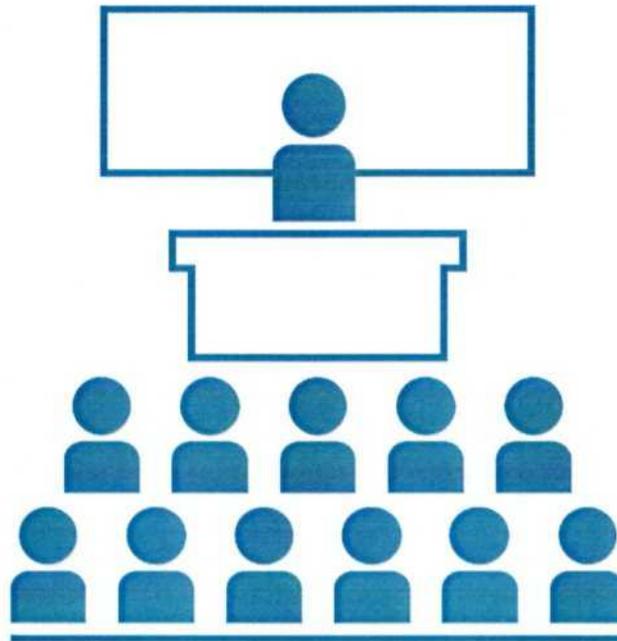




UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI CATANIA

Area della Progettazione, dello Sviluppo Edilizio e della Manutenzione



Progettisti aspetti edili e tecnico amministrativi:

geom. orazio arena
arch. barbara carfi
ing. umberto grimaldi
geom. giuseppe mazzeo
arch. eleonora porto

Progettisti aspetti termomeccanici:

ing. giuseppe castrogiovanni
ing. andrea lo giudice

Progettisti aspetti elettrici e speciali:

ing. fabio filippino
dott. francesco la spina
p.i. alessandro molino

Coordinatore della sicurezza in fase di progettazione:

geom. salvatore pulvirone

Visto: IL RUP

arch. sebastiano pulvirone

Visto: IL DIRIGENTE

dott. carlo vicarelli



Progetto Aule didattiche Ateneo di Catania

Interventi di manutenzione e arredamento aule

Elaborato 01:

Relazione Tecnica Generale

Data:

Settembre 2018

Rev. 01: 08.01.2019



RELAZIONE TECNICA GENERALE
PROGETTO AULE DIDATTICHE ATENEIO DI CATANIA
INTERVENTI DI MANUTENZIONE ARREDAMENTO AULE

Premessa

L'Ateneo di Catania ha in dotazione 310 aule didattiche, di cui 45 afferenti alla *Scuola di Medicina* (Policlinico e strutture ospedaliere) e 19 afferenti a *Torre Biologica* e al *Polo Tecnologico*, quest'ultime di recente realizzazione.

Le rimanenti 246 aule sono distribuite tra i vari Dipartimenti dell'Ateneo e principalmente in due Lotti:

- **Blocco 1 – Centro Urbano**
- **Blocco 2 – C.U.S. Sofia e Strutture periferiche**

L'Ateneo di Catania sta indirizzando la propria futura visione verso un progetto di ammodernamento ed uniformità di molte aule dei vari Dipartimenti universitari.

L'investimento, di notevole importanza, sia dal punto di vista della complessità dell'opera che da punto di vista della strategia di operatività, terrà conto di tutte le peculiarità e le caratteristiche che contraddistinguono e differenziano gli immobili oggetto di intervento, prestando particolare attenzione agli edifici appartenenti al *Blocco 1* del *Centro Urbano* di Catania, molti dei quali sottoposti a tutela e di interesse storico-artistico.

Il progetto di adeguamento delle aule permetterà all'Ateneo di Catania di acquisire edifici più sicuri, accoglienti e innovativi permettendo di conseguenza lo sviluppo e il potenziamento delle attività didattiche.

Area di intervento

L'area di interesse del progetto di adeguamento, interesserà, il *Blocco 1* e il *Blocco 2*.

