

EBOOK PER LA SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO

Tecnologia

r. berardi

ELEMENTI DI ANALISI DEGLI AMBIENTI ABITATIVI



Tecnologia

ANALISI AMBIENTI ABITATIVI

INDICI DELL'EDILIZIA SCOLASTICA	PAG. 1	SCHIZZO DI AMBIENTE ABITATIVO	PAG. 11
SIMBOLOGIA EDILIZIA	PAG. 2	ANALISI SPAZI ABITATIVI	PAG. 12
SHIZZO AULA SCOLASTICA	PAG. 4	ANALISI DI UN APPARTAMENTO	PAG. 13
ANALISI AULA SCOLASTICA	PAG. 5	ANALISI DEL PROPRIO APPARTAMENTO	PAG. 14
AULA SCALA 150	PAG. 6	PLANIMETRIA APPARTAMENTO QUOTATO	PAG. 15
ELEMENTI DI ANALISI SPAZI ABITATIVI	PAG. 7	COPERTINA EBOOK	PAG. 16
ARIA E LUCE IN CASA	PAG. 8		
FATTORI FUNZIONALI DELL'ABITAZIONE	PAG. 9		
LE ZONE DI UN APPARTAMENTO	PAG. 10		

e-book published by
Rosario Berardi © 2010

NOTA dell'autore Prof. Rosario Berardi, docente di Tecnologia presso l'Istituto Secondario di Primo Grado Mattei Di Vittorio di Pioltello MI:

Gli EBOOK di Tecnologia e Disegno sono uno strumento di lavoro per i miei alunni e per i ragazzi e gli insegnanti che ne vorranno usufruire.

I fascicoli oggi disponibili non sono in commercio e possono, periodicamente, essere scaricati liberamente, in formato PDF, dal sito:

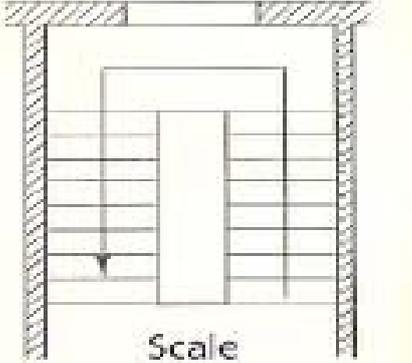
<http://www.rosarioberardi.it/sitoberardi/index.htm>

Contatti: berardi@rosarioberardi.it

analisi ambienti

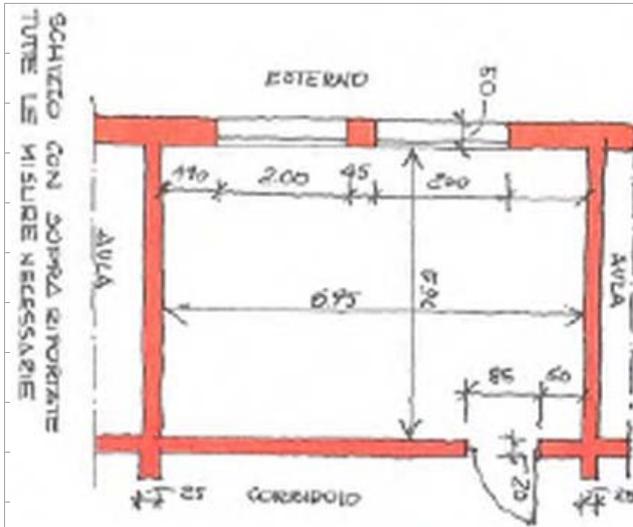
		ELEMENTARI	MEDIE	MATERNE/SEZIONI	SUPERIORI
Mq lordi per classi		da 153 a 167	da 201,50 a 275,50	da 198 a 210	da 166 a 307
Mq lordi totali per alunno		da 6,11 a 6,68	da 8,06 a 11,02	da 6,06 a 7	da 6,65 a 12,28
Altezza in mt. di aule, biblioteche, uffici, infermeria e mensa.		3	3	3	3
Altezza palestra in mt.	Non regolamentari	5,40	5,40	/	/
	Regolamentari	/	7,50	/	7,50
Area minima per la costruzione di edifici scolastici in mq		da 2.295 a 12.550	da 4.050 a 12.600	da 1.500 a 6.750	da 6.620 a 33.900
Mq netti per alunno in classe		1,80	1,80	1,80	1,96
Nr. alunni per classe D.M. Edilizia Scolastica		25	25	30	25
Nr. persone per classe D.M. antincendio, affollamento massimo, norme di esercizio		26	26	26	26
Area verde alberata ed attrezzata rispetto all'area totale		66,6%	66,6%	66,6%	66,6%
Mq totali per alunno		da 10,33 a 22,71	da 20,20 a 27,00	25	da 22,60 a 26,50
Temperatura ed umidità		20° C + 2° C, umidità 45-55%	20° C + 2° C, umidità 45-55%	20° C + 2° C, umidità 45 - 55%	20° C + 2° C, umidità 45-55%
Luminosità sui tavoli da disegno, sulle lavagne, sui cartelloni, ecc.		300 lux	300 lux	300 lux	300 lux
Luminosità sui piani di lavoro negli spazi per le lezioni, studio, lettura, laboratori e negli uffici		200 lux	200 lux	200 lux	200 lux
Luminosità negli spazi per riunione, ginnastica, nei corridoi, scale, atri servizi igienici, spogliatoi, ecc.		100 lux	100 lux	100 lux	100 lux
Livello rumorosità massima continua		36 dB	36 dB	36 dB	36 dB

