email Id : s.biasoli@alice.it; Status : Pending Delete	Confirmation URL: http://wiki.zoho.com/acceptinvite.do?IID=N68674x6700kx6700kzx804c22-e79S1dfc967
4. Email Id : verba91@hotmail.it; Status : Pending Delete	Confirmation URL: http://wiki.zoho.com/acceptinvite.do?IID=N68674x6700kx6700kzx804c22-e79S1fc90K
5. Email Id : ludoppy@libero.it; Status : Pending Delete	Confirmation URL: http://wiki.zoho.com/acceptinvite.do?IID=N68674x6700kx6700kzx804c22-e79S1neK6R
6. Email Id : delpierebaggio@hotmail.it; Status : Pending Delete	Confirmation URL: http://wiki.zoho.com/acceptinvite.do?IID=N68674x6700kx6700kzx804c22-e79S1k90K
7. Email Id : papa-91@hotmail.it; Status : Pending Delete	Confirmation URL: http://wiki.zoho.com/acceptinvite.do?IID=N68674x6700kx6700kzx804c22-e79S1k90K
8. Email Id : mikvgun91@hotmail.it; Status : Subscribed Delete	
9. Email Id : semiviorbo@hotmail.it; Status : Subscribed Delete	
10. Email Id : tursi@live.it; Status : Pending Delete	Confirmation URL: http://wiki.zoho.com/acceptinvite.do?IID=N68674x6700kx6700kzx804c22-e79S14967
11. Email Id : 4ometallurgia@gmail.com; Status : Pending Delete	Confirmation URL: http://wiki.zoho.com/acceptinvite.do?IID=N68674x6700kx6700kzx804c22-d6DQ9N0c9f
12. Email Id : alberti.virginia@gmail.com; Status : Subscribed Delete	
13. Email Id : cocchi@elet.polimi.it; Status : Pending Delete	Confirmation URL: http://wiki.zoho.com/acceptinvite.do?IID=N68674x6700kx6700kzx804c22-e79S1hd6t6f

⁸ Con l'opzione del setting Permissions lo studente che ha aperto il wiki ha configurato, in condivisione con la sottoscritta (online su MSN) le opzioni dei permessi; tali opzioni sono poi state rivisitate e co-condivise con i partecipanti all'incontro per la progettazione dell'architettura del wiki

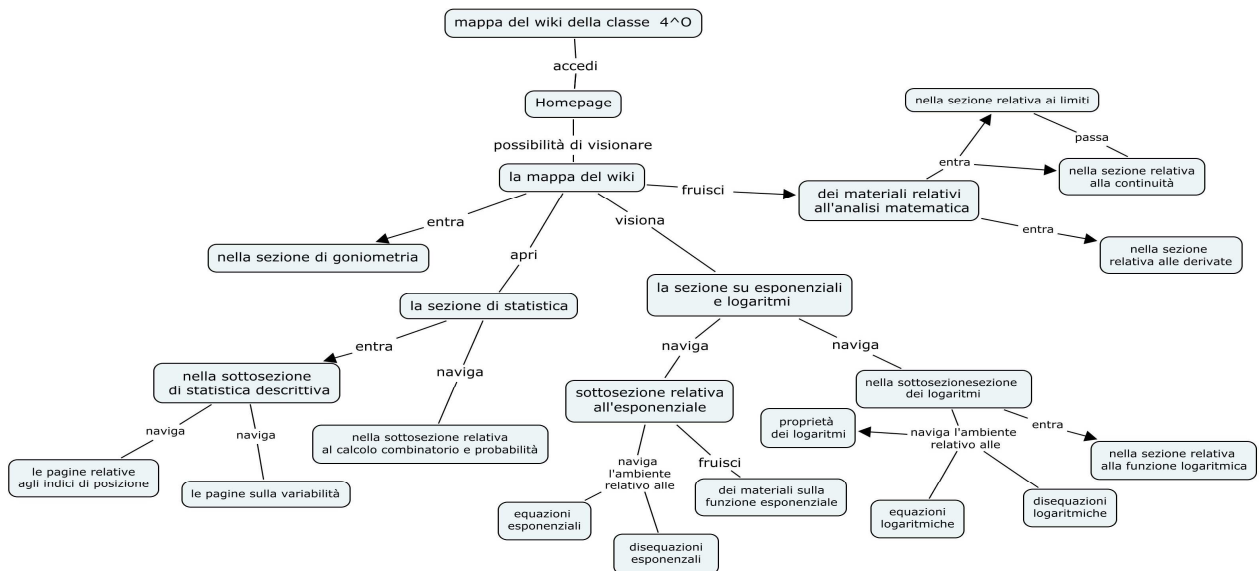


(con il login user e pw scelti all'invito da ciascun utente facente parte del Group Members)

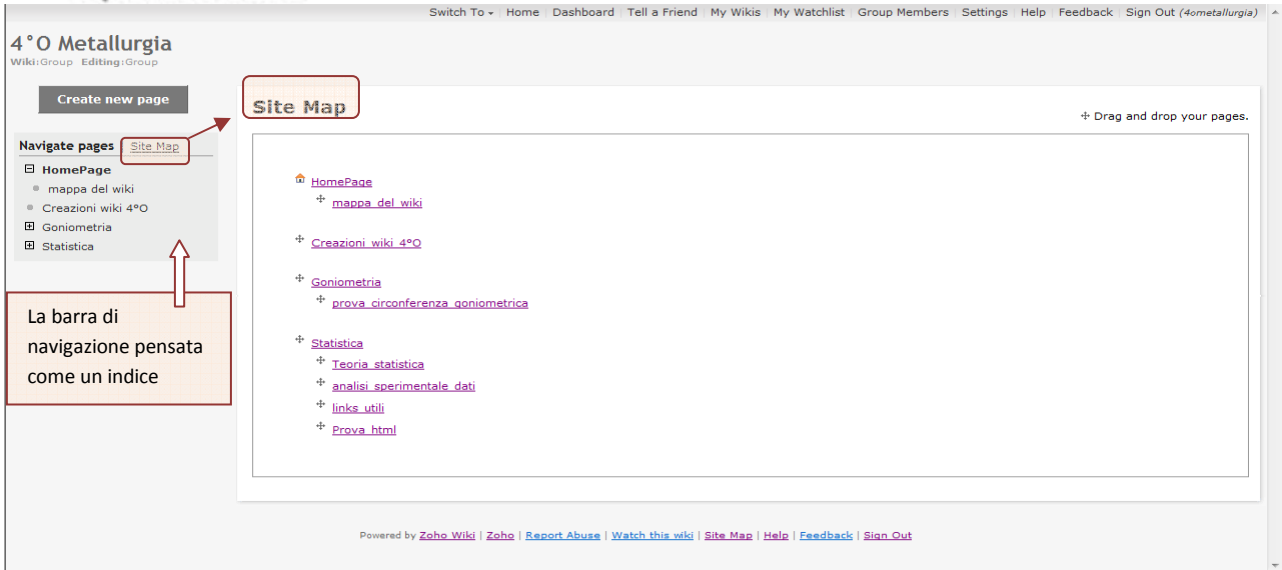


Icona del wiki che evidenzia il permesso attribuito ai corsisti/coautori

e dovrebbe essere composto (architettura del wiki) da piu' pagine, probabilmente (in versione finale) secondo la mappa, con macroaree caratterizzate dai possibili contenuti che sono stati inseriti e lo saranno (macroaree divise in sezioni e successivamente con sottopagine_sottosezioni per meglio fruire dei materiali) .




