



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI TORINO

STANDARD DIMENSIONALI PER LA PROGETTAZIONE DEL NUOVO CENTRO DIDATTICO DELLA SCUOLA DI MEDICINA



MAGGIO 2013

A cura di:

- Direzione Tecnica
Staff Grandi Opere
Via Po, 31 - Torino
Direttore: Ing. Piero Cornaglia
- Direzione funzioni assistenziali, scuole e
dipartimenti
Settore Didattica
Via Pietro Giuria, 15 - Torino
Direttore: Dott. Enzo Fragapane

L'UNIVERSITA' IN MOVIMENTO



I) PREMESSE

1.1 SCOPO DEL PRESENTE DOCUMENTO

Con il termine “*Centro Didattico della Scuola di Medicina*” viene individuato un contenitore edilizio capace di accogliere l’insieme delle attività puramente formative della Scuola ed i servizi strettamente annessi la didattica, demandando di fatto l’alloggiamento delle attività di didattica clinica, le attività didattiche specialistiche, nonché la sperimentazione della ricerca di base e clinica, presso altre strutture.

Il presente documento fornisce l’analisi schematica delle singole unità spaziali minime necessarie, quali elementi di base per l’elaborazione di uno studio di fattibilità, rimandando a momenti successivi la stesura di uno specifico capitolato prestazionale. Tra l’altro, per la vastità e articolazione del tema, le presenti linee guida non possono essere considerate esaustive e necessariamente vanno correlate a tutte le norme di legge e standard in materia di costruzioni civili e di urbanistica.

Nell’ambito di tale contributo, non vengono qui trattati argomenti relativi a materiali, tecniche costruttive, impianti tecnologici e relative normative che comunque dovranno corrispondere ai principi di durabilità, economicità e manutenibilità nel seguito meglio descritti.

Nel caso di lavori di adeguamento di edifici esistenti sarà in ogni caso necessario effettuare le opportune verifiche dei manufatti edilizi ed impiantistici che si intende conservare, in modo che siano rispettate le relative norme di sicurezza e di igiene.

1.2 DEFINIZIONI

In relazione all’applicazione delle normative di igiene e di sicurezza, gli studenti sono a tutti gli effetti considerati dei “*lavoratori*”.

2) INDICAZIONI PROGETTUALI GENERALI

2.1 -PRINCIPI ISPIRATORI DEL PROGETTO

L'Ateneo si impegna ormai da anni ad assicurare che l'impatto ambientale dei propri interventi sia ridotto al minimo.

In generale, nella stesura del progetto, ci si dovrà attenere ai seguenti principi di sostenibilità:

- minimo impatto ambientale dei nuovi interventi;
- assoluto rispetto della struttura edilizia originaria (nel caso di recupero dell'esistente);
- adozione di misure di sicurezza conformi alle legislazioni vigenti in materia di prevenzione incendi;
- rispetto della normativa vigente in tema di igiene e sicurezza sul lavoro;
- adozione di manufatti edilizi e di tipologie impiantistiche mirate all'ottenimento del massimo confort ambientale;
- adozione di tipologie impiantistiche mirate al minimo consumo energetico, in modo da garantire il benessere acustico, termo-igrometrico, olfattivo e ottico – luminoso;
- rispetto della normativa vigente in tema di abbattimento delle barriere architettoniche per i disabili;
- adozione di manufatti e criteri costruttivi volti al soddisfacimento dei requisiti di massima flessibilità interna;
- massima attenzione alla durezza dei materiali, alla qualità degli stessi e alla semplicità della messa in opera in fase realizzativa;
- massima attenzione all'utilizzo di componenti a basso indice di manutenzione successiva;
- massima attenzione alla facilità di pulizia e al problema degli imbrattamenti;
- nessun utilizzo di isolanti sintetici e/o materiali contenenti fibre nocive;
- nessun utilizzo di materiali quali pavimenti, controsoffitti, pareti, serramenti e infissi, arredi contenenti materiali non riciclabili;
- nessun utilizzo di impregnanti chimici, colori e vernici contenenti solventi;
- nessun utilizzo di legni tropicali.

2.2 RISPETTO DEL BENESSERE FISICO DEGLI UTENTI

BENESSERE OLFATTIVO E QUALITÀ DELL'ARIA

Come evidenziato da recenti avvenimenti, la qualità dell'aria negli edifici scolastici risulta un aspetto fondamentale per la salute degli studenti, anche in considerazione delle modificate consuetudini di permanenza in tali ambienti.

L'anidride carbonica è uno dei principali inquinanti individuati che, in elevate concentrazioni, influisce negativamente sulla capacità di concentrazione degli studenti. Si deve anche ricordare che ormai la popolazione scolastica italiana trascorre la maggior parte del proprio tempo a scuola e se ciò avviene in un ambiente inidoneo, può provocare malattie croniche e allergie.

I primi riferimenti normativi riguardanti la purezza dell'aria in ambito scolastico si rifanno a quanto previsto dal D.M. 18/12/75 che definisce i coefficienti di ricambio a seconda del tipo di scuola.

Seppur non previsto dalla normativa, potrebbe apparire ovvio l'obbligo di impianti di ventilazione meccanica, non tanto per l'impossibilità di garantire gli standard con la semplice apertura di finestre, ma quanto per poter limitare le dispersioni energetiche, anche in considerazione degli elevati valori dei tassi di ricambio.

In alcuni casi però questi stessi impianti possono causare la diffusione di inquinanti, principalmente a causa della cattiva manutenzione; pertanto, se si decide di utilizzare questo metodo per garantire

adeguati ricambi d'aria, sono necessari periodici e scrupolosi controlli di manutenzione.

La più recente norma EN 15251 del 2008 ha posto in evidenza l'importante relazione fra ventilazione e risparmio energetico, fissando livelli di qualità dell'aria interna.

BENESSERE OTTICO – LUMINOSO E VISIVO

L'illuminazione in un ambiente in cui i compiti visivi sono elevati riveste necessariamente un ruolo di prim'ordine. La capacità di persistere nel compito visivo dipende fortemente dalla fatica che l'individuo compie durante lo svolgimento di tale attività. Anche la capacità percettiva rende più o meno semplice la comprensione di quanto avviene in un locale. Pertanto bisogna approcciare questo problema in modo prestazionale, ponendo al centro della nostra attenzione l'individuo, cercando di:

- soddisfare i compiti visivi tipici degli ambienti scolastici;
- creare idonei ambienti che evitino fenomeni di abbagliamento;
- limitare la differenza di luminosità fra zona in cui viene svolto il compito visivo e vista periferica;

Al fine del benessere ottico sono molto importanti anche le prescrizioni sull'arredo delle aule, in particolare la posizione reciproca fra chiusure verticali trasparenti e postazioni di lavoro; queste devono essere, quanto più possibile, disposte perpendicolarmente a quelle, al fine di evitare fenomeni di abbagliamento o di lasciare in ombra i piani stessi.