	<p>10 cm > tavolato interno</p> <p>25 cm > divisorio tra due appartamenti</p> <p>40 cm > muro esterno</p>	<p>MURI PERIMETRALI E DIVISORI</p>
	<p>PORTA APERTURA INTERNA</p>	
	<p>PORTA APERTURA ESTERNA</p>	
	<p>PORTA A LIBRO</p>	
	<p>PORTA SCORREVOLE</p>	
	<p>FINESTRA SINGOLA</p>	
	<p>FINESTRA DOPPIO BATTENTE</p>	
	<p>PORTA A SOFFIETTO</p>	

	<p>PORTA A DOPPIA APERTURA</p>
	<p>PILASTRO CEMENTO ARMATO</p>
	<p>SCALE</p>

SCHIZZO AULA SCOLASTICA E RILEVAZIONE DIMENSIONI

Usando adeguatamente i simboli edilizi, esegui lo schizzo della tua aula scolastica, rileva le dimensioni e indicale sullo schizzo in modo da poterlo, successivamente, trasformare in disegno tecnico.



Esempio di schizzo di aula scolastica con indicate le relative dimensioni.

Data.....

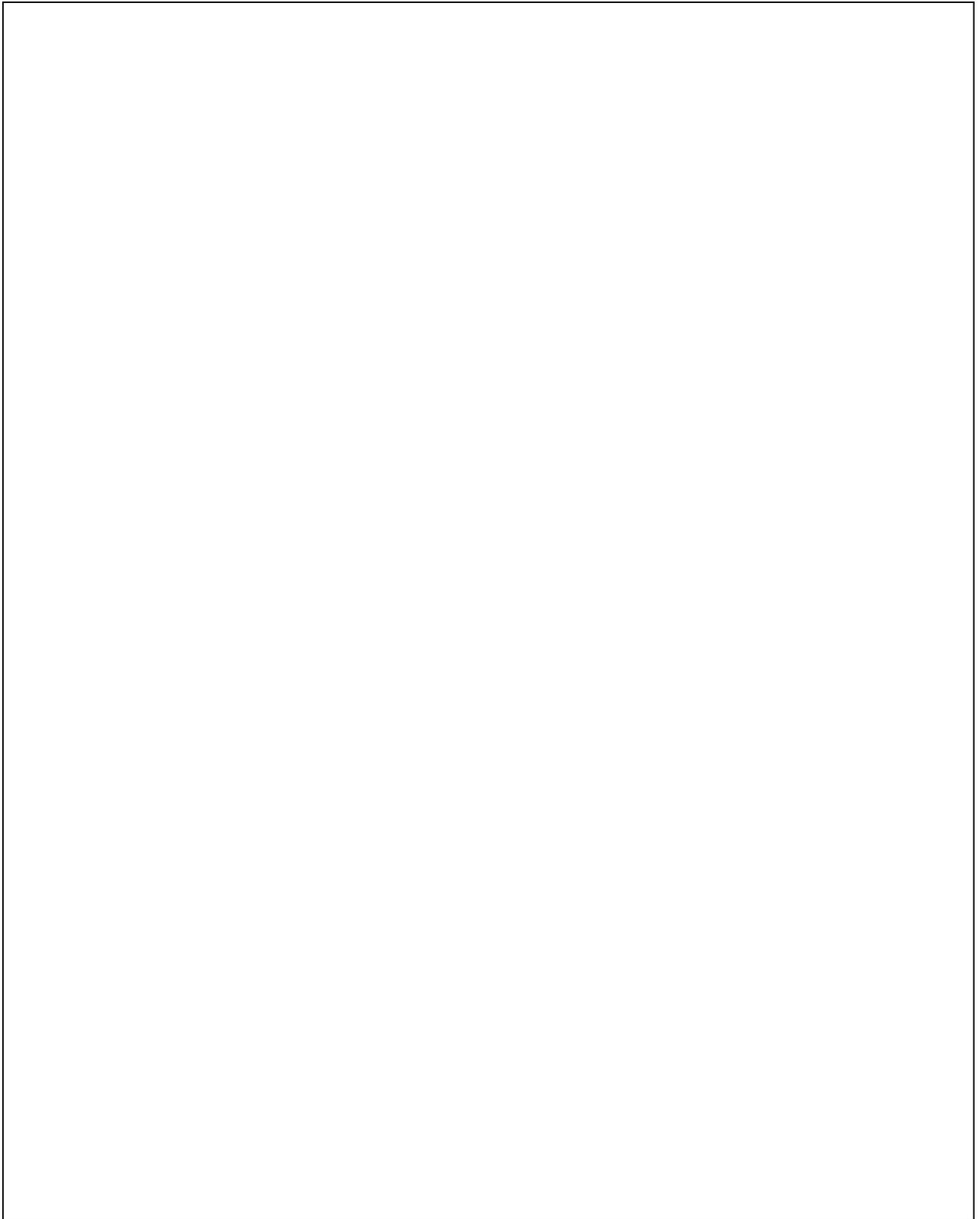
Nome.....