Il *Blocco 1 – Centro Urbano* comprende tutti gli immobili situati nel centro della città e nello specifico:

- **Palazzo Centrale***
- **Ex Monastero dei Benedettini*** (Dipartimento di Scienze Umanistiche)



- **Palazzo Ingrassia*** (Dipartimento di Scienze Umanistiche e Dipartimento di Scienze della Formazione)
- **Palazzo delle Scienze** (Dipartimento di Economia e Impresa)
- **Palazzo Fortuna** (Dipartimento di Economia e Impresa)
- **Cittadella di via Androne*** – **Sezione di Biologia Animale** (Dipartimento di Scienze Biologiche, Geologiche e Ambientali)
- **Orto Botanico*** (Dipartimento di Scienze Biologiche, Geologiche e Ambientali)
- **Edificio via Ramondetta** (Dipartimento di Scienze Biologiche, Geologiche e Ambientali)
- **Ex Conservatorio Vergini al Borgo*** (Dipartimento di Scienze Biologiche, Geologiche e Ambientali)
- **Villa Cerami*** (Dipartimento di Giurisprudenza)
- **Polo Didattico G. Virlinzi via Roccaromana** (Dipartimento di Giurisprudenza)
- **Palazzo Pedagoggi*** (Dipartimento di Scienze Politiche e Sociali)
- **Palazzo Reburdone*** (Dipartimento di Scienze Politiche e Sociali)
- **Polo Didattico via Gravina** (Dipartimento di Scienze Politiche e Sociali)
- **Palazzo di via Dusmet*** (Dipartimento di Scienze Politiche e Sociali)
- **Aule Dipartimento di Scienze della Formazione via Ofelia**

* immobili sottoposti a tutela di interesse storico artistico (vedi parere allegato della Soprintendenza per i beni culturali e ambientali di Catania).

Il **Blocco 2 - C.U.S. Sofia e Strutture periferiche** comprende tutti gli immobili situati nella zona più a nord della città e nello specifico:

- **Edificio 5** (Dipartimento di Matematica e Informatica)
- **Edificio 4** (Dipartimento di Matematica e Informatica e Dipartimento di Ingegneria Civile e Architettura DICAR)
- **Edificio 10** (Dipartimento di Ingegneria Civile e Architettura)
- **Edificio 14** (Dipartimento di Ingegneria Civile e Architettura)
- **Edificio 3** (Dipartimento di Ingegneria Elettrica e Informatica)
- **Edificio 1** (Dipartimento di Scienze Chimiche)



- **Edificio Bioscientifico** (Dipartimento di Agricoltura, Alimentazione e Ambiente)
- **Edificio via Valdisavoia** (Dipartimento di Agricoltura, Alimentazione e Ambiente)
- **Edificio 6** (Dipartimento di Fisica e Astronomia)
- **Edificio 30 ex Osservatorio Astrofisico** (Dipartimento di Fisica e Astronomia)
- **Edificio 2** (Dipartimento di Scienze del Farmaco)
- **Scuola Superiore di Catania – Villa S. Saverio**
- **Scuola di Medicina ed. 13**

Progetto

Gli *step* riguardanti il progetto di adeguamento delle aule di Ateneo saranno principalmente due correlati tra loro in modo da avere una programmata e continua azione sinergica:

- una prima fase durante la quale gli immobili saranno sottoposti ad interventi edili di manutenzione ordinaria;
- una fase successiva, per le aule in cui si evidenzierà la necessità, durante la quale si procederà all'installazione di nuovi arredi.