Per garantire una migliore distribuzione della luce è rilevante anche consentire un'illuminazione dai due lati (rispetto al piano di lavoro) delle aule didattiche per assicurare omogeneità di illuminazione e riduzione dei fenomeni di ombreggiamento durante lo studio o la scrittura. Se ciò non fosse possibile si dovrebbe intervenire con sistemi di illuminazione artificiale controllati da una rete di sensori che garantiscano la costanza della luminosità.

Nel caso di locali non dotati di illuminazione naturale, oltre ad un utilizzo quanto più possibile saltuario, sarà necessario intervenire con sistemi di illuminazione artificiale controllati da una rete di sensori che garantiscano la costanza della luminosità.

BENESSERE ACUSTICO

Il benessere acustico è fondamentale in un edificio a destinazione scolastica per evitare l'affaticamento vocale dei docenti con possibile conseguente insorgere di malattie professionali, la cattiva intelligibilità della parola e difficoltà di comprensione e apprendimento da parte degli studenti.

Per garantire ciò bisogna valutare la risposta acustica degli ambienti utilizzati, analizzando il tempo di riverberazione e il potere fono isolante. Bassi valori del tempo di riverberazione, ottenibili attraverso un elevato assorbimento acustico dei materiali, permettono di avere buona intelligibilità del messaggio sonoro favorendo la riduzione dello sforzo vocale dei docenti e creando le condizioni per un migliore apprendimento dei discenti.

Il benessere acustico dipende anche dalle condizioni al contorno, ossia da come l'aula è stata isolata dall'esterno. Infatti le numerose sorgenti di disturbo esterno (primariamente il traffico urbano, ma non solo) possono compromettere le condizioni acustiche in cui si svolgono le lezioni, specie se l'involucro edilizio non garantisce un sufficiente isolamento acustico rispetto al contorno. Inoltre anche all'interno delle scuole sono presenti rischi di disturbo mutuo tra le diverse aule o tra zone contigue di diversa destinazione (corridoi, etc.). Anche in questo caso si richiede alla progettazione una specifica attenzione per garantire l'isolamento aereo e strutturale tra i diversi vani della scuola. Infine l'aula stessa può soffrire talvolta di notevole rumore impiantistico che ha un impatto senz'altro sensibile sui processi di spiegazione da parte del docente e di apprendimento degli studenti.

BENESSERE TERMO-IGROMETRICO

Il risparmio energetico e il confort ambientale negli edifici hanno un legame stretto con la sensazione di benessere termo-igrometrico, che è influenzato principalmente dalla temperatura a

bulbo secco dell'aria, da quella media radiante delle superfici che delimitano l'ambiente, dall'umidità dell'aria e dalla velocità media relativa dell'aria. Questi parametri devono essere controllati dal progettista al fine di garantire una soddisfacente condizione termica dell'ambiente.

Un mancato controllo o valori sbagliati dei suddetti elementi possono comportare situazioni di disagio termico all'utente, come per esempio un non desiderato raffreddamento di una particolare zona del corpo a causa di correnti d'aria non previste.

3) IL DIMENSIONAMENTO

3.1 I NUCLEI FUNZIONALI

I modelli funzionali e organizzativi che caratterizzano attualmente il sistema universitario italiano determinano possibilità estremamente differenziate di utilizzazione degli ambienti didattici. A seconda delle possibilità di quantificazione delle utenze, per esempio, questi ultimi possono essere articolati in due categorie fondamentali:

- spazi con uso a rotazione: rientrano in questa prima categoria: le aule, i laboratori didattici, le biblioteche, gli spazi destinati alle attività di studio in forma autonoma e, più in generale, tutti quegli ambienti utilizzati da diverse utenze nelle diverse ore della giornata;
- spazi con utenze fisse: appartengono a questa seconda categoria, invece gli spazi destinati ai docenti, al personale non docente e al personale amministrativo.

Secondo questo tipo di classificazione e immaginando una soluzione edilizia a più piani, si ritiene opportuna una distribuzione degli spazi che vede quelli appartenenti alla prima categoria collocabili al piano terra e primi piani degli edifici, mentre quelli appartenenti alla seconda categoria ai piani più alti.

3.2 I PRINCIPALI NUCLEI FUNZIONALI

1) Spazi relativi ad attività didattiche e di studio:

- Spazi per lezioni

- Aule per didattica frontale
- Aule attrezzate
- Laboratori didattici
- Aule per conferenze

- Spazi per l'approfondimento e la verifica delle informazioni:

- Sale studio
- Studi dei docenti (quando richiesto)

2) Spazi relativi alla gestione e amministrazione:

- Presidenza del consiglio di corso di laurea
- Segreterie studenti
- Segreterie didattiche
- Uffici amministrativi
- Sale riunione

3) Spazi per la distribuzione:

- Atrio di accoglienza
- Corridoi e disimpegni
- Scale
- Ascensori

4) Spazi di servizio:

- Archivi
- Depositi
- Spogliatoi (se richiesti)
- Locali pulizie

- Spazi di attesa
- Bar/caffetteria/piccola ristorazione
- Servizi igienici

4) ORGANIZZAZIONE DEGLI SPAZI RELATIVI AD ATTIVITÀ DIDATTICHE E DI STUDIO

Si riporta nel seguito un dettaglio analitico delle strutture necessarie all'attività didattica del corso di Laurea in Medicina e Chirurgia di Torino.

Lo studio parte dall'analisi cognitiva dell'attuale dotazione delle strutture edilizie utilizzate e della consistenza degli studenti "in corso" del corso di laurea, attualmente circa 2150 unità.

Per le presenti linee guida si è considerata tuttavia, a livello predittivo, una ipotesi di consistenza futura di circa 2400 studenti (400 studenti x 6 anni di corso), quale massimo numero di studenti acquisibile con riguardo agli attuali standard normativi di riferimento.

Si ipotizza inoltre il possibile scorporo degli studenti in più canali, massimo 4, pari ad un numero di 100 studenti per ciascun canale e per anno.

A partire dal prossimo anno accademico quindi si intende perseguire l'ipotesi di una gestione su quattro canali del primo anno di corso, mentre per i rimanenti anni si ipotizza ancora un'organizzazione didattica sugli attuali due canali. L'attivazione in più canali dei singoli diversi anni avverrà quindi gradualmente e comporterà il necessario adeguamento delle strutture.

A questo fine è necessario che gli interventi edilizi distributivi avvengano attraverso soluzioni edilizie quanto più possibile flessibili.

E' necessario inoltre valutare l'eventuale possibilità di considerare l'utilizzo del Centro didattico per una parte dei corsi di laurea triennali e per i corsi post-laurea (scuole di specialità, master, ecc.) per un totale di studenti che può variare sino a 2600.