Classe.....

Rappresenta nello spazio sottostante, la tua aula in scala 1:100; quota il disegno. Al fine di valutarne l'adeguatezza, analizza ora, attentamente, le dimensioni e completa la tabella tenendo presente che le norme di edilizia scolastica prevedono un indice di cubatura di 8 m^3 e uno spazio alunno di 1.80 m^2

	dimensioni	metri quadrati
superficie pavimento (lunghezza * larghezza)		
superficie finestre (base * altezza)		
rapporto areoilluminante (sup.finestre/sup.di pav.)		
volume aula (superficie di pavimento * altezza aula)		m^3
	valori	valutazione
superficie per alunno (superficie di pav./nr.alunni)		
volume per alunno (volume aula/nr.alunni)		

Partendo dallo schizzo quotato, esegui ora il disegno tecnico dell'aula scolastica.



Data.....

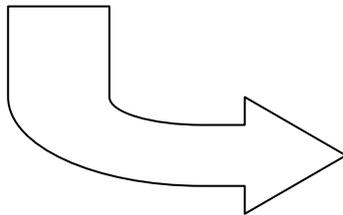
Nome.....

Classe.....

Le dimensioni e l'organizzazione degli spazi abitativi per garantire principi di funzionalità e rispondenza alle esigenze delle persone che vi dovranno abitare, on possono essere stabilite casualmente, ma devono rispettare alcuni " minimi esistenziali " e alcune norme previste dalla legislazione edilizia.

I minimi esistenziali, cioè le caratteristiche e dimensioni minime che uno spazio abitativo dovrebbe presentare per soddisfare le esigenze delle persone che lo devono abitare, dovranno far riferimento a due indici, detti **standard abitativi**:

INDICE DI AFFOLLAMENTO



Si calcola dividendo il numero di abitanti per il numero dei vani principali dell'appartamento

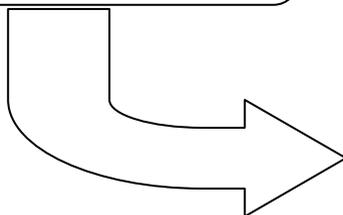
$$\text{Ind. Aff.to} = \frac{\text{N. abitanti}}{\text{N. vani principali}}$$

minore o uguale a 1	OTTIMALE
da 1 fino a 2	AFFOLLAMENTO
superiore a 2	SOVRAFFOLLAMENTO

Come si può rilevare dalla tabella di valutazione, il rapporto tra il numero dei locali di un appartamento e le persone che lo abitano, dovrebbe essere di 1:1, cioè ogni

persona dovrebbe avere a disposizione un locale. Superando questo rapporto la situazione abitativa risulterà non rispondente alle esigenze dei suoi abitanti.

STANDARD ABITATIVO



Indica la superficie minima per abitante e si calcola dividendo la superficie totale netta per il numero degli abitanti

$$\text{St. Abit.} = \frac{\text{Superficie tot.}}{\text{N. abitanti}}$$

24 mq/abitante	fino a 4 abitanti
$24\text{mq}/\text{ab} \times 4 + 10\text{mq}/\text{ab} \times 1$	10 mq in più per ogni abitante superiore ai 4
se inferiore a 20mq/ab	inadeguato

Altro importante indice di riferimento è il :

RAPPORTO AREOILLUMINANTE

Indica il rapporto tra la superficie delle finestre e quella di pavimento - $R_a = \frac{S_f}{S_p}$
 Tale rapporto non dovrebbe essere inferiore a 0,1 per un'adeguata presenza di aria e luce in casa.



SCALA 1:50

H – FINESTRA 1,50 M

Calcola la superficie delle finestre (in mq)

Calcola la superficie del pavimento (in mq)

Calcola il rapporto areoilluminante

Calcola la differenza tra il rapporto ottenuto e 0,1 per fare il confronto col minimo necessario di aria e di luce

Nome stanza

Descrizione	Misure in metri	Superficie in mq
finestre		
pavimento		
Rapporto areoilluminante		
Differenza		

Data.....