Interventi edili

Gli interventi edili di manutenzione ordinaria prevedono principalmente:

- La sistemazione e/o integrazione di tutta la cavistica elettrica e speciale (rete dati, fonia, videoproiezione) presente mediante realizzazione di apposite tracce nella pavimentazione per il passaggio dei suddetti impianti. Nei casi in cui la pavimentazione sia di notevole pregio si adotteranno soluzioni non invasive che rispettino la natura dell'edificio. In questi casi il passaggio dei cavi avverrà all'interno del battiscopa passacavi perimetrale o mediante realizzazione di pedana in legno per la zona cattedra;
- Il rifacimento dell'intonaco nelle zone ammalorate e la successiva tinteggiatura di tutte le pareti;
- Il ripristino degli infissi deteriorati e/o non perfettamente funzionanti;



- La sostituzione dei controsoffitti con nuovi pannelli nei casi in cui siano in cattivo stato di conservazione. Nei casi in cui i controsoffitti sono realizzati in cartongesso e presentano piccole porzioni ammalorate, si prevede il ripristino della porzione o la sostituzione dell'intero controsoffitto con uno nuovo realizzato in pannelli in fibra (in caso di aule didattiche) o in lana di legno fonoassorbenti (in caso di Auditorium o Aule Magna);
- La sostituzione e/o il ripristino della pavimentazione danneggiata in linoleum/moquette/parquet/ e, nei casi in cui la pavimentazione sia di pregio storico-artistico, si prevede un trattamento di manutenzione specifico per la tipologia (lucidatura o levigatura);
- La sostituzione dei vecchi corpi illuminanti con una tipologia a led, sempre nel rispetto della natura degli ambienti nei quali si opera (esempio Aule Magna di particolare interesse storico-artistico). Nelle aule didattiche la cui illuminazione non è sufficiente, si prevede il raggiungimento dei parametri mediante l'integrazione di nuovi corpi illuminanti sempre a led;
- Per quanto riguarda l'impianto termomeccanico, in questa fase è prevista la sola predisposizione delle tubazioni in rame rivestito e in PE. La sostituzione delle macchine dell'impianto di condizionamento non più funzionanti e/o obsolete saranno dismesse e sostituite con altro appalto;

Altri interventi di manutenzione riguarderanno la dotazione impiantistica delle aule ed interesseranno:

- Il potenziamento dell'impianto audio con la fornitura di nuovi altoparlanti, revisione impianto amplificazione, microfoni, ecc.;
- Il rifacimento totale di 76 nuovi impianti audio in altrettante aule;
- Il potenziamento dell'impianto video con la fornitura di proiettori, telo per videoproiezione, ecc.;
- La realizzazione o il potenziamento dell'impianto rete dati mediante potenziamento del wi-fi e cablaggio della zona cattedra e, laddove necessario con il cablaggio delle singole postazioni studenti per un totale di 1700 posti cablati. A tal fine si provvederà all'installazione di una tipologia di arredo (posto banco fisso e seduta) che integra al suo interno la parte impiantistica.

Gli interventi sopradescritti non alterano in nessun modo il carattere estetico dell'edificio, saranno appunto rispettate le tipologie di materiali e finiture costituenti gli edifici: pavimentazioni, intonaci, colorazioni della tinteggiatura, infissi e corpi illuminanti di importanza



storico-artistico. Tali operazioni sono quindi necessarie e utili per innalzare la qualità e lo standard didattico che l'Università di Catania ha come finalità al fine di migliorare la propria offerta formativa.

Arredi

Nella seconda fase del progetto di adeguamento delle Aule didattiche si procederà alla fornitura e installazione di nuovi arredi per il completamento degli ambienti didattici.

Premessa

La progettazione dell'arredamento è stata preceduta da una fase di indagine conoscitiva dello stato attuale dell'arredo delle aule (posti con banchi fissi o mobili, sedute mobili con ribaltina e senza, tavoli e sedie etc.). Al tale scopo è stata creata una linea guida valutativa in modo da poter ottenere un quadro chiaro e completo dello stato dell'arredo e in base a questo il grado di priorità da assegnare all'intervento di sostituzione dell'arredo in ciascuna aula.