L'attività didattica si esplica essenzialmente all'interno di aule universitarie. A completamento della struttura e al fine di una moderna didattica, in questo ambito, si considerano anche le sale studio.

4.1 AULE

Le aule predisposte per le attività didattiche universitarie, sono distinte in aule per attività didattica frontale (A.D.F.) tipo "auditorium", ovvero quelle che per loro natura sopportano un numero considerevole di studenti, distinguibili in "grandi" (oltre 80 posti) o "piccole" (da 30 a 80 posti) e aule per attività didattica integrativa (A.D.I.) destinate a lezioni seminariali (frontali o a cerchio), di piccoli gruppi, cosiddette "speciali" e, ancora, in "laboratori specifici".

Aule "grandi":

Tipologia	Capienza (+/- 2%)	Quantità	Note
Aule per attività frontale	200 posti	2	di cui 1 eventualmente divisibile in futuro in 2 da 100 posti
	100 posti	12	di cui 4 da rendersi comunicanti per formare 2 aule da 200 posti
	80 posti	2	da rendersi comunicanti per formare 1 aula da 160 posti

Le aule sopra riportate devono essere commisurate e predisposte per le dotazioni di:

- cattedra per il docente, con due/tre sedute, accessoriata con prese per il P.C.;
- postazione da oratore e ulteriori due/tre sedute per le sale da 200 posti;
- presenza di proiettore e schermo ;
- lavagna fissa e mobile;
- impianto acustico con microfono;

- presenza Wi-fi;
- sedute per gli studenti tipo “auditorium” a file continue con possibilità di appoggio per gli appunti, accessoriate con prese per i P.C.

Per le aule maggiori, si devono prevedere collegamenti per videoconferenze.

In particolare è necessario ottenere nel periodo immediato 4 aule da 200 posti, come sopra riportato, considerando la necessità di accedere autonomamente almeno ad una di queste in maniera tale da permettere il suo utilizzo come “sala conferenze”, aperta al pubblico.

Aule “piccole”:

Tipologia	Capienza (+/- 2%)	Quantità	Note
Aule per attività frontale/seminariale	50 posti	6	
	30 posti	2	
	20 posti	4	da rendersi comunicanti
	10/12 posti	10	di cui 6 da rendersi comunicanti

Di massima le aule sopra riportate devono essere commisurate e predisposte per le seguenti dotazioni:

a) per quelle da 30/50 posti:

- cattedra per il docente accessoriata con prese per il P.C. e con seduta;
- presenza di un proiettore e schermo;
- lavagna mobile;
- presenza Wi-fi;
- sedute per gli studenti singole impilabili, con possibilità di appoggio per gli appunti.

b) per quelle da 10/20 posti:

- cattedra per il docente accessoriata con prese per il P.C. e con seduta;
- presenza di un proiettore e schermo;
- lavagna mobile;
- presenza Wi-fi;
- sedute per gli studenti singole, impilabili con possibilità di appoggio per gli appunti;
- armadi per contenere materiali didattici di diverso tipo.

Per attività seminariali è possibile attrezzare queste ultime aule con tavolo comune tipo riunione e sedie normali disposte intorno.

Inoltre accanto alle aule di utilizzo esclusivo per le lezioni frontali, vi è l’esigenza di una serie di strutture da utilizzarsi per attività integrative, esercitazioni pratiche, ecc.

Le aule predisposte per questo tipo di attività sono riepilogate di seguito.

Aule “speciali”:

Tipologia	Capienza	Quantità
Aule manichini	20 posti	2
Aule microscopi	20 posti	2
Laboratorio informatico	20 posti	2
Laboratorio didattico di ricerca	20 posti	1
Laboratorio linguistico	10 posti	1

Questi tipi di aule avranno esigenze specifiche a seconda della tipologia a cui appartengono.

Di massima le aule sopra riportate devono essere commisurate e predisposte per le seguenti dotazioni:

- cattedra per il docente accessoriata con prese per il P.C. e con seduta;
- presenza di un proiettore e schermo;
- lavagna mobile;
- presenza Wi-fi;
- tavoli o banchi con sedie normali, accessoriati con prese per P.C. e/o prese di alimentazione per apparecchiature microscopiche.
- armadi antieffrazione per contenere materiali didattici di diverso tipo.

I laboratori “*manichini*” devono essere dotati delle attrezzature necessarie per le esercitazioni pratiche sui manichini (tavoli/lettini), di sgabelli (in numero pari alla capienza dell’aula), di P.C. e proiettore per eventuali spiegazioni teoriche.

Il laboratorio a scopo *didattico/dimostrativo* è da intendersi di base per la formazione propedeutica degli studenti alle attività di laboratorio svolte successivamente in strutture complesse; sarà dotato delle attrezzature proprie di un vero laboratorio di ricerca di livello base, con le predisposizioni per cappe filtranti, lavamani, lavaocchi, ecc.

4.2 SALE STUDIO

A fianco delle aule per attività didattiche si rendono indispensabili spazi studio per gli studenti. In considerazione del fatto che nella Scuola di Medicina non sono presenti corsi che determinano lavori di gruppi di numero rilevante, si consiglia di utilizzare più sale studio da 8/10 posti attrezzate per il lavoro individuale, dotate di box-studio e utilizzare le sale studio da più posti per il lavoro di gruppo.

Le necessità sono:

Tipologia	Capienza	Quantità totale	Note
Sale studio	8 - 24 posti	120 posti	Distribuzione ad ogni livello

Di massima le sale sopra riportate dovranno essere commisurate e predisposte per la dotazione di:

- tavoli con sedie normali;
- tavoli con box-studio per una o due persone in compresenza;
- presenza Wi-fi.

4.3 INDICAZIONI DIMENSIONALI

NORMATIVA, DISPOSIZIONI REGOLAMENTARI, STANDARD APPLICABILI

Nel seguito si elencano le normative e la manualistica a cui far riferimento per il dimensionamento degli spazi, in termini di: superfici dei locali, altezza dei locali, cubatura.

In assenza di normative specifiche per le aule universitarie è possibile far riferimento a quanto riportato dalle normative delle scuole di grado inferiore, alle normative per i locali di pubblico spettacolo e alla bibliografia manualistica più accreditata.

- Circolare 16/1951 (art. 120);

- Circolare 3625/65 del Ministero dei Lavori Pubblici (Punto VI, VII);

- D.M. 18/12/1975: “Norme tecniche aggiornate relative all’edilizia scolastica, ivi compresi gli indici minimi di funzionalità didattica, edilizia ed urbanistica, da osservarsi nella esecuzione di opere di edilizia scolastica” (3.0.9 Tab. 4,8-12);

- Regolamento Locale di Igiene,

- Manuale di progettazione edilizia – Hoepli – vol. 1 – Edilizia Universitaria

SUPERFICI E INDICE DI AFFOLLAMENTO

Le superfici utili dei locali dipendono dall'indice di affollamento o indice dimensionale (mq/studente) considerato per ogni attività.