Nome.....

Classe.....

Oltre agli standard abitativi, come già accennato nel capitolo precedente, nella progettazione di uno spazio abitativo, fondamentale importanza hanno i fattori funzionali, ovvero, quegli accorgimenti che determinano una rispondenza logica tra le varie parti e le funzioni che l'uomo deve esplicarvi quotidianamente o ciclicamente. Conseguentemente, anche chi si accinge ad avviare l'analisi di un'abitazione, deve conoscere e tener presenti questi aspetti che, sinteticamente possiamo indicare nei seguenti:

contiguità sala - cucina (cucinare - mangiare);

sala da pranzo vicina al soggiorno (mangiare - riposare)

un bagno vicino alle camere da letto (dormire - lavarsi);

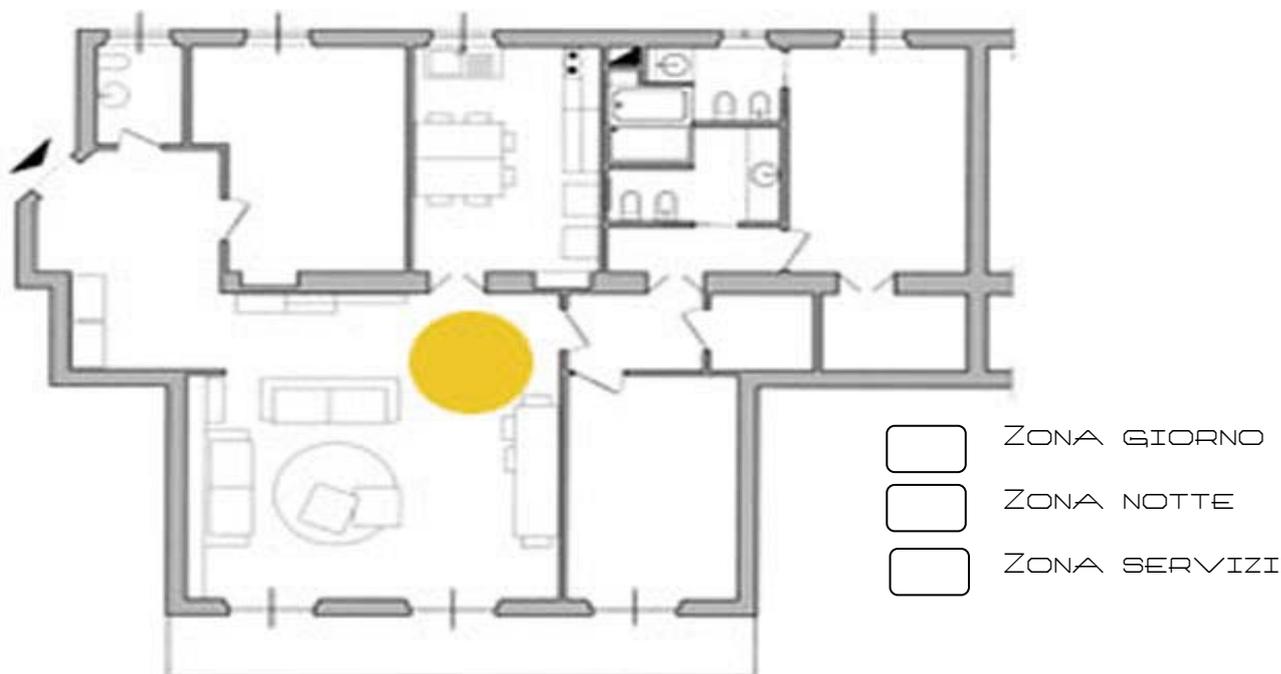
studio, salotto o soggiorno, vicini all'ingresso;

gruppo servizi vicino ai rispettivi locali da cui dipendono;