La linea guida attraverso la quale questa valutazione è stata effettuata era basata su tre livelli di giudizio suddivisi a sua volta in più livelli di valutazione. In Particolare sono stati previsti i seguenti parametri e i relativi livelli di giudizio:

- Anno di fornitura:	punteggio	5
• > 20 anni	15	
• da 10 a 20 anni	10	
• da 5 a 10 anni	3	
• < di 5 anni	2	
- Stato di conservazione:		
• Buono	5	
• Mediocre	10	
• Pessimo	20	
- Grado di flessibilità ed utilizzo (funzionalità):		
• Alto (singoli posti cablati e alimentati elettricamente)	5	
• Medio (posti non cablati e alimentati elettricamente)	10	
• Scarso (posti non cablati e non alimentati)	20	

La ricognizione effettuata, condivisa con i responsabili dei vari edifici e con i direttori dei vari Dipartimenti, ha permesso di classificare le aule secondo il giudizio (punteggio) ottenuto e di conseguenza il relativo grado di priorità riguardo l'intervento di sostituzione dell'arredo.



Tuttavia la classificazione delle aule così ottenuta conteneva ambienti nelle quali era stato già eseguito un upgrade della dotazione impiantistica (posti cablati con linea dati e alimentazione elettrica). In virtù di questa valutazione gli interventi in queste specifiche aule sono state rimandate ad un successivo progetto di completamento.

Laddove la graduatoria ha stabilito la necessità della revisione degli arredi, questi saranno sostituiti con una tipologia più performante e confortevole per la realizzazione di moderni ambienti didattici.

Nello specifico verranno installate nuove sedute integrate con il piano di lavoro, cablate con impianto elettrico e dati. Per la zona docenti si prevede la fornitura di tavolo cattedra cablato e relativa poltrona docente. In molti casi la cattedra sarà posizionata su una pedana realizzata in legno in modo da poter agevolmente raggiungere la cattedra con tutti gli impianti necessari. La pedana sarà inoltre realizzata in modo tale da permettere ai portatori di handicap di raggiungere la cattedra posta al livello +15 cm rispetto alla quota del pavimento dell'aula.

A tal proposito dovendo di fatto riprogettare il posizionamento dei banchi e delle sedute nelle varie aule, si è tenuto conto delle varie norme in materia da rispettare, dimensioni delle vie di esodo, dimensioni dei corridoi tra i banchi, numeri di file massimo di banchi e relativo corridoio di fuga, numero di sedute massimo per ciascuna fila e relativa interruzione, distanza ottimale tra le varie file di sedute e banchi.

Nelle aule attualmente dotate di tavoli si prevede la sostituzione con tavoli studio cablati che possano permettere agilmente l'allestimento di *setting didattici* diversificati e funzionali ad attività differenziate.

Tutte le aule didattiche, inoltre, saranno fornite di appendiabiti da parete e, nei casi in cui sia necessario, la fornitura di sistemi oscuranti per gli infissi esterni.

Allegato: Parere Soprintendenza per i beni culturali e ambientali di Catania



Repubblica Italiana
 Regione Siciliana
 Assessorato regionale dei beni culturali e l. S.
 Dipartimento regionale dei beni culturali e l. S.
www.regione.sicilia.it/beniculturali
 Posta certificata
dipartimento.beni.culturali@certmail.regione.sicilia.it

Partita Iva 02711070827
 Codice Fiscale 80012000826

S12 - Soprintendenza per i beni culturali e ambientali di Catania

via L. Sturzo, 80 - 95131 Catania
 tel. +390957472111 - fax +39095539788
sopriect@regione.sicilia.it
 Posta certificata
sopriect@certmail.regione.sicilia.it

Unità operativa di base S12.3
Sezione per i beni architettonici storico-artistici
 tel. +39095.7472207 - fax +39095.539788
sopriect.uo3@regione.sicilia.it

Risposta a Nota prot. n. _____ del _____
 Fascicolo 21.02/2749-2018

EMERGENZA
Catania, prot. n. 48 .3 del 12/12/2018

Oggetto: CATANIA – Aule di Ateneo – Interventi di manutenzione e arredamento aule didattiche dei vari Dipartimenti Universitari. **Nulla-Osta.**

Trasmessa per PEC – Non segue cartaceo

All'Università degli Studi di Catania
 Area della Progettazione, dello Sviluppo
 Edilizio e della Manutenzione
 via A. di Sangiuliano, 257
 95131 CATANIA

PEC: protocollo@pec.unict.it

e, p.c.