Aule per attività frontale:

Secondo la Circolare n°3625 del 1965 i valori degli indici di affollamento delle aule sono pari a 1,50 mq/alunno nel caso di attività normali. La norma non considera tuttavia il variare del numero di studenti in relazione ai diversi ambiti disciplinari.

Il DM 18.12.1975 pone un indice generico di 1.96 mq/studente, che comprende anche aule di tipo speciale e laboratori.

Il Manuale di progettazione di Edilizia Universitaria, fornisce un'indicazione delle soglie dimensionali minime e massime (per utente) al variare del numero di posti previsti per le aule destinate alle lezioni teorico-esercitative generali, che sono le seguenti:

Utenti	m ² a persona
fino a 40	Da 1,65 a 2,16
fino a 60	Da 1,15 a 1,82
fino a 90	Da 0,98 a 1,50
fino a 120	Da 0,90 a 0,93
fino a 160	Da 0,84 a 0,87
Oltre 160	Da 0,84 a 0,87

Aule per conferenze

Gli indici di affollamento per le aule conferenze da 200 posti, consigliati dal Manuale di Progettazione, variano da 0,88 a 1,50 mq per utente.

Aule per attività integrative attrezzate:

Le aule attrezzate sono interessate da molteplici attività, quali per esempio esercitazioni di gruppo, lezioni di informatica, laboratori di esercitazioni, strettamente connessi alle diverse aree disciplinari (ma con gruppi di partecipazione non superiori alle 60 persone).

Fra le differenti tipologie, è possibile individuare per queste ultime le seguenti soglie dimensionali superficiali minime e massime a seconda dell'utenza, suggerite dal Manuale di progettazione di Edilizia Universitaria:

Tipologia	Utenti	m ² a persona
Laboratorio linguistico	20	Da 2,00 a 2,75
	30	Da 1,85 a 2,35
	40	Da 1,75 a 2,25
Aule-laboratorio	20	Da 4,50 a 5,50
	40	Da 4,15 a 5,00
	60	Da 3,85 a 4,50
Laboratori di informatica	20	Da 4,75 a 5,75
	40	Da 4,15 a 4,75
	60	Da 3,85 a 4,35

Non sono presenti norme e prescrizioni particolari riguardo alle c.d. "aule manichini"; in ogni caso si può ipotizzare che gli indici dimensionali siano assimilabili a quelli delle aule-laboratorio.

Aule non attrezzate

Il Manuale di progettazione edilizia riguardante l'edilizia universitaria tratta a parte le cosiddette aule non attrezzate, che a seconda dei gruppi di fruizione, del tipo di attività che ospitano (seminari didattici, esercitazioni, esami, ecc.) e dei livelli di arredabilità previsti possono essere articolate in:

- aule da 6 posti, con superfici pari a circa 25 m²;
- aule da 10 posti;
- aule da 15 posti, con superfici pari a 40-50 m², a seconda dei livelli previsti di arredabilità primaria (tavoli da 90x160 cm, o tavoli da 90x180 cm);
- aule seminariali per gruppi di media dimensione (da 15 a 40 persone) e seminari-classe (40-80 persone).

Anche per queste aule sono indicate le soglie dimensionali minime e massime, al variare dei gruppi di fruizione:

Utenti	m ² a persona
6	Da 3.90 a 4.50
10	Da 3.70 a 3.20
15	Da 3.30 a 2.85

Per le aule con utenza maggiore si considerano gli indici indicati per le aule ad attività frontale.

Sale studio

Le sale studio dispongono di soglie dimensionali minime e massime fornite dal Manuale di progettazione edilizia riguardante l'edilizia universitaria, che variano da 1,25 m²/utente a 1,50 m²/utente.

CUBATURA

L'art.120 della Circolare n°16 del 1951 stabilisce che la cubatura di un locale di pubblico spettacolo non deve essere in nessun caso inferiore a mc. 4 per persona.

ALTEZZA UTILE

In assenza di normative specifiche per le aule universitarie si può far riferimento a quanto riportato dalle normative delle scuole di grado inferiore, alle normative per i locali di pubblico spettacolo, alla manualistica accreditata.

Nella tabella 4 del D.M. 18/12/1975 sono prescritte le altezze nette standard di piano:

Tipo di spazio	Altezza minima richiesta [cm]	Note
Spazi per l'unità pedagogica	300	Con soffitto piano
	270	Con soffitto inclinato: punto più basso
Spazi per l'insegnamento Specializzato	300	Con pavimento e soffitto piano
	240	Con gradinate: parte più bassa
Spazi per laboratori		Secondo le prescrizioni particolari
Spazi per la comunicazione e l'informazione	240	Con gradinate parte più bassa
	420	Con gradinate parte più alta
	300	Senza gradinate
Spazi amministrativi e visita medica	300	

Spazi per la mensa	300	
Spazi per la distribuzione	240	

In ogni caso, trattandosi di ambienti equiparabili a luoghi di lavoro, l'altezza netta minima indicata è pari a 3 metri.

INDICAZIONI PER FORME E DIMENSIONI DEI LOCALI

Nell'ambito del complesso di informazioni sia normativo che manualistico su richiamato, pare utile in definitiva utilizzare il criterio adottato dagli Uffici A.S.L. (A.S.L. 1 di Torino) preposti alla verifica dei progetti con riguardo ai requisiti igienici e di sicurezza, i quali consigliano di adottare l'indice generico del DM 18.12.1975 (1.96 mq/studente) per le aule attrezzate con postazioni a banchi singoli e/o speciali e di adottare l'indice di cubatura di 4mc/studente per le aule frontali "tipo *auditorium*" a postazioni fisse.

Sulla base dei suggerimenti del Manuale di Progettazione Edilizia Universitaria, affinché possa essere garantita una buona visione della lavagna e/o dello schermo, la proporzione fra lunghezza e larghezza delle aule dovrebbe variare fra 1,30 e 1,70; solo in alcuni casi (aule con piano inclinato) tale proporzione potrebbe essere incrementata fino a 2. Inoltre le aule con più di 100 posti dovrebbero necessariamente essere di tipo gradonato. E' sconsigliato l'utilizzo di locali con ingombri centrali (pilastri) salvo studiate e motivate soluzioni che consentano comunque una buona visuale del docente da parte dei discenti e un buon controllo dei medesimi da parte dei docenti.

5) ORGANIZZAZIONE DELLE ATTIVITÀ GESTIONALI E AMMINISTRATIVE

5.1 SEGRETERIE STUDENTI

Il piano di riorganizzazione dell'attività didattica della Scuola di Medicina comprende il riordino di tutte le Segreterie Studenti a carattere scientifico, in modo da creare un unico "Polo delle segreterie scientifiche".