Attualmente il tutorial/wiki di classe ha la seguente struttura visionabile cliccando sul collegamento [Site Map](#) nella barra di navigazione posizionata sulla sinistra.

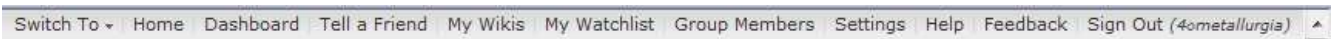





Le sezioni, fino ad ora aperte, sono individuabili anche nell'indice di navigazione, (pannello a sinistra incasellato in grigio⁹), strutturato come una sorta di pulsantiera a collegamenti ipertestuali alle pagine di fruizione sopraelencate e denominato **Navigate pages**¹⁰; tale posizionamento della **pulsantiera** è stato pensato perché fosse una sorta di **barra di navigazione** intuitiva e univoca, orientante ed indirizzante la fruizione scandita dei contenuti .

La scelta¹¹, dopo vari test con esempi d'uso e analisi di case study, l'ho orientata, quindi, per la costruzione del "tutorial", verso Zoho

Wiki¹² ver.10.4,  prodotto gratuito, velocissimo da aprire, seppur

⁹ Elemento del Side Panel configurabile con il [setting](#) nella sua presenza a sinistra a destra o meno



¹⁰ L'opzione del Side panel **Navigate pages**, che può essere o meno attivata , così come il Site Map ,è strutturata anche graficamente per far intuire l'indicizzazione del tutorial e gli indicatori grafici  e  denominati spacers "informano" della presenza o meno di sottopagine fruibili ; lo spacer  cliccato, informa che la sezione connessa è gerarchizzata e rimanda ad uno o più sottolivelli.

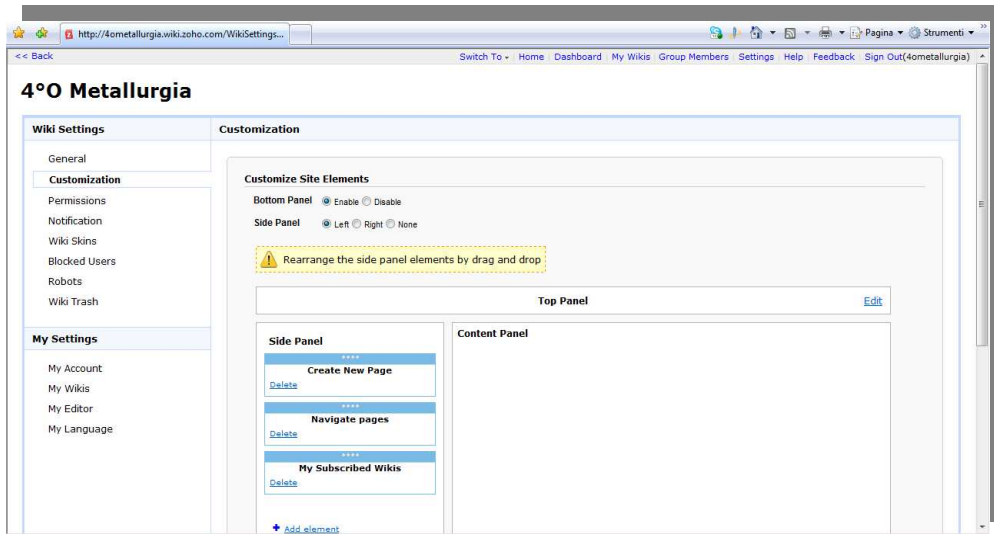
¹¹ Ho visionato:

-Pbwiki ver.2.0 (incompleto nella versione gratuita) che offre un completo editor wysiwyg e la possibilità di inserire chat, fogli di calcolo oppure calendari con un solo clic e una serie di tutorials fruibili all'atto della conferma dell'iscrizione per l'ottimizzazione delle pagine; per il testing ho aperto un Pbwiki di prova che utilizzerò forse con un'altra delle mie classi (<http://classewiki.pbwiki.com/>) e ho navigato alcuni Pbwiki creati in rete, come ad esempio: <http://pbwiki.com/academic.wiki>, <http://masnitalia.pbwiki.com/>, <http://conversazionidalbasso.pbwiki.com/>, <http://tecnofad2008.pbwiki.com/Competenze+di+apprendimento+online> ;

-Wikidot (<http://www.wikidot.com/new-site>)

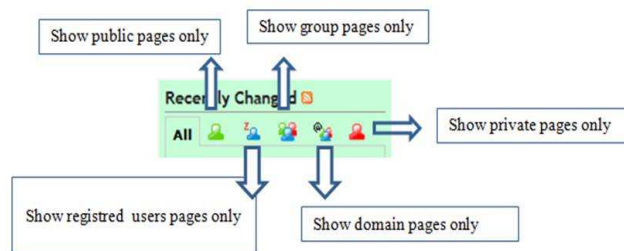
¹² l'accesso autenticato al link: <http://wiki.zoho.com/jsp/wikilogin.jsp?serviceurl=%2Fregister.do>

online in una versione beta migliorato¹³ nelle funzionalità¹⁴ e affiancato da una serie di



applicazioni Web in linea, intese come prodotti (in suite) di produzione personale (che facilitano la collaborazione in rete). Per semplificare e orientare meglio la navigazione si è pensato di eliminare il Side

Panel relativo al cambiamento di pagine¹⁵



Tale opzione è stata attivata con la funzionalità Customization sia per il posizionamento della pulsantiera (Bottom Panel e Side Panel → Left) che per la configurazione del Top panel con il Side Panel.

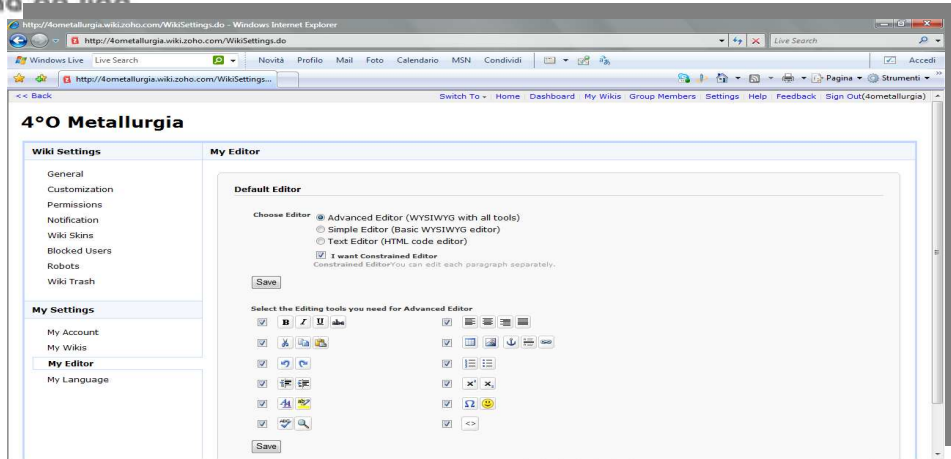
Sempre con la funzione del Setting My Editor gli studenti coautori hanno potuto “giocare” con l’editor e passare dall’editor html -Text Editor (HTML code editor) a Advanced Editor (WYSIWYG with all tools)

¹³ In continua evoluzione, con un cambiamento delle opzioni del setting anche nell’ultimo mese e non utilizzate ,perché non presenti al momento della pubblicazione del percorso.