Al Comune di Catania
 Direzione Urbanistica e
 Gestione del Territorio
 via Biondi, 7
 95100 CATANIA

PEC: comune.catania@pec.it

In merito alla richiesta di cui all'oggetto, assunta con protocollo n. 18810 del 06/11/2018;
Visto che gli immobili in oggetto sono sottoposti a tutela monumentale ai sensi del D.Lgs. n. 42 del 22.01.2004 e s.m.i. - Palazzo Centrale (Siculorum Gymnasium (Palazzo della R. Università)) con D.D.G. n. 46 del 26/01/2015 - Ex Monastero dei Benedettini con D.D.G. n. 4287 del 30/11/2015 - Palazzo Ingrassia ai sensi dell'art. 12 comma 1 - Cittadella di via Androne ai sensi dell'art. 12 comma 1 - Orto Botanico con D.A. n. 5684 del 23/03/1999 - Ex Conservatorio Vergini al Borgo ai sensi dell'art. 12 comma 1 - Villa Cerami ai sensi dell'art. 12 comma 1 - Palazzo Pedagoggi con D.A. n. 7516 del 09/11/1999 - Palazzo Reburdone ai sensi dell'art. 12 comma 1 - Palazzo di via Dusmet ai sensi dell'art. 12 comma 1;

Visto l'art. 21 del Codice dei Beni Culturali e del paesaggio di cui al D.Lgs. n. 42 del 22.01.2004 e s.m.i.;
Esaminati gli elaborati tecnici allegati alla richiesta sopracitata, questa Soprintendenza, per quanto di competenza, concede l'autorizzazione prevista dall'art. 21 del Codice dei Beni Culturali e del paesaggio di cui al D.Lgs. n. 42 del 22.01.2004 e s.m.i., in quanto le opere incluse nel progetto si ritengono compatibili con l'interesse architettonico dell'immobile.

Per quanto sopra, dell'inizio dei lavori dovrà essere data comunicazione alla Scrivente al fine di consentire l'esercizio dell'alta sorveglianza e i lavori dovranno essere eseguiti da impresa specializzata nel settore del restauro.

Il presente parere è rilasciato ai soli fini della tutela prevista dal D.Lgs n. 42/2004 e s.m.i., cosicché l'Amministrazione Comunale dovrà verificare l'ammissibilità dell'intervento rispetto a tutte le altre norme in materia di trasformazione urbanistica del territorio.

Il ritiro degli elaborati debitamente vistati dovrà essere effettuato, entro trenta giorni dalla ricezione del presente provvedimento, nei giorni di mercoledì dalle ore 15,30 alle ore 17,30 e di venerdì dalle ore 9,00 alle ore 12,30, dalla ditta richiedente o suo delegato presso l'ufficio spedizione o URP, superato tale periodo si procederà all'archiviazione.

Il Dirigente dell'U.O.B. S12.3
 (Arch. Nicola Francesco Neri)

N. F. Neri



Il Soprintendente
 (Dott.ssa Rosalba Panvini)
Rosalba Panvini

Responsabile del procedimento:	Arch. Nicola F. Neri – Dirigente dell'UOB 3	Responsabile dell'istruttoria:	Geom. Concetto Stagnitti
Stanza	5 Piano 1° Tel. +390957472318	Durata del procedimento	Collaboratore Geom. Sebastiano Costanzo
Ufficio Relazioni con il Pubblico (URP) – urpsopriect@regione.sicilia.it			
Stanza	46 Piano 1° Tel. +390957472304	Orario e giorni ricevimento	Mercoledì ore 15,30 ore 17,30 - Venerdì ore 9,00 ore 12,30