Nel seguito una ricognizione della situazione attuale:

Segreteria studenti	n° responsabili	n° addetti	n° studenti in gestione
Farmacia	1	2	2300
Medicina e Chirurgia Torino	1	4	2700
Medicina e Chirurgia Orbassano	1	2	1700
Formazione III livello	1	2	1150
Classi Sanitarie	1	4	3000
Scienze MFN	1	5	5500

Al corrispondente numero di postazioni di cui alla tabella che precede, occorre aggiungere 2-3 posti di lavoro temporanei da riservare a stagisti e/o studenti 150 ore.

Il numero dei responsabili, vista la compattazione è destinato a ridursi progressivamente.

Il numero degli sportelli non coincide con il numero degli addetti. In un'ottica di riordino e compattamento delle segreterie e di progressiva sostituzione dell'attività diretta con una attività informatizzata (progetto segreterie on-line), infatti, il numero degli sportelli potrebbe aggirarsi attorno al 50% degli addetti.

Orientativamente per le Segreterie Studenti è proponibile l'utilizzo di due o più sportelli per il front - office per ogni corso presente nella struttura (12 box) coincidente con circa 1300 studenti/box.

L'ambiente di lavoro interno alle segreterie può essere risolto con open space, mentre possono trovarsi soluzioni che prediligano l'utilizzo di uffici o spazi isolati per i soli responsabili.

Per completare il Polo delle Segreterie Studenti sono inoltre necessari i seguenti spazi:

- una sala riunioni per circa 20/25 posti;
- una sala attesa studenti di utilizzo immediato;

E' previsto l'utilizzo di spazi (anche interrati) per l'archivio "morto".

Di massima gli spazi segreteria sopra riportati devono essere commisurati e predisposti per le seguenti dotazioni:

- sportelli con box prefabbricati e vetro antieffrazione
- postazioni da ufficio con tavoli e sedie normali;
- prese per P.C. e prese di alimentazione elettrica nel numero adeguato;
- armadi per l'archivio "vivo" ad utilizzo rapido;
- armadi per contenere materiali di diverso tipo;
- presenza Wi-fi;

La sala attesa deve essere predisposta per un arredo con sedute impilabili in un numero minimo a consentire l'attesa breve. La sala deve essere predisposta per il collegamento Wi-fi e accessoriata di navigatori elettronici.

Si suggerisce, allo scopo, di studiare la possibilità che gli studenti attendano la chiamata nelle sale studio più prossime.

5.2 UFFICI PER IL MANAGEMENT DIDATTICO E SEGRETERIE DIDATTICHE

Nel piano di razionalizzazione sono previste le strutture gestionali per le seguenti attività:

Segreterie Didattiche:

- 1 segreteria didattica (open space) per il Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia con 3-4 posti per il personale;
- 1 segreteria didattica per i corsi di secondo livello che utilizzano la struttura;
- 1 segreteria per Master e corsi di perfezionamento con circa 4/5 posti per il personale (open space);

Uffici per il Management della Didattica:

- 1 ufficio singolo per il responsabile;
- 1 ufficio open space per 4 postazioni.

Completano la struttura:

- uffici per il Servizio Orientamento e Job-placement (2/3 postazioni lavoro);
- una sala docenti per circa 10 posti;
- una sala tutori per circa 10 posti;
- un ufficio per il Presidente del Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia (con spazio riunioni da 6 posti);
- una sala riunioni per 20/25 docenti.

5.3 INDICAZIONI DIMENSIONALI

NORMATIVA, DISPOSIZIONI REGOLAMENTARI, STANDARD APPLICABILI

- D.Lgs 81/08 (All. IV);
- Linee Guida per la gestione degli spazi in uso agli uffici dell'Amministrazione Centrale
- Manuale di Progettazione Edilizia Hoepli

SUPERFICI E INDICE DI AFFOLLAMENTO

Secondo il D.Lgs 81/08 (All. IV) ogni lavoratore occupato in ciascun ambiente deve disporre di una superficie di almeno mq 2. Il valore indicato si intende lordo cioè senza deduzione dei mobili, macchine ed impianti fissi.

Il Manuale di Progettazione Edilizia Hoepli suddivide la superficie degli uffici in base al tipo di lavoratore, se ha compiti dirigenziali oppure amministrativi e, in base al tipo di locale, se ha carattere comune (sala riunioni), secondo la seguente tabella:

UFFICIO DIRIGENZIALE	
Tipologia	Sup. minima m ²
Ufficio generico	15
Con spazio per piccole riunioni (max 6 persone)	17
Con spazio per piccole riunioni e salottino	24

UFFICIO AMMINISTRATIVO/SEGRETERIA	
Tipologia	Sup. minima m ²

Singolo	6,50
Per 2 persone	12,00
Per 3 persone	14,00
Per 4 persone	21,00

SALA RIUNIONI/SALA DOCENTI	
Tipologia	Sup. minima m ² /persona
Da 6 a 15 persone	1,6 - 2

Sull'argomento, l'Università degli Studi di Torino ha recentemente approvato, ai fini del contenimento della spesa pubblica, le "Linee Guida per la gestione degli spazi in uso agli uffici dell'Amministrazione Centrale". In base a tale regolamento le superfici dei locali da destinare agli uffici dovranno rispettare i seguenti valori massimi:

- uffici con due o più postazioni: 7,5 mq/postazione;
- uffici singoli: non più di 15 mq;
- uffici direzionali: non più di 25 mq.

Nel caso l'ufficio comprenda sportelli aperti al pubblico non distinti dallo spazio restante, il valore di 7,5 mq. può essere aumentato di quanto strettamente necessario.

Per quanto riguarda la sala per il tutorato si può considerare una superficie che può essere paragonata a quella di un ufficio per 4 o più persone, considerando la necessità di postazioni adeguate all'uso di computer.

L'ufficio Job Placement può comportare 2/3 postazioni lavoro più uno spazio accoglienza front-office accorpato in un unico ambiente: si potrebbe considerare pertanto una superficie di poco maggiore a quella di un ufficio per 2/3 lavoratori.

CUBATURA

La cubatura di un locale chiuso da destinarsi al lavoro non deve essere in nessun caso inferiore a mc. 10 per lavoratore. Il valore indicato si intende lordo cioè senza deduzione dei mobili, macchine ed impianti fissi (D.Lgs 81/08 - All. IV).

ALTEZZA

L'allegato IV del D. Lgs 81/08 stabilisce che l'altezza netta dei luoghi di lavoro chiusi non deve essere inferiore a m 3. L'altezza netta dei locali è misurata dal pavimento all'altezza media della copertura dei soffitti o delle volte.

6) ORGANIZZAZIONE ATTIVITÀ COMPLEMENTARI

Per attività complementari si intendono tutte quelle attività non direttamente correlate con l'ambito didattico, ma comunque necessarie ai fini di un efficiente utilizzo del centro universitario.