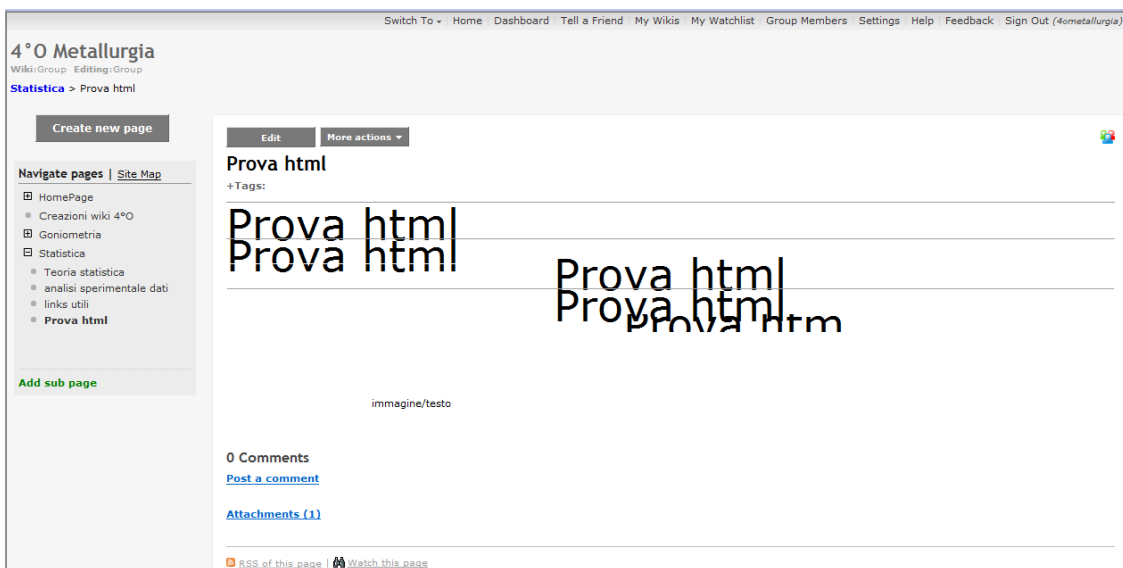
¹⁴ User-friendly tool gratuito,direttamente fruibile online senza essere scaricato su server o client e installato, intuitivo nell’utilizzo con diversi editor tra cui Simple Editor [WYSIWYG](#) (What-You-See-Is-What-You-Get), Advanced Editor , Text Editor - proprio un Basic HTML Editor , e un Constrained Editor - editor esclusivo per ciascun paragrafo, che permette di uplodare audio e video contents in rete (es.Youtube) con la funzione embeded, di inserire tabelle, mappe, grafici, e di allegare files fino a 25 MB.

¹⁵ Recently changed box





Si è cercato di abituare all'uso del tagging¹⁶ in modo corretto (e alla metariflessione) , con l'individuazione delle parole chiave e del loro inserimento e per la grafica, il layout e le indicazioni relative (si veda la pagina [Prova HTML](#) prodotta dallo studente offertosi per l'apertura dell'ambiente all'URL : <http://4ometallurgia.wiki.zoho.com/Prova-html.html> e la si navighi¹⁷ per comprendere quale importanza svolga la grafica per i discenti interessati)



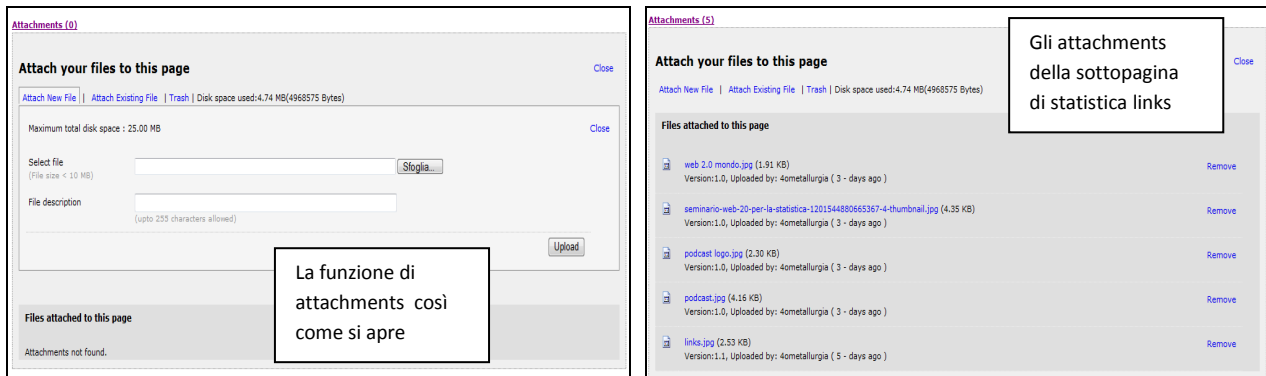
l'impostazione¹⁸ è stata individuata in modo condiviso da tre degli studenti che mostrano interesse e abilità


¹⁶ La pagine del wiki/tutorial posseggono l'etichetta **Prova html** predefinita con l'opzione di completamento attivabile cliccando sul termine/funzione **+Tags:**



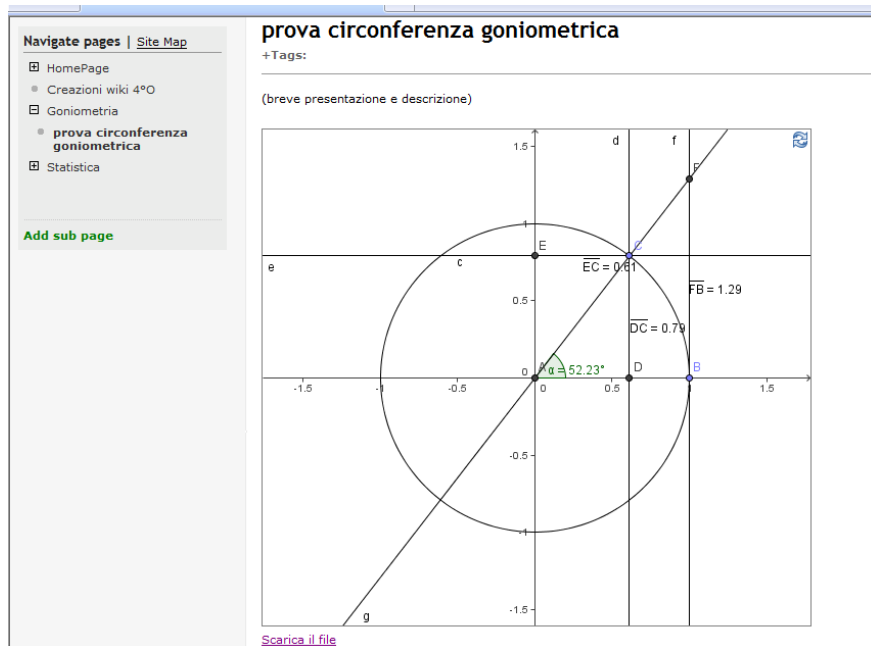
¹⁷ Si osservino le scritte in movimento e le diverse dimensioni e la disposizione