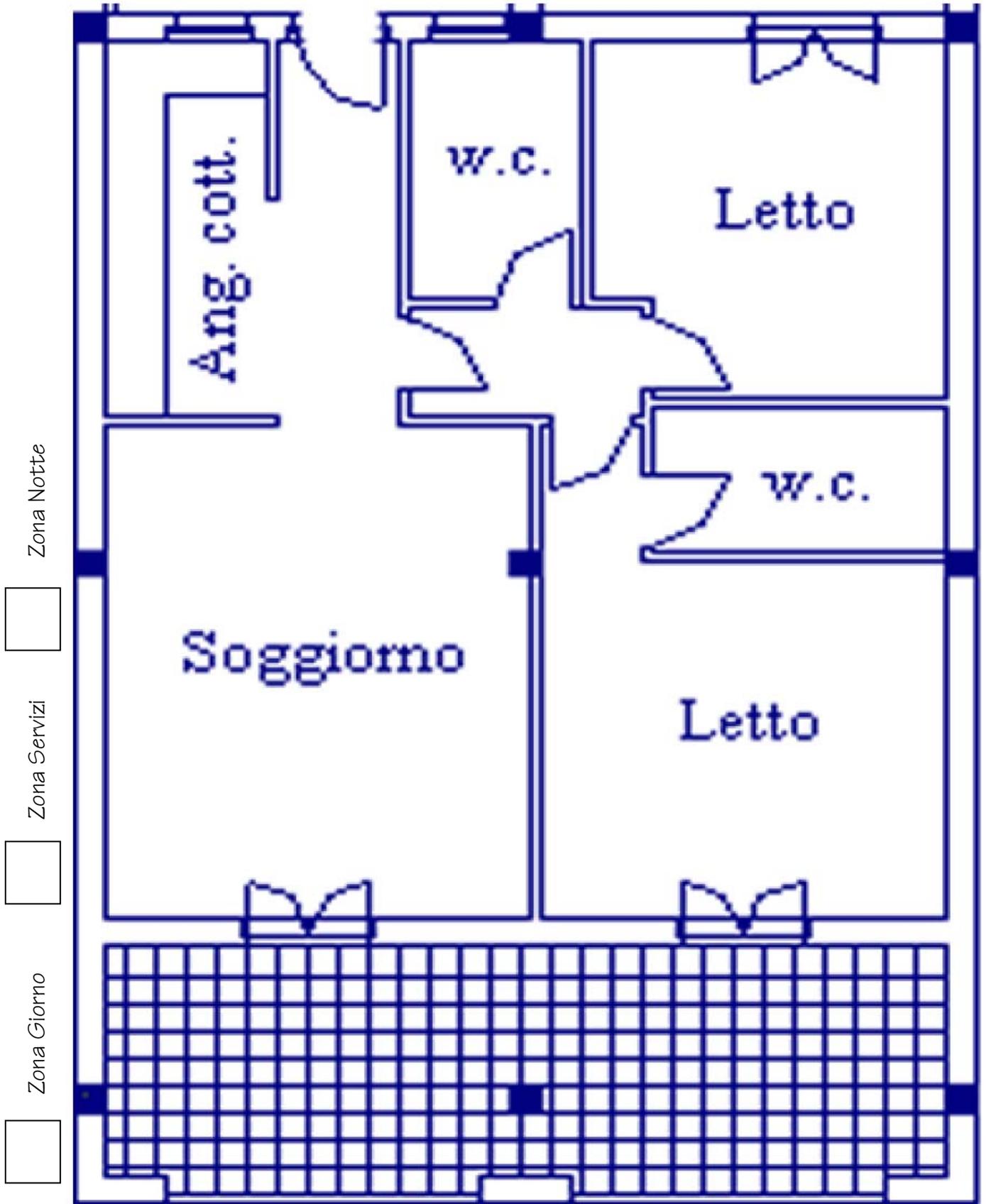
Da tali aspetti funzionali derivano i gruppi principali d'ambiente, che possiamo vedere nella tabella che segue.

Il gruppo degli ambienti diurni, essendo la parte rappresentativa dell'abitazione, deve essere disposto in prossimità dello ingresso.

1	ZONA GIORNO	Ambienti diurni: soggiorno, salotto, studio, pranzo
2	ZONA NOTTE	Ambienti notturni: camere da letto
3	ZONA SERVIZI	Cucina, dipendenze, corridoi, bagni