Si avranno:

- Hall di ingresso – reception;
- Sale controllo (ad ogni piano);
- Ripostigli per il servizio di pulizia (ad ogni piano);
- Depositi di materiale corrente (ad ogni piano);
- Locali stampa/fotocopiatrici (ove necessario);
- Archivi e depositi (piani seminterrati);
- Bar/caffetteria;
- Infermeria;
- Spazi smoking area;
- Spazi coffe break.

6.1 INDICAZIONI GENERALI

HALL DI INGRESSO - RECEPTION

La struttura deve essere dotata di ampio spazio di ingresso e controllo adatto all'accoglienza anche dei visitatori. Si prevede in un prossimo futuro di dotare gli studenti di badge di accesso e gli immobili universitari di tornelli di riconoscimento. E' prevista la presenza di più addetti.

SALE CONTROLLO DEI PIANI

Le Control Room sono locali adibiti al controllo del Centro ai quali vengono inviate tutte le informazioni gestionali. Vi è la possibilità della presenza (non continuativa) di un addetto. Se la posizione lo consente, i medesimi locali possono essere utilizzati per la collocazione dei server di piano.

LOCALI PER SERVIZI PULIZIE

Ad ogni piano è preferibile collocare un ripostiglio per il servizio di pulizia che deve rispettare le norme stabilite dal D.Lgs. 81/08 sui luoghi di lavoro. Questo ambiente deve avere caratteristiche funzionali e prestazionali coerenti con il tipo di utilizzo a cui è destinato, valutando pertanto il tipo di pavimento e di rivestimento da usare che deve essere facilmente pulibile, resistente agli agenti chimici e all'usura. Deve essere dotato di vasca in ceramica e rubinetto a becco alto per il lavaggio dei secchi.

DEPOSITI DI MATERIALE CORRENTE

È consigliabile collocare in ogni piano dei locali adibiti a deposito, per la conservazione di materiale didattico e di prima necessità, come per esempio manichini, microscopi, ecc. Per questi tipi di locali deve essere rispettata la normativa sui luoghi di lavoro (D.Lgs. 81/08); in particolare i luoghi di lavoro destinati a deposito devono avere, su una parete o in altro punto ben visibile, la chiara indicazione del carico massimo ammissibile per unità di superficie dei solai, espresso in chilogrammi per metro quadrato di superficie, nonché l'indicazione del massimo carico d'incendio ammissibile.

LOCALI STAMPA/FOTOCOPIATICI

Le attività di fotocopiatura e stampa non possono essere svolte negli ambienti di lavoro occupati da

addetti.

Le indicazioni sulla superficie riguardante questi locali dipende dal tipo di attrezzature impiegate e sono comprese quelle per poligrafia, mentre quelle relative alle attività di fotocopiatura sono indicative per l'utilizzo di una sola macchina. Questi due tipi di attività possono naturalmente essere svolte in un unico ambiente, di superficie pari almeno alla sommatoria di quelle relative all'uso delle singole attrezzature, eventualmente incrementate di valori idonei all'espletamento di ulteriori funzioni quali deposito, distribuzione di materiali, ecc. E' sconsigliato l'utilizzo di corridoi e disimpegni.

ARCHIVI E DEPOSITI

Gli archivi e i depositi possono essere alloggiati nei piani interrati, sempre che le condizioni igieniche e di umidità in particolare, nonché di sicurezza, ne consentano l'utilizzo. Non è comunque prevista la presenza continuativa di personale. Gli archivi cartacei sono adibiti alla conservazione dei documenti degli uffici e delle segreterie (archivi morti), mentre nei depositi viene collocato il materiale in eccesso o danneggiato. Per tali attività è richiesta una superficie minima di circa mq. 1500.

BAR/CAFFETTERIA

L'area dedicata al bar/caffetteria dovrebbe comprendere almeno una sala per il pubblico, una cucina, un deposito alimentare, gli spogliatoi e i servizi per il personale e una zona specifica per il bancone. Per le dimensioni dei locali di lavoro devono essere rispettate tutte le normative igienico-sanitarie e impiantistiche, riguardanti la somministrazione di alimenti e bevande, relativamente all'attività di bar, piccola ristorazione e ristorazione tradizionale (D.P.G.R. n.2/R del 03/03/2008 Bollettino Ufficiale n. 10 del 6 / 03 / 2008), quelle per la sicurezza antincendio (DPR 01/08/2011 n 151) e per il superamento delle barriere architettoniche (L. 13/89, D.M. 236/89, D.P.R. 24/7/1996 n. 503).

COFFE BREAK AREA

E' prevista l'installazione di macchine distributrici di bevande è necessario considerare una superficie aggiuntiva variabile da 4,50 a 9,50 mq.

Il posizionamento di tali aree e la sosta delle persone non deve in alcun modo interferire con le vie di fuga.

6.2 INDICAZIONI DIMENSIONALI

I valori degli indici di affollamento riportati nella seguente tabella sono consigliati dal Manuale di Progettazione Edilizia:

Tipologia locale	Capienza	Indice di affollamento
Bar/caffetteria	Fino a 15	1,84 m ² /persona
	Fino a 50	1,38 m ² /persona
Infermeria	In base all'edificio	Da 0,005 a 0,1 m ² /persona
Locale di stampa	-	Da 16 a 24 m ²
Locale di fotocopiatura	-	Da 3 a 5 m ²

7) SPAZI DISTRIBUTIVI: CORRIDOI E SCALE

NORMATIVA, DISPOSIZIONI REGOLAMENTARI, STANDARD APPLICABILI

- Circolare n°16/1951: norme di sicurezza per la costruzione, l'esercizio e la vigilanza dei teatri, cinematografi e altri locali di spettacolo in genere;
- Circolare n° 3625/65 del Ministero dei Lavori Pubblici;
- D.M. 18/12/1975: norme tecniche aggiornate relative all'edilizia scolastica, ivi compresi gli indici minimi di funzionalità didattica, edilizia ed urbanistica, da osservarsi nella esecuzione di opere di edilizia scolastica (Par. 3.8.3);
- D.M.I. 26/08/1992: norme di prevenzione incendi per l'edilizia scolastica;
- D.P.R. 24/7/1996 n. 503: Abbattimento delle barriere architettoniche. Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici;
- D.M. 81/08 (Allegato XIII).

7.1 PERCORSI VERTICALI E ORIZZONTALI

I percorsi e gli accessi dovranno essere conformi alle norme per le vie di esodo per la sicurezza antincendio e al superamento delle barriere architettoniche e sensoriali.

La larghezza dei percorsi, commisurata ai flussi, dovrà essere multipla di M ($M = 60$ cm), con un minimo per un solo modulo di 90 cm.

All'interno dei percorsi, eventuali dispositivi di illuminazione o altre sporgenze (ad es. elementi di segnaletica trasversale a bandiera e/o a soffitto) dovranno essere posizionati ad un'altezza dal pavimento non inferiore a 2,30 m.