Si sottolinea che per evitare l'uso dal punto di vista della fruizione ai fini dell'apprendimento della funzione **Attachments** utile per l'upload dei materiali¹⁹



Si evidenzia il tentativo di uno studente di inserire nei giorni 20/21 dicembre un contatore di accessi, **contatore**²⁰ free²¹ di accessi e di pagine visionate, che fornisca periodicamente un report configurabile con scadenze opzionabili); tale contatore è incorporabile nella pagina del wiki (di solito sul fondo) con le funzioni di Edit e il pulsante di Toggle HTML source  (inserimento di

¹⁸ Si veda la [homepage](#) o si veda la prova dell'inserimento della costruzione creata con geogebra nella pagina sottopagina di goniometria: [prova circonferenza goniometrica](#)



¹⁹ Utilizzato anche per l'upload delle immagini collegato con la funzione di Edit anche con il pulsante inserisci immagine 

²⁰ Intestate al percorso formativo online disciplinare affiancato all'attività curricolare

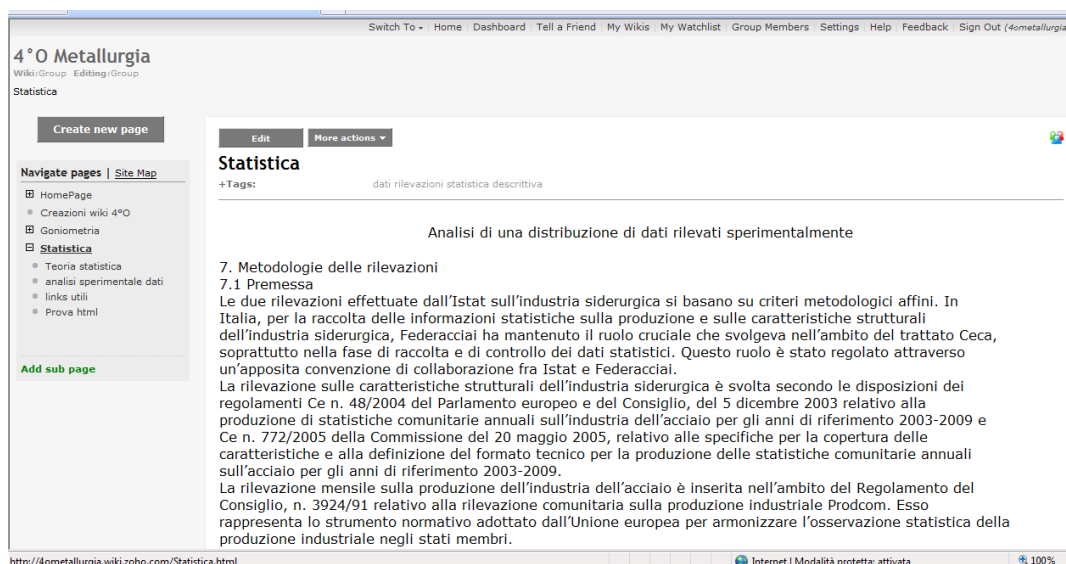
²¹ Shiny Stat navigabile all'url: http://www.shinystat.com/it/free/info_free.html

pochissime righe di codice sul fondo della pagina prima della chiusura) ed è visibile con un'icona nel quale spiccano due numeri incolonnati: il numero degli accessi effettuati e il numero degli utenti online. Il tentativo dello studente, per ora, è andato a vuoto, poiché entrando con account di lettura e scrittura, ad ogni uscita dalla funzione di Edit viene incrementata l'icona del contatore, ma certamente credo che la problematica al rientro dalle vacanze sarà superata da un lavoro collaborativo dei soli studenti permettendo delle statistiche relative al monitoraggio e sfruttabili anche dal punto di vista didattico-disciplinare per un lavoro d'analisi dati ²².

Materiali di studio prodotti e software utilizzato

I materiali di studio sono stati prodotti sia come pagine scritte in collaborazione dagli studenti con le pagine :

[statistica](#): pagina creata sull'analisi dei dati rilevati sperimentalmente; probabilmente questa pagina diventerà una sottosezione della pagina (o la pagina stessa) [Analisi sperimentale dati](#) e per la pagina di statistica si sceglierà di farla diventare una sorta di homepage della macrosezione con la suddivisione come da mappa