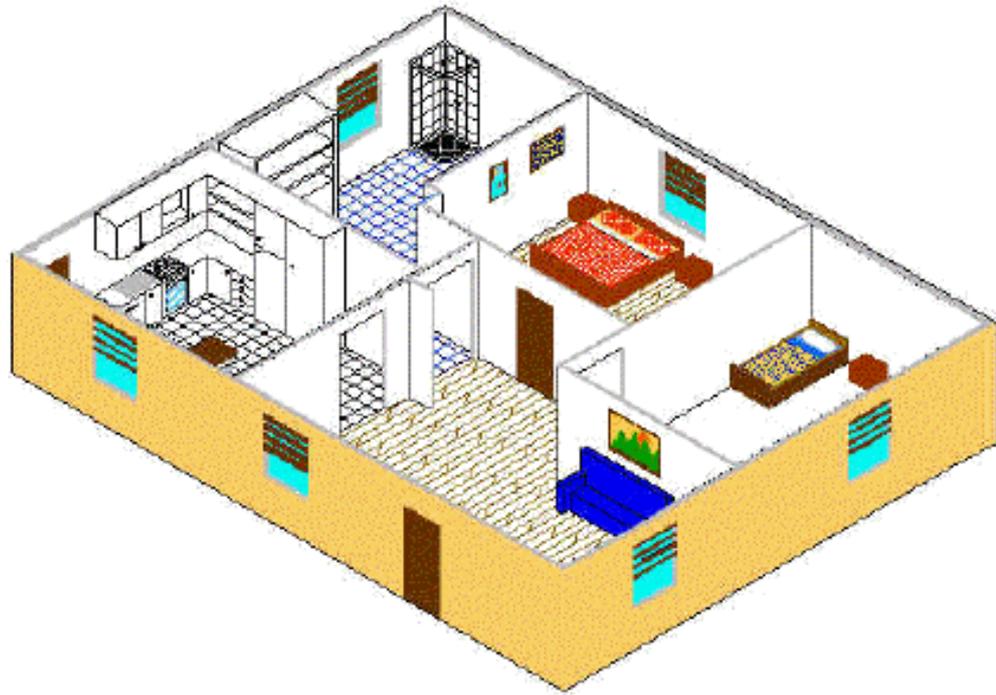
CARATTERIZZA LE TRE ZONE CON COLORAZIONI DIVERSIFICATE



Data.....

Nome.....

Classe.....



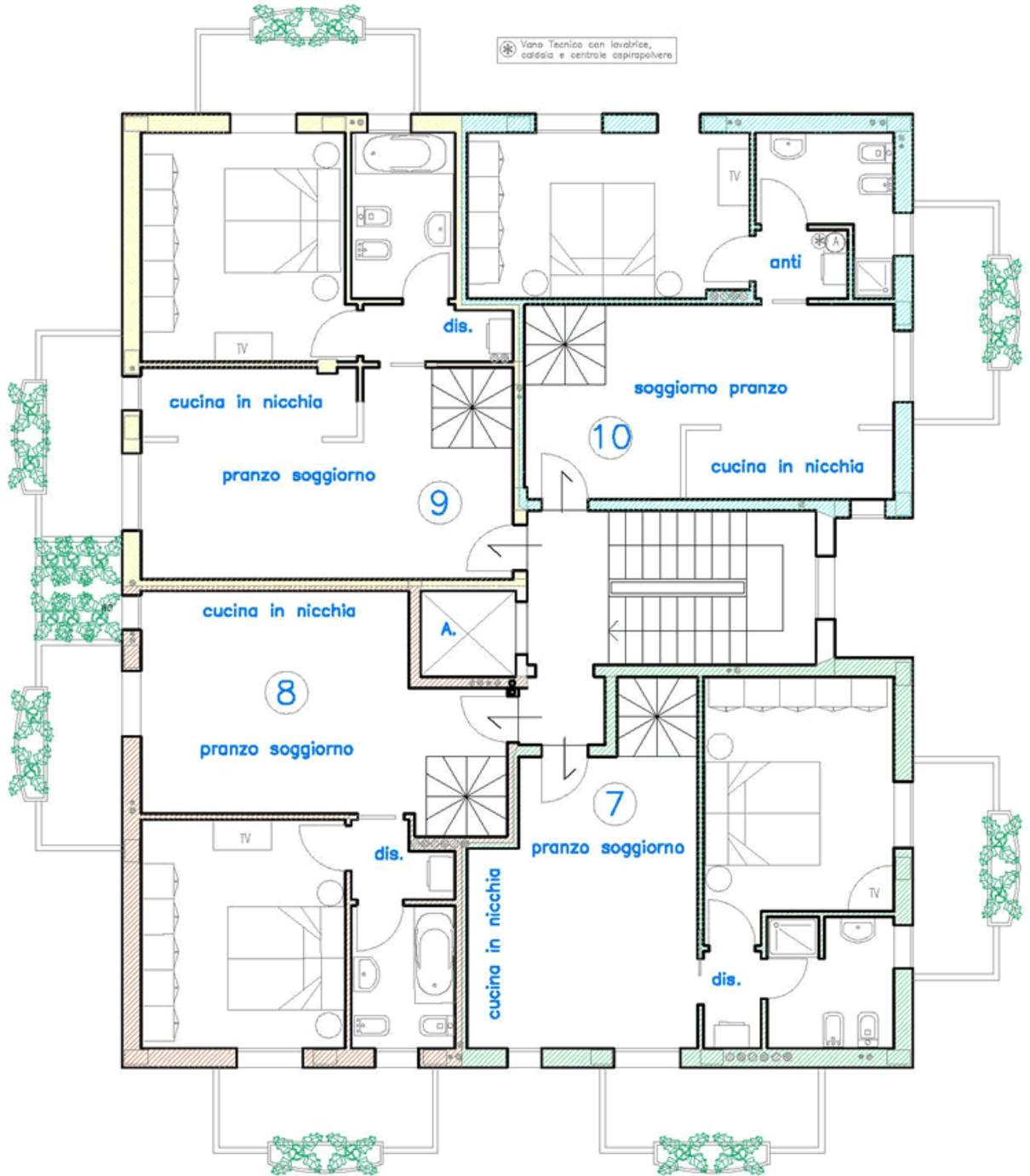
Osserva attentamente l'appartamento sopra illustrato e disegna, nello spazio sottostante, il relativo schizzo planimetrico usando la relativa simbologia edilizia

Data.....