Eventuali porte presenti dovranno essere di altezza non inferiore a 2,10 m, di larghezza adeguata ai flussi e caratteristiche corrispondenti alle norme di cui sopra.

7.2 STRUTTURE VERTICALI PER IL SUPERAMENTO DEI DISLIVELLI

SCALE:

Per tutte le tipologie di immobili a più di un piano, sono da prevedersi scale. La larghezza delle scale, commisurata ai flussi, sarà multipla di M ($M = 60$ cm) e comunque non inferiore a 120 cm.

Le dimensioni e le caratteristiche dei gradini, dei pianerottoli e dei corrimano dovranno essere conformi alle norme per il superamento delle barriere architettoniche e sensoriali (codici tattili) e delle vie di esodo per la sicurezza antincendio.

Le rampe devono essere rettilinee, non devono presentare restringimenti, devono avere non meno di tre gradini e non più di quindici; i gradini devono essere a pianta rettangolare, devono avere alzata e pedata costanti, rispettivamente non superiore a 17 cm e non inferiore a 30 cm sono ammesse rampe non rettilinee a condizione che vi siano pianerottoli di riposo e che la pedata del gradino sia almeno 30 cm, misurata a 40 cm dal montante centrale o dal parapetto interno.

Il vano scala, tranne quello a prova di fumo o a prova di fumo interno, deve avere superficie netta di aerazione permanente in sommità non inferiore ad 1 m². Nel vano di aerazione è consentita l'installazione di dispositivi per la protezione dagli agenti atmosferici.

Le caratteristiche di resistenza al fuoco dei vani scala devono essere congrue con quanto previsto dalla normativa di sicurezza vigente.

Nel caso di interventi di adeguamento di edifici già esistenti con scale non modificabili strutturalmente, andranno comunque effettuate verifiche di controllo della stabilità.

Inoltre sarà necessario porre attenzione ai requisiti dei materiali precedentemente utilizzati quali:

- il rispetto della sicurezza;
- la facilità di pulizia;

- la facilità di manutenzione.

La pavimentazione dovrà essere controllata ed eventualmente modificata al fine di garantire un'adeguata aderenza al supporto, in modo tale da ridurre il più possibile il rischio di scivolamento e caduta.

PARAPETTI

Le scale ed i relativi pianerottoli devono essere provvisti, sui lati aperti, di parapetto normale o di altra difesa equivalente. Le rampe delimitate da due pareti devono essere munite di almeno un corrimano.

Agli effetti del Decreto 81/08 è considerato "*normale*" un parapetto che soddisfi alle seguenti condizioni:

- sia costruito con materiale rigido e resistente e in buono stato di conservazione;
- abbia un'altezza utile di almeno 1 m;
- sia costituito da almeno due correnti, di cui quello intermedio posto a circa metà distanza fra quello superiore ed il pavimento;
- sia costruito e fissato in modo da poter resistere, nell'insieme ed in ogni sua parte, al massimo sforzo cui può essere assoggettato, tenuto conto delle condizioni ambientali e della sua specifica funzione.

E' considerato "*parapetto normale con arresto al piede*" il parapetto definito al comma precedente, completato con fascia continua poggiante sul piano di calpestio ed alta almeno 15 centimetri.

E' considerata equivalente ai parapetti definiti ai punti precedenti, qualsiasi protezione, quale muro, balaustra, ringhiera e simili, realizzante condizioni di sicurezza contro la caduta verso i lati aperti, non inferiori a quelle presentate dai parapetti stessi.

RAMPE

Qualora sia necessario prevedersi rampe, queste saranno accessibili ai disabili con sedia a ruote. La larghezza delle rampe, commisurata ai flussi, sarà comunque non inferiore a 150 cm.

PIATTAFORME ELEVATRICI, ASCENSORI E MONTACARICHI

Soltanto nei casi ove l'effettiva condizione dei dislivelli da superare sconsiglia l'uso di rampe (percorso eccessivamente lungo), potranno essere installate piattaforme elevatrici o ascensori.

La presenza di elevatori comporta l'installazione di sistemi di allarme con collegamento citofonico e di video-sorveglianza con postazioni di controllo in remoto.

Le piattaforme elevatrici e gli ascensori dovranno essere conformi alle specifiche norme tecniche e di esercizio ed a quelle per il superamento delle barriere architettoniche e sensoriali.

7.3 STRUTTURE ORIZZONTALI DI DISTRIBUZIONE

CORRIDOI

Le norme relative ai corridoi corrispondono a quelle riguardanti le vie di fuga della sicurezza antincendio definite nel paragrafo precedente.

Si richiede una larghezza minima dei corridoi di 200 cm, in coerenza con quanto richiesto per le scale dal DM 18/12/75.

In base al DM 236/89 ed al DPR 503/96 nel valutare i passaggi è sempre necessario considerare la possibilità di utilizzo da parte di persone con disabilità in un solo senso o anche contemporaneo con altre persone con o senza disabilità motoria (m. 1,50 al netto di eventuali ingombri).

E' necessario in questo senso, prevedere che la disposizione dell'eventuale arredo e degli impianti nei corridoi non riduca la larghezza della via di fuga.

Analogamente a quanto detto per le scale anche per i corridoi sarà necessario porre attenzione ai requisiti dei materiali da riutilizzare.

La pavimentazione dovrà essere controllata ed eventualmente modificata al fine di garantire

un'adeguata aderenza al supporto, in modo tale da ridurre il più possibile il rischio di scivolamento e caduta.

8)SERVIZI IGIENICI

NORMATIVA, DISPOSIZIONI REGOLAMENTARI, STANDARD APPLICABILI

- Circolare n. 3625/65 del Ministero dei Lavori Pubblici;
- D.M. 18/12/1975: norme tecniche aggiornate relative all'edilizia scolastica, ivi compresi gli indici minimi di funzionalità didattica, edilizia ed urbanistica, da osservarsi nella esecuzione di opere di edilizia scolastica (Par. 3.8.3);
- D.M. 81/08 (Allegato XIII).
- D.P.R. 24/7/1996 n. 503: Abbattimento delle barriere architettoniche. Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici;
- Regolamento di Igiene locale
- Regolamento Edilizio locale

8.2 NUMERO E CARATTERISTICHE DEI SERVIZI IGIENICI

Al fine di stabilire il numero dei servizi igienici occorre tener presente necessariamente il numero consistente di persone che frequentano la struttura e il tempo di permanenza.

Per l'edilizia scolastica il numero di vasi per gli studenti deve essere di 1 ogni classe (25 alunni). Il locale che contiene le latrine deve essere illuminato e aerato direttamente, mentre le antilatrine possono anche essere aerate e ventilate con efficienti impianti.