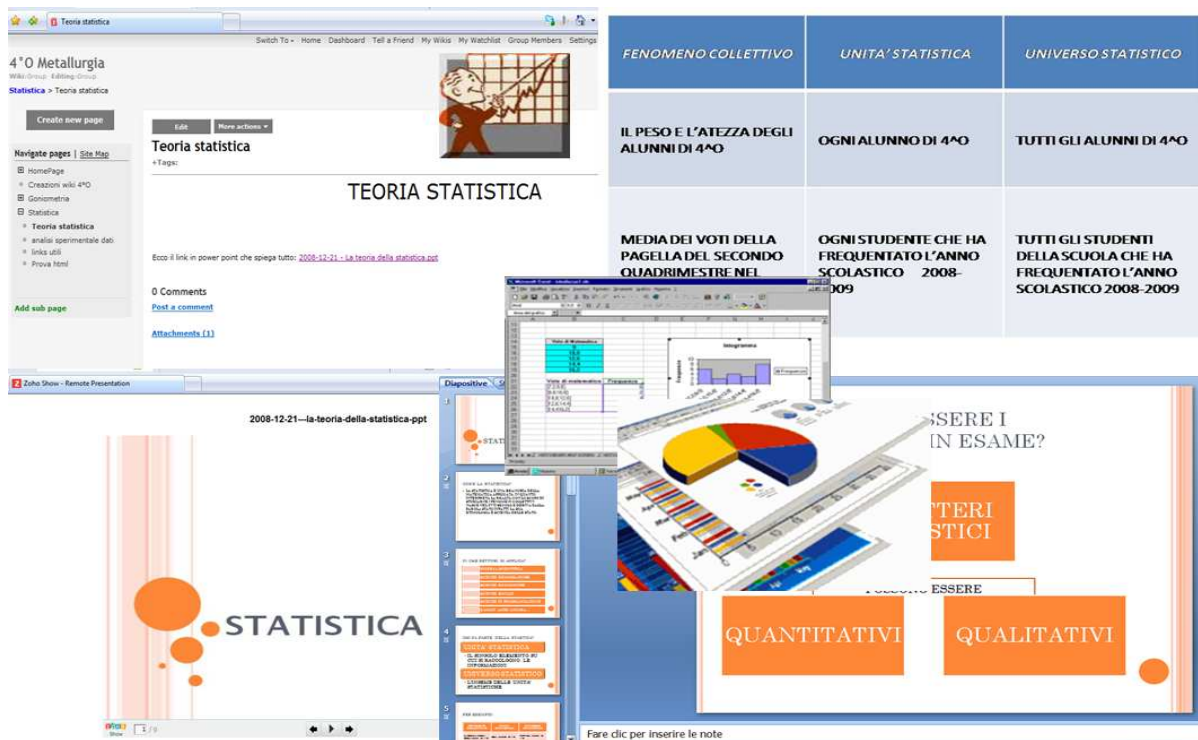


[teoria statistica](#) sottopagina della macroarea statistica (che probabilmente sarà vista come sottosezione di statistica descrittiva dopo la revisione del lavoro al rientro dalle vacanze natalizie) è per il momento una pagina molto semplice con il titolo e un collegamento ipertestuale con allegato un [file in PPT](#): [La teoria della statistica.ppt](#)²³ con una presentazione molto semplice, decisamente un primissimo approccio alla materia da modificare e completare ; la scelta della

²² È possibile ricevere un report settimanale via email e sapere ad ogni accesso del wiki il trend delle pagine viste e degli accessi leggibili sia come istogramma che come grafico a dispersione per ora, per settimana e per mese, il tipo di browser utilizzato di fruitore dell'ambiente e il sistema operativo d'uso, la risoluzione dello schermo attivata (leggibili questi ultimi dati sottoforma di diagramma a torta).

²³ Apribile anche cliccando il collegamento [Open with Zoho Show](#) (funzione che attiva il link: <http://show.zoho.com/remotereview.sas?doc=zB070c0C703m0x670221>)

modifica e del completamento sarà oggetto di discussione, condivisione e co-costruzione da parte del gruppo che è deputato alla produzione dei contenuti sull'argomento indicato.



FENOMENO COLLETTIVO	UNITA' STATISTICA	UNIVERSO STATISTICO
IL PESO E L'ATEZZA DEGLI ALUNNI DI 4 ^{AO}	OGNI ALUNNO DI 4 ^{AO}	TUTTI GLI ALUNNI DI 4 ^{AO}
MEDIA DEI VOTI DELLA PAGELLA DEL SECONDO QUADRIMESTRE NEL 2009	OGNI STUDENTE CHE HA FREQUENTATO L'ANNO SCOLASTICO 2008-2009	TUTTI GLI STUDENTI DELLA SCUOLA CHE HA FREQUENTATO L'ANNO SCOLASTICO 2008-2009

[Goniometria](#): pagina da completare; sarà concepita come pagina homepage della macroarea con qualche riferimento storico ed indicazioni per la fruizione del "modulo"

[Le creazioni della classe 4^{AO}](#): la pagina creata (leggibile solo con l'opzione di Edit attivato e ,quindi, da controllare per la fruizione è stata compilata con alcune definizioni e formule (ad es. la trasformazione da gradi a radianti) e necessiterà di una revisione e di una serie di didascalie descrittive per l'uso di quanto inserito

Create new page

Save Cancel

Creazioni wiki 4°O
un di grado goniometria misure angolo radiante

+Tags:

tabella misure angoli gradi-radiani

GRADI	0°	18°	30°	45°	60°	90°	135°	150°	180°	270°	360°
RADIANTI	0	$\pi/10$	$\pi/6$	$\pi/4$	$\pi/3$	$\pi/2$	$3\pi/4$	$5\pi/6$	π	$3\pi/2$	2π

ANGOLO RETTO ($\beta = 90^\circ$)

ANGOLI COMPLEMENTARI ($\beta + \mu = 90^\circ$)

0 Comments
[Post a comment](#)

INIZIO PAGINA

ANGOLI COMPLEMENTARI

- $\sin(90^\circ - \beta) = \cos\beta$
- $\cos(90^\circ - \beta) = \sin\beta$
- $\text{tg}(90^\circ - \beta) = \text{ctg}\beta$
- $\text{ctg}(90^\circ - \beta) = \text{tg}\beta$
- $\sin(\pi/2 - \beta) = \cos\beta$
- $\cos(\pi/2 - \beta) = \sin\beta$
- $\text{tg}(\pi/2 - \beta) = \text{ctg}\beta$
- $\text{ctg}(\pi/2 - \beta) = \text{tg}\beta$

ANGOLI CHE DIFFERISCONO DI UN ANGOLO RETTO

- $\sin(90^\circ + \beta) = \cos\beta$
- $\cos(90^\circ + \beta) = -\sin\beta$
- $\text{tg}(90^\circ + \beta) = -\text{ctg}\beta$
- $\text{ctg}(90^\circ + \beta) = -\text{tg}\beta$
- $\sin(\pi/2 + \beta) = \cos\beta$
- $\cos(\pi/2 + \beta) = -\sin\beta$
- $\text{tg}(\pi/2 + \beta) = -\text{ctg}\beta$
- $\text{ctg}(\pi/2 + \beta) = -\text{tg}\beta$

VALORI

noto	$\sin\beta$	$\cos\beta$	$\text{tg}\beta$	$\text{ctg}\beta$	
$\sin\beta$	$\sin\beta$	$\pm\sqrt{1 - \sin^2\beta}$	$\pm\frac{\sin\beta}{\sqrt{1 - \sin^2\beta}}$	$\pm\frac{\sqrt{1 - \sin^2\beta}}{\sin\beta}$	
$\cos\beta$	$\pm\sqrt{1 - \cos^2\beta}$	$\cos\beta$	$\pm\frac{\sqrt{1 - \cos^2\beta}}{\cos\beta}$	$\pm\frac{\cos\beta}{\sqrt{1 - \cos^2\beta}}$	
$\text{tg}\beta$	$\frac{\text{tg}\beta}{\pm\sqrt{1 + \text{tg}^2\beta}}$	$\frac{1}{\pm\sqrt{1 + \text{tg}^2\beta}}$	$\text{tg}\beta$	$\frac{1}{\text{tg}\beta}$	
$\text{ctg}\beta$	$\pm\frac{1}{\sqrt{1 + \text{ctg}^2\beta}}$	$\pm\frac{\text{ctg}\beta}{\sqrt{1 + \text{ctg}^2\beta}}$	$\frac{1}{\text{ctg}\beta}$	$\text{ctg}\beta$	
GRADI	RADIANTI	SENO	COSENO	TANGENTE	COTANGENTE
0°	0	0	1	0	non esiste
15°	$\frac{\pi}{12}$	$\frac{\sqrt{6} - \sqrt{2}}{4}$	$\frac{\sqrt{6} + \sqrt{2}}{4}$	$2 - \sqrt{3}$	$2 + \sqrt{3}$

[Links utili di statistica](#): sottopagina della sezione di statistica (nella momentanea architettura modificabile sia con inserimenti di ulteriori pagine che con il drag and drop dalla pagina del Site Map) creata dal docente con materiali fruibili online caratterizzati da ambienti interattivi per consolidare le conoscenze e le abilità che per rivedere e sistematizzare i contenuti appresi (tramite la sezione podcast in video che rimandano sia al video che ai materiali scaricabili in presentazione ppt e in mp3-audio podcast).