Nome.....

Classe.....

Analizza attentamente la seguente planimetria del primo piano di un villino con tre tipologie di appartamenti ed individua le diverse zone caratterizzandole con colorazioni diversificate e relativa legenda



= Zona servizi

= Zona giorno

= Zona Notte

Data.....

Nome.....

Classe.....

ANALISI DI UN APPARTAMENTO



Analizza attentamente la planimetria dell'appartamento disegnato in scala 1:100 e destinato ad una famiglia di 4 persone:

- 1) calcola la superficie di pavimento di ognuno degli spazi indicandone direttamente il relativo valore
- 2) calcola la superficie delle varie zone
- 3) colora differentemente le varie zone completando la legenda
- 4) completa in ogni sua parte la scheda

	metri quadrati	percentuale sul totale
mq zona giorno e percentuale d'incidenza sul totale		
mq zona notte e percentuale d'incidenza sul totale		
mq zona servizi e percentuale d'incidenza sul totale		

	indice	valutazione
indice di affollamento e relativa valutazione		
standard abitativo e relativa valutazione		

Data.....

Nome.....

Classe.....

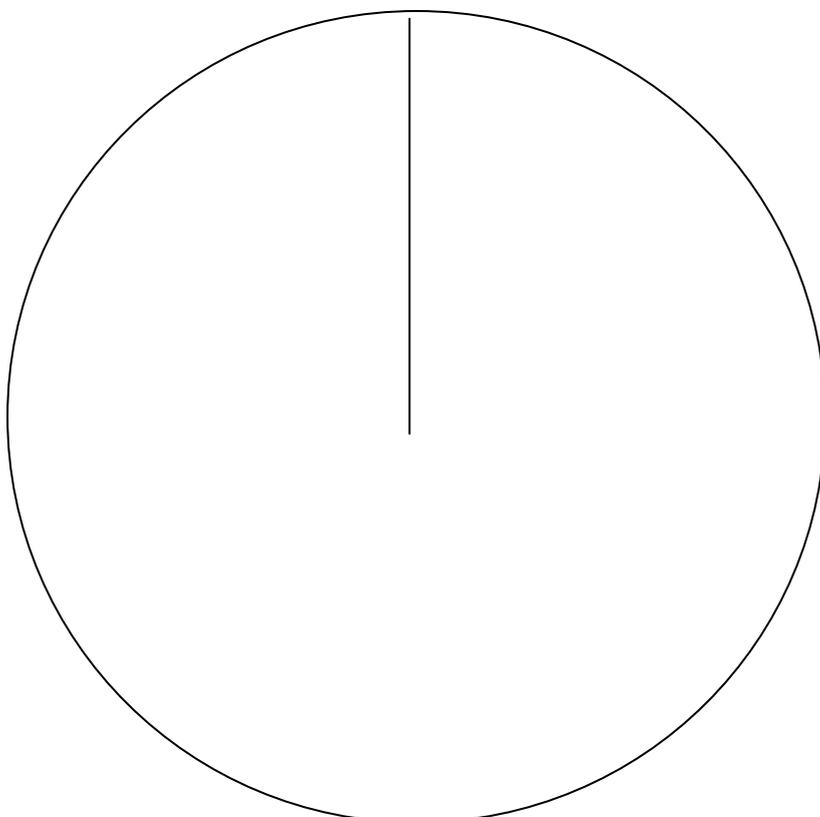
ANALISI DEL MIO APPARTAMENTO

NUMERO COMPONENTI IL NUCLEO FAMILIARE	
NUMERO LOCALI PRINCIPALI (ABITABILI)	
m ² totali dell'appartamento	
m ³ totali dell'appartamento	

	metri quadrati	Percentuale %
m ² zona giorno e percentuale d'incidenza sul totale		
m ² zona notte e percentuale d'incidenza sul totale		
m ² zona servizio e percentuale d'incidenza sul totale		

	Indici	Valutazione
Indice di affollamento e valutazione		
standard abitativo e valutazione		

COSTRUZIONE AREOGRAMMA RELATIVO ALL'INCIDENZA DI CIASCUNA ZONA SULLA SUPERFICIE TOTALE DELL'APPARTAMENTO



- Zona giorno
- Zona notte
- Zona servizi

Con l'aiuto dei calcoli effettuati, si possono determinare gli elementi dimensionali della vostra casa. Ognuno di noi ha bisogno, in casa, di un certo spazio per muoversi liberamente, per concentrarsi, per sentirsi insomma a suo agio. La riduzione dello spazio disponibile aumenta l'aggressività e il nervosismo, rendendo difficile ogni attività. Un'abitazione non ben studiata presenta spesso un'eccedenza degli spazi di servizio e una bassa percentuale di spazi destinati al giorno.