Le latrine debbono:

- essere separate per sesso per uomini e donne, segnalate da apposite scritte indicatrici;
- essere protette dai raggi diretti del sole specie nelle regioni più calde;
- essere costituite da box, le cui pareti divisorie siano alte non meno di 2,10 metri e non più di 2,30 metri;
- avere le porte con senso di apertura verso l'esterno della latrina, sollevate dal pavimento e con chiusura dall'interno, tale però che si possano aprire dall'esterno in caso di emergenza;
- avere impianti con il sistema a caduta d'acqua con cassetta di lavaggio o altro tipo equivalente, purchè dotato di scarico automatico o comandato;
- avere le colonne di scarico munite di canne di ventilazione, prolungate al di sopra della copertura;
- avere le colonne di scarichi dei servizi igienici dimensionate in relazione agli apparecchi utilizzati, con possibilità di ispezioni immediate;
- avere, preferibilmente, vasi del tipo misto a tazza allungata (a barchetta) e con poggiapiedi per essere usati anche alla turca; e dotati, inoltre, al piede della colonna di scarico, di un pozzetto formante chiusura idraulica;

Il locale latrine dovrà essere munito, sul pavimento, di un chiusino di scarico a sifone, ispezionabile e di una presa d'acqua con rubinetto portagomma per l'attacco di una lancia per l'effetto di acqua.

La più recente normativa relativa ai luoghi di lavoro (D.M. 81/08) stabilisce le caratteristiche dei servizi igienici e il numero di lavabi e gabinetti adeguati in riferimento al numero dei lavoratori.

I locali che ospitano i lavabi devono essere dotati di acqua corrente, se necessario calda e di mezzi detergenti e per asciugarsi. I servizi igienici devono essere mantenuti puliti e costruiti in modo da salvaguardare la decenza; inoltre devono essere separati per donne e uomini se i lavoratori sono più di 10.

Sono previsti:

- 1 wc, antibagno e 1 lavabo fino a 3 lavoratori;
- 2 wc, antibagno e 2 lavabi fino a 10 lavoratori;
- 3 wc, antibagno, lavabi e spogliatoi da 10 a 40 lavoratori;
- 1 wc ulteriore ogni 30 lavoratori;

In considerazione della tipologia di attività e del numero degli utenti gli Uffici dell'A.S.L. (A.S.L. Torino 1) raccomandano l'utilizzo di quest'ultima normativa (1 wc ogni 30 persone separati per sesso), senza l'utilizzo di orinatoi.

Inoltre raccomandano ad ogni wc un corrispondente numero di lavabi nell'antibagno.

Le pareti dei box devono raggiungere il soffitto. La superficie di ciascun servizio igienico non deve essere inferiore a mq. 1,10 con larghezza minima di m. 0,90.

Qualora privi di aperture di ventilazione naturale, sia i box che gli antibagni devono essere dotati di ventilazione forzata.

8.3 SERVIZI IGIENICI PER DISABILI

Secondo il D.M. 503 del 24/07/1996 deve essere garantita l'accessibilità ad almeno un wc ed un lavabo a persone con disabilità motoria per ogni nucleo di servizi installato.

Nei servizi igienici devono essere garantite, con opportuni accorgimenti spaziali, l'accesso e le manovre di una sedia a ruote necessarie per l'utilizzazione degli apparecchi sanitari.

A tal fine devono essere rispettati i seguenti minimi dimensionali:

- la porta deve avere una larghezza minima di 85 cm e con l'apertura verso l'esterno o eventualmente di tipo scorrevole nel caso in cui ci sia poco spazio disponibile per il posizionamento degli apparecchi sanitari;
- lo spazio necessario all'accostamento e al trasferimento laterale dalla sedia a ruote alla tazza w.c. e al bidet, ove previsto, deve essere minimo 100 cm. misurati dall'asse dell'apparecchio sanitario;
- lo spazio necessario all'accostamento frontale della sedia a ruote al lavabo deve essere minimo di 80 cm misurati dal bordo anteriore del lavabo.

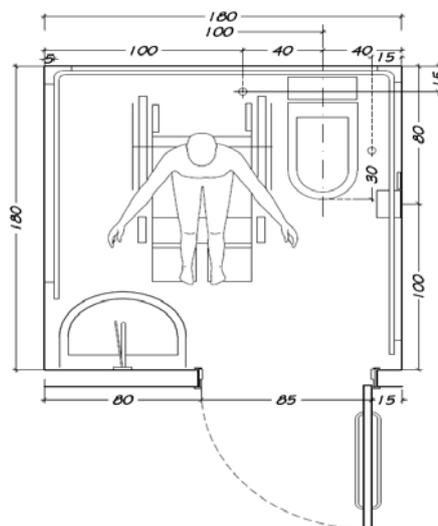


Immagine tipo dei servizi igienici

Per raggiungimento dell'apparecchio sanitario si intende la possibilità di arrivare sino alla diretta prossimità di esso, anche senza l'accostamento laterale per la tazza w.c. e frontale per il lavabo.

Indice:

1) PREMESSE.....	1
1.1 SCOPO DEL PRESENTE DOCUMENTO.....	1
1.2 DEFINIZIONI	1
2) INDICAZIONI PROGETTUALI GENERALI	2
2.1 -PRINCIPI ISPIRATORI DEL PROGETTO	2
2.2 RISPETTO DEL BENESSERE FISICO DEGLI UTENTI	2
3) IL DIMENSIONAMENTO	5
3.1 I NUCLEI FUNZIONALI	5
3.2 I PRINCIPALI NUCLEI FUNZIONALI	5
4) ORGANIZZAZIONE DEGLI SPAZI RELATIVI AD ATTIVITÀ DIDATTICHE E DI STUDIO	7
4.1 AULE.....	7
4.2 SALE STUDIO	9
4.3 INDICAZIONI DIMENSIONALI	9
5) ORGANIZZAZIONE DELLE ATTIVITÀ GESTIONALI E AMMINISTRATIVE	13
5.1 SEGRETERIE STUDENTI	13
5.2 UFFICI PER IL MANAGEMENT DIDATTICO E SEGRETERIE DIDATTICHE	14
5.3 INDICAZIONI DIMENSIONALI	14
6) ORGANIZZAZIONE ATTIVITÀ COMPLEMENTARI.....	16
6.1 INDICAZIONI GENERALI	16
6.2 INDICAZIONI DIMENSIONALI	17
7) SPAZI DISTRIBUTIVI: CORRIDOI E SCALE	18
7.1 PERCORSI VERTICALI E ORIZZONTALI	18
7.2 STRUTTURE VERTICALI PER IL SUPERAMENTO DEI DISLIVELLI	18
7.3 STRUTTURE ORIZZONTALI DI DISTRIBUZIONE	19
8) SERVIZI IGIENICI.....	21
8.2 NUMERO E CARATTERISTICHE DEI SERVIZI IGIENICI.....	21
8.3 SERVIZI IGIENICI PER DISABILI	22