Tale sezione sarà creata anche per la macroarea esponenziali e logaritmi che per la sezione d'analisi e le relative sottosezioni

Create new page

Navigate pages | Site Map

- Home Page
- Creazioni wiki 4°O
- Gonometria
- Statistica
 - Teoria statistica
 - analisi sperimentale dati
 - links utili**
 - Prova html

Add sub page

links utili

+Tags: excel dati statistica tabelle

Links utili

- [la statistica con Excel-da sito istat](#)
- [statistica con Excel- indicazioni con un pdf](#)
- [statistica descrittiva con Excel](#)
- [statistica descrittiva- file downloadabili \(64 slides in pdf\)](#)
- [statistica descrittiva \(file 111 slides in pdf-lezioni università di padova\)](#)
- [statistica descrittiva \(introduzione- sito\)](#)
- [distribuzioni di frequenza- valore dei dati -sito istat](#)
- [il valore dei dati- per saperne di più](#)
- [tutorial statistica descrittiva- università di Perugia](#)
- [trattamento analitico dei dati](#)
- [distribuzioni di frequenza-Statistica, Giancarlo Ragozini - : Le variabili: sintesi e rappresentazioni grafiche](#)



Il web 2.0 per la statistica



- [web 2.0 per la statistica-contributo ISTAT-documento pdf-58 pagine](#)
- [contributo del web alla statistica-fonte quaderno ISTAT](#)



Podcast



3io-video



- [Introduzione alla statistica](#)
- [Rapporti di composizione e numeri indice](#)
- [Indice di posizione: moda, mediana e quartili, Media aritmetica, proprietà e teoremi](#)
- [Variabilità](#)
- [Campionamento da popolazione finita](#)
- [Regressione, Stima dei parametri del modello: metodo dei minimi quadrati](#)

Sono stati, inoltre, prodotti dei materiali non ancora uploadati e inseriti nel tutorial/wiki di classe ; tali materiali sono stati da me catalogati nella tabella sottostante

Elenco materiali prodotti ma non ancora allegati alle pagine del wiki

Titolo materiale prodotto	obiettivo	Software con cui è stato prodotto il file	Caratteristiche di produzione
Es.n.141 pag 54 dal manuale di statistica descrittiva del Dodero	Sperimentare una classificazione di dati dalla lettura di una tabella assegnata	Excel	Produzione collaborativa- esercizio proposto dal docente ma prodotto autonomamente da una coppia di studenti in classe
Es.statistica del 20 ottobre 2008 dal manuale di statistica descrittiva del Dodero distribuzione di frequenza degli alberghi	Sperimentare una classificazione di dati dalla lettura di una tabella assegnata	Excel	Produzione collaborativa- esercizio proposto dal docente ma prodotto autonomamente da una coppia di studenti in classe
Es.n 16 pag129 Es statistica dell'10 novembre su scarti e medie	Sperimentare il calcolo di indici di posizione	Excel	Produzione collaborativa- esercizio proposto dal docente ma prodotto autonomamente da una coppia di studenti in classe
Calcolo moda e costruzione istogramma con tentativo di diagramma rami/foglie	Sperimentare il calcolo di un indici di posizione e della costruzione di un diagramma particolare	Excel	Produzione collaborativa- esercizio proposto dal docente ma prodotto autonomamente da un gruppo di studenti in classe; es.incompleto



Risoluzione eq.goniometriche anche con metodo grafico Dal manuale in adozione volB Moduli Dodero	Consolidare abilità nella risoluzione di eq.goniometriche e nella costruzione di grafici di funz.goniometriche	Derive6	Produzione collaborativa-esercizi proposti dal docente ma svolti in modo autonomo dai discenti (la scala dei grafici dovrebbe essere corretta adeguatamente per semplificarne la lettura)
Seno, coseno e tangente	Sperimentare la costruzione di grafici goniometrici	geogebra	Produzione di un alunno particolarmente motivato a sperimentare l'uso di software matematico
Calcolo indici di posizione e calcolo quartili	Sperimentare il calcolo di indici e di variabilità	Excel	Esempio proposto da due studenti
Dati chimici ed errori	Comprendere una rielaborazione di dati rilevati sperimentalmente con analisi chimica (inizio analisi trattamento dati)	Excel	Dati frutto di analisi chimica sperimentale di un gruppo di studenti-inizio di rielaborazione prodotta da un singolo alunno in attesa della condivisione dei risultati e del prosieguo della rilevazione.
Revisione modello trattamento misure Rilevate sperimentalmente	Sperimentare la costruzione di un'analisi dati su dati rilevati sperimentalmente	Excel	Revisione e completamento di un modello d'analisi di trattamento dati-Lavoro collaborativo di completare

Punto di debolezza dell'impostazione dell'architettura (fino ad ora,perché non prevista):

- la mancanza di una guida in linea per la fruizione dei materiali
- la non associazione ancora avvenuta di icone che caratterizzino il tipo di materiali (ad esempio potrebbe essere → materiali di studio (suddivisibili in conoscenze di base, approfondimento), esercizi da sviluppare online (non sono stati ancora prodotti, come previsto originariamente) con test a differenti difficoltà

Obiettivi (si veda la [scheda di progetto](#) negli obiettivi)

L'attività proposta mira al:

- consolidamento della conoscenza delle più significative costruzioni concettuali a livelli più elevati di astrazione e formalizzazione;
- al potenziamento delle abilità di:
 - analizzare in modo critico e ad interpretare, descrivere e rappresentare ogni aspetto di fenomeni osservabili;
 - di raffinare la capacità di cogliere caratteri distintivi dei vari linguaggi e metalinguaggi con particolare attenzione al multimediale e all'ipermediale
 - di migliorare la capacità di utilizzare metodi , strumenti e modelli matematici in diverse situazioni
 - di rafforzare l'attitudine a riesaminare criticamente e a sistemare logicamente le conoscenze di volta in volta acquisite
- favorire l'apprendimento in relazione a diversi stili cognitivi e d'apprendimento e all'user experience



-prestare particolare attenzione alla struttura, alla modalità conoscitiva, all'interattività e alla riflessività per la prevista scrittura collaborativa e costruzione ipertestuale e/o ipermediale a cui il discente è invitato ad attivare anche in relazione all'uso dello strumento (verificando le ipotesi di Calvani)

Guidare la costruzione dell'ambiente (nella progettazione e architettura del design) in modo da curare:

l'abbinamento strutturale (utente-azione o compito) mediante l'architettura dell'interfaccia (es. scelta delle funzioni, la loro denominazione, l'organizzazione in gruppi di similitudine, l'individuare una gerarchica su livelli diversi e il trattamento visivo,...) ,

e indurre :

il ruolo del designer con un ruolo cognitivo in quanto coautore nell'operare selezione dei contenuti, ordinamento, gerarchizzazione, collegamenti e distinzioni visive e scelta di metafore opportune (per azioni didattiche previste).

Si presuppone di monitorare:

- l'interesse nei confronti del progetto considerando: le proposte progettuali sia per l'architettura dell'ambiente che per i contenuti e/o i materiali
- il rispetto dei tempi di consegna sia delle scadenze progettuali che di progettazione e produzione dei files/LO
- i riferimenti al progetto e alle sue fasi negli interventi in presenza
- gli accessi all'ambiente.
- i contatti online della sottoscritta.

Tempi e Luoghi e strumenti

Principalmente si fa riferimento alla [scheda di progetto](#) alla [voce relativa](#)²⁴.

²⁴ Si evidenzia che il progetto oggetto della presente avrà durata praticamente annuale (da metà ottobre a fine maggio).

Originariamente si era previsto di attuare il progetto durante:

- le attività laboratoriali almeno per un'ora alla settimana con
 - **(compito per gli studenti)** predisposizione alla produzione di learning object di diversa tipologia (quali: costruzioni di geometria dinamica (con geogebra e/o cabri) per goniometria; percorsi di calcolo guidati, relativi allo studio di funzione ; percorsi guidati relativi alla risoluzione grafica di eq. e disequazioni, etc...(con derive); produzione di test (con quizfaber e/o con hotpotatoes); presentazioni in power point con spunti di lavoro e contenuti; uso del foglio elettronico per simulazioni (verifica e calcolo limiti) o risoluzione approssimata di equazioni; uso del foglio elettronico per analisi di dati statistici frutto di piccole indagini (ad esempio relativi a fenomeni legati alla popolazione classe) o rielaborazione di dati di laboratorio (o di meccanica e processi metallurgici ((es. provini di leghe metalliche relativi a prove di trazione) o di scienza dei materiali (quali analisi dati relativi all'assorbanza e concentrazione con interpolazione → metodo dei minimi quadrati); si specifica che la produzione sarà proposta come lavoro in piccoli gruppi e prevederà una miniprogettazione con individuazione degli strumenti di monitoraggio dello status dei lavori (ex ante , in itinere, ex post) e una valutazione del processo di progettazione e produzione
 - **(discenti)** completamento dei lavori di produzione dei learning object in orario extracurricolare come proposta di attività domestica
 - **(compito dell'insegnante)**: produzioni di miniguide in video (create con camtasia o movie marker) per l'uso degli strumenti sopraindicati per la produzione dei learning object; produzione di minipodcast relativi alla teoria
- **(docente/studenti)** predisposizione dell'ambiente con minicorso sulla creazione delle "pagine" del wiki come ambiente/ community con autenticazione (wiki Zoho o Wikidot) in un forfait di ore pomeridiane
- **(docente)** allocazione di podcast e video su server e ancoraggio delle risorse al wiki (a casa).

Non si è sempre potuta attuare la scansione temporale prevista per diverse problematiche legate ad attività che il CdC aveva deliberato e calendarizzate nelle ore di laboratorio e a problematiche legate a mancanza di connessione (problematiche legate al fornitore del servizio all'istituto nelle ore di laboratorio previsto); si è provveduto a diversificare la calendarizzazione offrendo diverse opzioni; infatti, secondo il diario di bordo allegato sono indicati i tempi relativi al lavoro a casa dei discenti mentre i tempi di lavoro online a casa sono stati sia quelli di condivisione degli studenti che di collaborazione in chat (ogni studente ha scelto il proprio tempo in relazione ai propri impegni, all'attività disciplinare e alla propria inclinazione.



In relazione alla tempistica²⁵ segnalo che dopo una breve presentazione del progetto in orario curricolare e alcune attività svolte in orario di laboratorio si sono sfruttati sia degli incontri in presenza in orario extracurricolare sia per la fase di progettazione dell'ambiente che di organizzazione delle attività e dei ruoli dei gruppi di lavoro (come è evidenziato nell'agenda degli incontri nel [diario di bordo](#) allegato alla scheda di progetto) sia la classe virtuale Castelli 2 del progetto MOL C –Itis e liceo scientifico tecnologico B.Castelli a.s. 2008-09 –piattaforma Mathonline del Metid unitamente a strumenti di condivisione sincrona quali la chat prevalentemente testuale di MSN su richiesta dell'alunno²⁶. La chat testuale di MSN è stato anche lo strumento utilizzato dagli studenti per la condivisione sincrona a distanza sia per la presa di decisione su fasi di coordinamento che pratico-operative, su questioni relativamente al setting sia del tutorial che dei materiali, sul coordinamento della produzione dei materiali, anche se non tutti sono stati così efficienti nella produzione e solleciti nel rispetto della consegna e delle scadenze (ciò dovuto, forse, alle molteplici iniziative scelte dal CdC per la classe, a qualche visita ad aziende, alle gare²⁷ e alle valutazioni intermedie²⁸). In generale, le tempistiche di lavoro, le modalità di produzione sono state scelte in modo condiviso dai discenti con la supervisione del docente nelle linee generali e nella scadenza ultima per l'apertura dell'ambiente e la produzione di qualche pagina. Tale scelta è stata dettata al fine didattico di favorire il senso di responsabilità per il lavoro di gruppo, per favorire l'apprendimento delle modalità del lavoro in team con scadenza, per favorire la capacità di organizzazione e collaborazione.

L'attività (ed in particolare l'implementazione del wiki) è stata, per ora, conciliata con gli impegni della quasi totalità dei ragazzi per facilitare il percorso formativo e rispetto alle aspettative e la produzione dei materiali è stata, per la maggior parte, fino ad ora, principalmente prodotta in classe con software conosciuti quali Derive, geogebra ed Excel, Power Point. Alcuni studenti hanno iniziato a sperimentare eXelearning per la creazione di qualche LO (che probabilmente verrà sfruttato per l'implementazione collaborativa delle pagine di analisi, di statistica relativamente alle linee di tendenza²⁹ e relativamente alla macroarea relativa ai contenuti esponenziali e logaritmi).

Si ipotizza, in particolare, nel periodo successivo la fine del I quadrimestre, la produzione di breve filmati con Camtasia (5) o Movie Marker pensati come mini sottotutorial, strumenti esplicativi ai fini dell'apprendimento, relativi, ad esempio, alla risoluzione di equazioni e disequazioni esponenziale e logaritmiche con confronto grafico, alla verifica di limite (un esempio), al calcolo di derivata con definizione; il software, non disponibile in istituto, sarà messo a disposizione a gruppetti di studenti, in classe sul portatile dell'insegnante e il lavoro sarà svolto o durante alcune ore di laboratorio o in qualche incontro in presenza concordati con gli studenti che sceglieranno o

²⁵ Si veda anche la [scheda di progettazione](#) allegata e il [diario di bordo](#)

²⁶ avendomi già molti degli allievi della classe inseritomi quale loro contatto messenger e utilizzando questo strumento sia per condividere con me i loro lavori sia per strumento immediato per la risoluzione di brevi help relativi a questioni disciplinari (si legga sportello online)

²⁷ (olimpiadi della matematica, gran premio della matematica, preparazione alle gare di chimica)

²⁸ pagellino

²⁹ introdotte per lo studio di assorbanza e concentrazione congiuntamente con l'attività relativa al trattamento dati trasversale e lo studio



si proporranno per tale gruppo di lavoro³⁰. Stesse modalità saranno dedicate per la progettazione dell'architettura delle pagine e per la produzione delle medesime.

Per le voci relative alle modalità di relazione osservate tra alunni e tra docente ed alunni si rimanda alla lettura della presente nelle voci precedenti come osservato e indicato per il monitoraggio utile per la valutazione in itinere ed ex post; stessa osservazione scaturisce dalle precedenti per quanto concerne i vantaggi e gli svantaggi.

Anche per quanto concerne l'esperienza da parte dei ragazzi credo che allo stato attuale sia stata significativamente troppo breve per esprimere un giudizio complessivo globale; come specificato nel presente documento.

Valutazione

Per la valutazione in itinere, visto il prosieguo dell'attività sperimentale, reputo sufficienti fornire (come indicato nella voce relativa in [scheda di progetto](#)(si veda validazione complessiva)):

Valutazione orientata agli obiettivi (in itinere dato il prosieguo del progetto)

In seguito al monitoraggio (tramite contatti online frequenti, accessi all'ambiente) ho potuto rilevare per gli

Effetti attesi e desiderati (distinguibili in):

Realizzazione (prodotto):

- dicreta la produzione dei files in relazione alle richieste indicate;
- quasi nulla (per ora) la produzione di LO con il software eXelearning
- non quante preventivate le pagine realizzate del wiki

Risultati : (attualmente si registra che sono)

parzialmente soddisfatti i bisogni dei discenti di essere in grado di:

- analizzare in modo critico ed interpretare, descrivere fenomeni fisici
- raffinare la capacità di cogliere caratteri distintivi dei vari linguaggi e metalinguaggi
- migliorare strumenti e modelli matematici

soddisfacente il miglioramento dell'apprendimento in relazione all'user experience di software specificatamente utilizzati nelle applicazioni disciplinari (geogebra, excel, derive)

Effetti auspicati e desiderati:

Impatti: maggiore attenzione dei discenti nei confronti degli strumenti di condivisione del web ma anche delle attività in presenza; buona motivazione al lavoro collaborativo, svolto con attenzione e serietà e discreta partecipazione al conseguire gli obiettivi programmati con il rispetto dei tempi.

Valutazione svincolata dagli obiettivi (in itinere)

Effetti inattesi:

Realizzazione: ridotta produzione delle pagine rispetto alle aspettative.

Risultati: piu' che discreti per un gruppo di discenti in termini di produzione e di interesse

Impatti: intesi come conseguenze che si manifestano nel breve/medio periodo (dall'inizio dell'attuazione del progetto) tra i destinatari diretti, al momento attuale, al monitoraggio, si sono

³⁰ Gli studenti si sono coordinati e hanno scelto autonomamente come aggregarsi per il lavoro, a seconda degli interessi, abilità e attività di produzione specifiche.



mostrati non sempre adeguati alle aspettative per taluni studenti (rispetto alle motivazioni e al curriculum).

Efficacia interna: (intesa come la capacità di raggiungere gli obiettivi o i risultati attesi fissati a priori dallo stakeholder committente →) *Confrontando i risultati attesi con quelli ottenuti, senza necessariamente chiedersi se i primi sono coerenti con i bisogni dell'universo su cui s'interviene, si reputa che solo parzialmente è stata perseguita allo stato del progetto.*

Efficacia esterna: (intesa come la capacità del prodotto/servizio offerto dallo stakeholder committente di soddisfare i bisogni dell'universo su cui s'interviene →)

I risultati ottenuti, indipendentemente dalla loro coerenza con quelli programmati sono, al momento, per alcuni punti in linea con le aspettative e alla verifica, (in itinere) mediante monitoraggio si rileva che, abbiano davvero assolto, solo parzialmente, ma in misura quasi sufficiente, ai bisogni sociali che rendono necessario l'intervento

Outcomes: al monitoraggio attuale, le modifiche alla "condizione" ed al comportamento degli allievi che si stanno "formando" per l'attuazione del progetto sembrano avere, sostanzialmente, un trend in favore di un apprendimento consapevole e una tendenza al conseguimento della maggior parte degli obiettivi prefissati.

Riproducibilità /Trasferibilità: allo stato attuale reputo l'attività ripetibile con qualche accorgimento/aggiustamento (relativamente a tempi e a libertà di progettazione e a scadenze) per un'altra classe per il prossimo anno scolastico.

Pertinenza: ritengo sia, fino ad ora, (secondo la mia valutazione in itinere) discretamente soddisfatta la coerenza delle singole azioni proposte con i requisiti dell'intervento proposto.

Rispondenza: per quanto concerne tale caratteristica, intesa come capacità del "prodotto" di rispondere alle esigenze dei fruitori/utenti, credo che allo status attuale sia difficile dal mio punto di vista esprimere un giudizio di sufficienza, in quanto troppo esigua la costruzione dell'ambiente; ritengo, invece, sufficientemente rispondenti (sempre al momento attuale) i materiali prodotti da "uploadare" e/o allegare alle pagine del wiki.

Si prevede alla conclusione del progetto (chiusura del wiki di classe per a.s.2008/09 a metà del mese di maggio) di somministrare un questionario di customer satisfaction relativamente alla creazione dell'ambiente, alla produzione dei materiali e alla facilità di fruizione, all'interesse per l'iniziativa, all'utilità dello strumento per l'approfondimento e per il recupero, alla significatività quale strumento ed intervento formativo.

Per la valutazione ex post (alla fine del progetto come da ipotesi indicate sopra) penso di compilare la seguente tabella (in cui ci sono attori, contesto, etc riferiti al processo di valutazione) (abbozzo qualche voce per non sfocare il n. delle battute dell'consegna).

<u>TAPPE DEL PROCESSO VALUTATIVO</u>	<u>DESCRIZIONE</u>	<u>ASPETTI DI FORZA E DI DEBOLEZZA</u>
1. GLI ATTORI		
Il committente	Il dipartimento di	



	matematica dell'istituto e il DOL	
Il valutatore	Commissione di docenti di area tecnico scientifica individuati sia dal dipartimento che dai membri della commissione qualità dell'istituto -referente del progetto e del DOL	
Il gruppo di pilotaggio (insieme degli <i>stake-holders</i>)		
Il gruppo di controllo		
Il personale ausiliario		
Il destinatario		
Il pubblico-bersaglio		
2. IL CONTESTO		
3. IL QUADRO PROBLEMATICO		
4. LE IPOTESI DI RICERCA		
5. GLI OBIETTIVI		
6. I CRITERI DI VALUTAZIONE (perché mi interessano questi dati/informazioni?)		
7. LE VARIABILI OSSERVATE		
8. GLI INDICATORI (aspetti osservabili e misurabili)		
9. IL CAMPIONAMENTO		
10. LE MODALITÀ DI RACCOLTA DELLE INFORMAZIONI (gli strumenti)		
11. ANALISI DEI DATI		
12. INTERPRETAZIONE DEI RISULTATI		
13. COMUNICAZIONE DEI RISULTATI		