Verifichiamo con l'ausilio di un diagramma le percentuali delle tre zone della nostra casa.

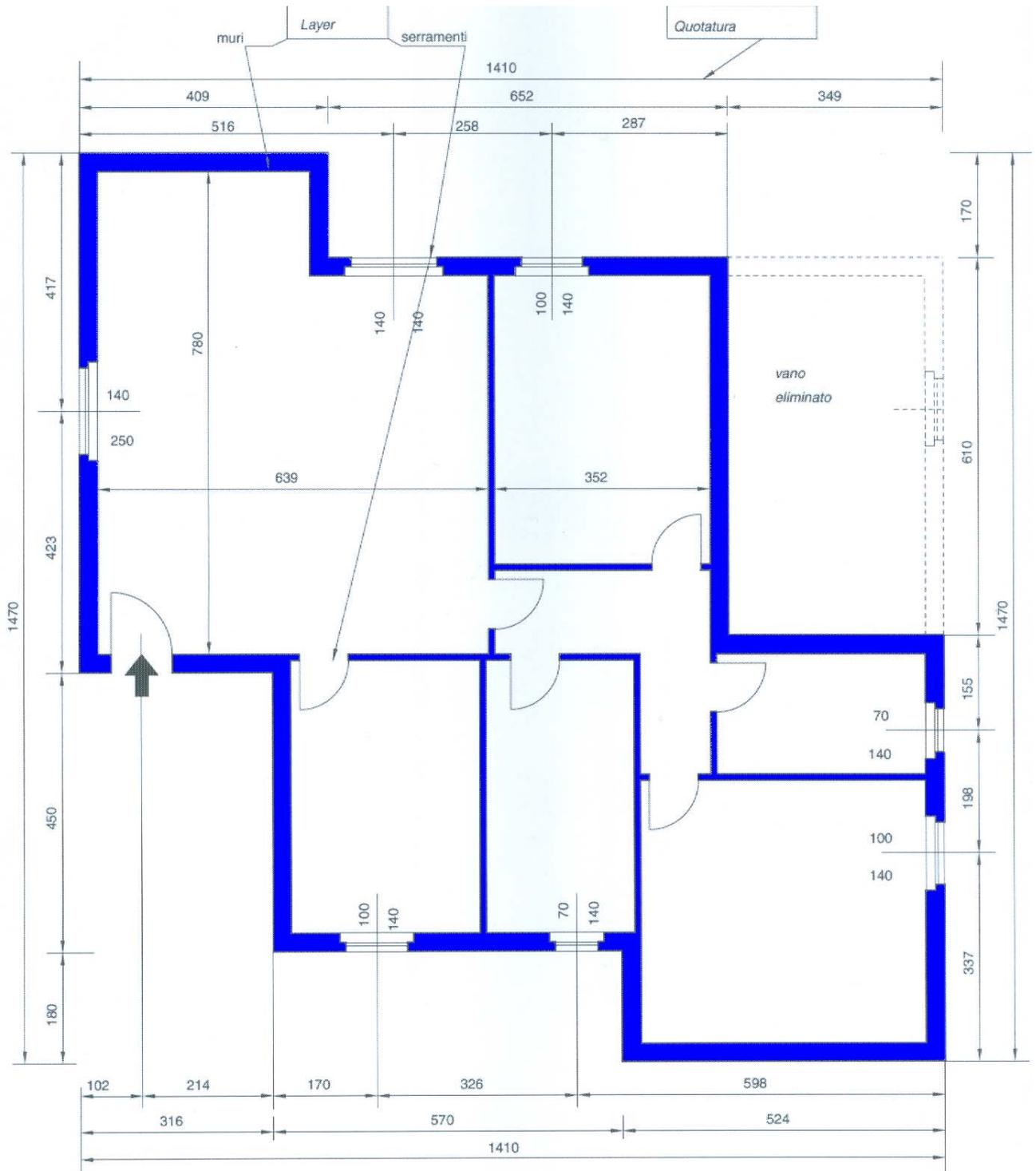
Data.....

Nome.....

Classe.....

PLANIMETRIA DI UN APPARTAMENTO QUOTATO

RIPRODURRE IN SCALA DI PROPORZIONE ADEGUATA SU FOGLIO DA DISEGNO IL SEGUENTE APPARTAMENTO E USARLO EVENTUALMENTE PER IL LAVORO DI ANALISI



Technologia



EBOOK PER LA SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO