

DIAEE

Dipartimento di Ingegneria
Aeronautica, Elettrica ed Energetica



SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA

ORDINAMENTO

Master di I livello GESTIONE INTEGRATA E VALORIZZAZIONE DEI PATRIMONI IMMOBILIARI E URBANI Asset, Property, Facility & Energy Management

Codice corso di studio: 27680

Art. 1 – Informazioni generali

Dipartimento proponente e di gestione	DIAEE Dipartimento di Ingegneria aeronautica, elettrica ed energetica
Facoltà di riferimento	Facoltà di Ingegneria civile e industriale
Denominazione del Master	GESTIONE INTEGRATA E VALORIZZAZIONE DEI PATRIMONI IMMOBILIARI E URBANI Asset, Property, Facility & Energy Management
Livello	Primo
Durata	Annuale
Delibera di istituzione del Master	Delibera Consiglio di Facoltà - Architettura "Valle Giulia" 18.01.2002 Delibera Senato Accademico Sapienza 11.07.2002
Eventuali strutture partner e convenzioni	Da definire

Articolo 2 – Informazioni didattiche

Obiettivi formativi del Master	Campo di applicazione e mercato di riferimento Il campo di applicazione del Master è costituito dai patrimoni immobiliari e urbani di proprietà pubblica e privata concentrati o diffusi sul territorio, che rappresentano un complesso sistema di risorse fisiche tra loro assai diversificate (per età, localizzazione, tipologia, funzioni, proprietà, ecc.) ed esprimenti ingenti valori economici, storici, sociali ed architettonici. Il Master è strettamente relazionato al nuovo comparto di mercato dei servizi di Asset, Property, Facility & Energy Management, finalizzati alla gestione e alla valorizzazione dei patrimoni immobiliari e urbani ¹ .
---------------------------------------	--



	<p>Questa nuova filiera di mercato sta mostrando negli ultimi anni una decisiva ed imponente progressione, a fronte di una potenziale domanda di "servizi integrati" e di "global service" (finora in gran parte sommersa o inavasa) stimata in oltre 140 miliardi di euro/anno (di cui oltre 33 miliardi di euro/anno nel solo settore dei patrimoni immobiliari pubblici) e di un effettivo mercato che ha già oggi superato la soglia dei 35 miliardi di euro.</p> <p>Ambiti tematici, finalità e destinatari</p> <p>Gli ambiti tematici del Master sono correlati allo sviluppo e al governo dei servizi di Asset, Property, Facility & Energy Management per i patrimoni immobiliari e urbani, che implicano ormai attività sempre più complesse, articolate ed applicate ad operazioni quanto mai diversificate ed interagenti, tra cui in particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ il censimento e l'anagrafica dei beni; ▪ l'auditing e la due diligence dei beni; ▪ la progettazione, la programmazione, l'organizzazione, l'esecuzione, il controllo e il monitoraggio dei diversi servizi (in forme "internalizzate", "esternalizzate", di "global service", ecc.); ▪ il benchmarking dei servizi; ▪ la gestione delle diverse forme di procurement dei servizi; ▪ la progettazione, l'integrazione e la gestione dei sistemi informativi "dedicati". <p>Per un approccio razionale, efficiente e in qualità a tutte queste complesse attività appare oggi più che mai indispensabile il fondamentale supporto di nuove figure e competenze professionali di impronta manageriale in grado di coniugare ed affrontare in una logica di "integrazione" i diversi aspetti e problemi che caratterizzano la gestione e la valorizzazione dei patrimoni immobiliari e urbani (fronte committenza pubblica e privata e fronte imprese). In questo contesto, il Master, istituito nel 2002, si pone il seguente obiettivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ rispondere alla sempre più crescente domanda di formazione, aggiornamento e specializzazione di nuove figure professionali dedicate al management dei servizi per i patrimoni immobiliari e urbani, proveniente da enti pubblici e privati proprietari o gestori di patrimoni (enti centrali e locali, aziende sanitarie, agenzie e società pubbliche, istituti bancari, istituti assicurativi, istituti previdenziali, fondazioni, condomini, ecc.), da imprese e società operanti nel campo dei servizi di manutenzione, gestione e valorizzazione di beni immobiliari e urbani (società di servizi, imprese di costruzione, società e fondi immobiliari, aziende municipalizzate, ecc.) e da soggetti e strutture operanti in ambito tecnico-professionale (studi e società di architettura e di ingegneria, studi legali, società di consulenza, ecc.). <p>Il Master è rivolto in particolare a:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ dirigenti e funzionari di enti pubblici centrali e locali, di aziende sanitarie, di agenzie e società pubbliche, di istituti bancari, assicurativi e previdenziali, di fondazioni, ecc., purché in possesso dei titoli indicati ai "Requisiti di accesso"; ▪ dirigenti e tecnici di società di servizi, di imprese di costruzioni, di società e fondi immobiliari, di aziende municipalizzate, ecc., purché in possesso dei titoli indicati ai "Requisiti di accesso"; ▪ liberi professionisti (architetti, ingegneri, geometri, urbanisti, consulenti tecnici e immobiliari, avvocati, amministratori di condomini, ecc.), purché in possesso dei titoli indicati ai "Requisiti di accesso". <p>Organizzazione delle attività formative</p> <p>Il Master è svolto in lingua italiana (con possibilità di effettuazione sperimentale di Moduli e/o Workshop in lingua inglese). L'attività formativa è pari a 1.500 ore di impegno complessivo, di cui almeno 300 ore dedicate all'attività di didattica frontale e almeno 100 ore dedicate alla prova finale. Le restanti ore saranno impiegate per le seguenti attività formative: ricerca autonoma, stage, seminari e convegni.</p> <p>La didattica annuale del Master è articolata in moduli specialistici affidati ciascuno ad un docente responsabile ed è impostata secondo un approccio multidisciplinare, contemplando il coinvolgimento di un qualificato team di docenti universitari e di esperti esterni e prevedendo argomenti in linea con le finalità.</p>
--	--



	<p>Al fine di saldare strettamente "teoria" e "prassi", i contenuti didattici sono sviluppati integrando e alternando momenti formativi tradizionali (interventi ex cattedra di inquadramento problematico e di approfondimento teorico ed informativo) con "case study" metodologico-operativi e momenti di confronto allargato (esperienze sul campo, "best practice", applicazioni in contesti reali, confronto su tematiche "focus").</p> <p>1 Asset Management: gestione del complesso di strategie e attività di investimento finalizzate alla massimizzazione del valore di un portafoglio immobiliare attraverso l'allocazione di capitali in progetti e/o iniziative immobiliari (acquisto, cartolarizzazione, dismissione, realizzazione, trasformazione d'uso, riqualificazione, gestione, valorizzazione di immobili).</p> <p>Property Management: gestione del complesso di servizi di natura tecnico-amministrativo-commerciale finalizzati al conseguimento di un "reddito periodico" e/o di un "capital gain" da un patrimonio immobiliare.</p> <p>Facility Management: gestione integrata dei servizi di supporto per il funzionamento, la fruizione e la valorizzazione dei beni immobiliari e urbani.</p> <p>Energy Management: gestione integrata del complesso di servizi energetici rivolti agli edifici finalizzati alla razionalizzazione e all'ottimizzazione delle prestazioni e dei consumi e alla riduzione delle emissioni inquinanti.</p>
Risultati di apprendimento attesi	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Acquisire in forma sistematica know how tecnico e manageriale specialistico interdisciplinare che non è agevole costruire in altre sedi e con altre modalità ("problem setting" & "problem solving"); ▪ interfacciarsi ed interagire con qualificati operatori del mercato (partner del Master) presso i quali accreditarsi anche al fine di possibili prospettive occupazionali ("placement aziendale").
Settori Scientifico-Disciplinari	ICAR/12, ICAR/19, ICAR/22, ING-IND/11, IUS/10
Requisiti di accesso	<p>Possono partecipare al Master, senza limitazioni di età e di cittadinanza, coloro che sono in possesso di un titolo universitario appartenente ad una delle classi di laurea indicate di seguito in "Elenco classi di laurea".</p> <p>Possono altresì accedere al Master anche i possessori di una laurea conseguita in Italia in base al sistema previgente alla riforma universitaria di cui al D.M. 509/1999 equiparata ad una delle classi indicate di seguito in "Elenco classi di laurea".</p>
Numero minimo e massimo di ammessi	<p>N° minimo ammessi: 10</p> <p>N° massimo ammessi: 50</p>
Modalità di svolgimento della selezione di ammissione	Per titoli (fino al n° massimo previsto di ammessi)
Date presunte di inizio e fine del corso	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Inizio: febbraio 2020 ▪ Fine: febbraio 2021
Uditori	no
Corsi singoli	no
Obbligo di frequenza	75% del monte ore complessivo di lezioni
Offerta di stage	Presso operatori del mercato dei servizi di Asset, Property, Facility & Energy Management
Modalità di svolgimento prova finale	Discussione tesi o project work in materia di Asset, Property, Facility & Energy Management



Lingua di insegnamento	Italiano (con possibilità di effettuazione sperimentale di Moduli e/o Workshop in lingua inglese)
Eventuali forme di didattica a distanza	Possibilità di effettuazione di attività seminariali a distanza

Articolo 3 – Informazioni organizzative

Risorse logistiche	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aula dedicata al Master presso la Sapienza Università di Roma ▪ Biblioteca DIAEE
Risorse di personale tecnico-amministrativo	N° 1
Risorse di tutor d'aula	
Risorse di docenza	N° 6 docenti responsabili di insegnamento
Sede delle attività didattiche	Aula dedicata al Master presso la Sapienza Università di Roma
Sede della segreteria c/o il Dipartimento	DIAEE - Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale Via Eudossiana 18 Roma

Articolo 4 – Fonti di finanziamento del Master

Importo quota di iscrizione	€ 3.900
Eventuali esenzioni o riduzioni di quota (fatta salva la quota a bilancio di Ateneo del 30%)	Quota ridotta a € 3.500 per i laureati di: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Corso di laurea triennale "Gestione del processo edilizio" - Sapienza Università di Roma ▪ Corso di laurea magistrale "Gestione del progetto e della costruzione dei sistemi edilizi" - Sapienza Università di Roma
Eventuali finanziamenti esterni e/o borse di studio	Da definire
Riduzioni di quota derivanti da particolari convenzioni	Da definire

Elenco classi di laurea (Requisiti di accesso)

▪ **LAUREE VECCHIO ORDINAMENTO:**
Architettura; Ingegneria; Urbanistica; Economia e Commercio; Giurisprudenza; Informatica;

▪ **CLASSI DI LAUREA TRIENNALE:**

D.M. 509/1999		D.M. 270/2004	
Classe di laurea triennale	Denominazione	Classe di laurea triennale	Denominazione
2	Scienze dei servizi giuridici	L-14	Scienze dei servizi giuridici
4	Scienze dell'architettura e dell'ingegneria edile	L-17	Scienze dell'architettura
		L-23	Scienze e tecniche dell'edilizia
7	Urbanistica e scienze della pianificazione territoriale e ambientale	L-21	Scienze della pianificazione territoriale, urbanistica, paesaggistica e ambientale
8	Ingegneria civile e ambientale	L-7	Ingegneria civile e ambientale



10	Ingegneria industriale	L-9	Ingegneria industriale
13	Scienze dei beni culturali	L-1	Beni culturali
17	Scienze dell'economia e della gestione aziendale	L-18	Scienze dell'economia e della gestione aziendale
19	Scienze dell'amministrazione	L-16	Scienze dell'amministrazione e dell'organizzazione
26	Scienze e tecnologie informatiche	L-31	Scienze e tecnologie informatiche
27	Scienze e tecnologie per l'ambiente e la natura	L-32	Scienze e tecnologie per l'ambiente e la natura
28	Scienze economiche	L-33	Scienze economiche
31	Scienze giuridiche	L-14	Scienze dei servizi giuridici (solo ai fini del passaggio degli studenti)
41	Tecnologie per la conservazione e il restauro dei beni culturali	L-43	Tecnologie per la conservazione e il restauro dei beni culturali
42	Disegno industriale	L-4	Disegno industriale

▪ **CLASSI DI LAUREA SPECIALISTICA/MAGISTRALE:**

D.M. 509/1999		D.M. 270/2004	
<i>Classe di laurea specialistica</i>	<i>Denominazione</i>	<i>Classe di laurea magistrale</i>	<i>Denominazione</i>
3/S	Architettura del paesaggio	LM-3	Architettura del paesaggio
4/S	Architettura e ingegneria edile	LM-4	Architettura e ingegneria edile -architettura
10/S	Conservazione dei beni architettonici e ambientali	LM-10	Conservazione dei beni architettonici e ambientali
12/S	Conservazione e restauro del patrimonio storico-artistico	LM-11	Conservazione e restauro dei beni culturali
19/S	Finanza	LM-16	Finanza
31 + 22/S	Scienze Giuridiche Giurisprudenza	LMG/01	Scienze Giuridiche Giurisprudenza
23/S	Informatica	LM-18	Informatica
28/S	Ingegneria civile	LM-23	Ingegneria civile
33/S	Ingegneria energetica e nucleare	LM-30	Ingegneria energetica e nucleare
34/S	Ingegneria gestionale	LM-31	Ingegneria gestionale
35/S	Ingegneria informatica	LM-32	Ingegneria informatica
36/S	Ingegneria meccanica	LM-33	Ingegneria meccanica
38/S	Ingegneria per l'ambiente e il territorio	LM-35	Ingegneria per l'ambiente e il territorio
54/S	Pianificazione territoriale urbanistica e ambientale	LM-48	Pianificazione territoriale urbanistica e ambientale
61/S	Scienza e ingegneria dei materiali	LM-53	Scienza e ingegneria dei materiali
64/S	Scienze dell'economia	LM-56	Scienze dell'economia
71/S	Scienze delle pubbliche amministrazioni	LM-63	Scienze delle pubbliche amministrazioni
82/S	Scienze e tecnologie per l'ambiente e il territorio	LM-75	Scienze e tecnologie per l'ambiente e il territorio
83/S	Scienze economiche per l'ambiente e la cultura	LM-76	Scienze economiche per l'ambiente e la cultura
84/S	Scienze economico-aziendali	LM-77	Scienze economico-aziendali
31 + 102/S	Scienze Giuridiche Teoria e tecniche della normazione e dell'informazione giuridica	LMG/01	Giurisprudenza
103/S	Teorie e metodi del disegno industriale	LM-12	Design
		LM-24	Ingegneria dei sistemi edilizi



PIANO FORMATIVO

Master di I livello
GESTIONE INTEGRATA E VALORIZZAZIONE
DEI PATRIMONI IMMOBILIARI E URBANI
Asset, Property, Facility & Energy Management

Codice corso di studio: 27680

Direttore del Master:	Prof. Giuseppe Piras
Consiglio Didattico-Scientifico	<ul style="list-style-type: none">▪ Prof. Marco Casini▪ Prof. Fabrizio Cumo▪ Prof. Livio de Santoli▪ Prof. Francesco Mancini▪ Prof. Spartaco Paris
Calendario didattico	Le lezioni frontali si svolgono di norma da febbraio a dicembre dello stesso anno, ogni venerdì ore 15-20 e sabato ore 09-13, secondo calendario accademico.



Piano delle Attività Formative del Master
GESTIONE INTEGRATA E VALORIZZAZIONE DEI PATRIMONI IMMOBILIARI E URBANI
Asset, Property, Facility & Energy Management
Codice corso di studio: 27680

Denominazione attività formativa	Descrizione obiettivi formativi	Responsabile insegnamento: a. docente di riferimento; b. altri docenti	Settore scientifico-disciplinare (SSD)	CFU	Ore	Tipologia (lezione, esercitazione, laboratorio, seminario, studio individuale)	Verifiche di profitto (se previste, modalità e tempi di svolgimento)
INTRODUZIONE	Fornire agli studenti un corredo sistematico di contributi didattici di tipo "metodologico-analitico" ("problem setting") in relazione ai seguenti ambiti tematici indicativi: - Programma, contenuti e organizzazione del Master - Management dei patrimoni immobiliari e urbani	a.Prof. Livio de Santoli b.da definire	ICAR 12	02	50	Lezioni frontali + studio individuale	
MERCATO E NORMATIVA	Fornire agli studenti un corredo sistematico di contributi didattici di tipo "metodologico-analitico" ("problem setting") in relazione ai seguenti ambiti tematici indicativi: - Mercato dei servizi di Asset, Property, Facility & Energy Management - Legislazione per gli appalti di servizi di Asset, Property, Facility & Energy Management per i patrimoni pubblici - Legislazione per la valorizzazione e la dismissione dei patrimoni pubblici - Normativa tecnica per i patrimoni immobiliari e urbani	a.Prof. Fabrizio Cumo b.da definire	ICAR 12 (2 CFU) IUS 10 (1 CFU)	03	75	Lezioni frontali + studio individuale	
ASSET, PROPERTY, FACILITY & ENERGY MANAGEMENT	Fornire agli studenti un corredo sistematico di contributi didattici di tipo "metodologico-analitico" ("problem setting") in relazione ai seguenti ambiti tematici indicativi: - Principi di Asset Management	a.Prof. Giuseppe Piras b.da definire	ING IND 11 (3 CFU) ICAR 12 (13 CFU) ICAR 19 (1 CFU) ICAR 22 (1 CFU)	18	450	Lezioni frontali + studio individuale	



	<ul style="list-style-type: none"> - Principi di Property Management - Estimo e valutazione immobiliare - Servizi di valuation & due diligence per il mercato immobiliare - Principi di Maintenance Management - Energy Management - Conoscenza dei beni culturali edificati - Servizi di Facility Management per i beni culturali edificati - Gestione degli appalti per beni culturali edificati - Progettazione manutentiva e gestionale degli edifici 						
SISTEMI INFORMATIVI	<p>Fornire agli studenti un corredo sistematico di contributi didattici di tipo "metodologico-analitico" ("problem setting") in relazione ai seguenti ambiti tematici indicativi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conoscenza informatizzata dei patrimoni immobiliari e urbani - Sistemi informativi per la gestione dei patrimoni immobiliari e urbani - Tecnologie informatiche per l'e-Facility Management - BIM - Building Information Modeling 	<p>a.Prof. Marco Casini b.da definire</p>	ICAR 12	03	75	Lezioni frontali + studio individuale	
WORKSHOP & BRIEFING	<p>Fornire agli studenti un corredo sistematico di contributi didattici di tipo "esperenziale" ("problem solving") attraverso i seguenti case study settoriali indicativi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Presentazione argomenti tesi: l'esperienza del Master MGV - Progettazione integrata dei servizi di Facility Management: l'esperienza di Novigos Engineering - Global Service per i patrimoni pubblici: l'esperienza della Provincia di Treviso, Bec's & Descor 	<p>a.Prof. Francesco Mancini Prof. Spartaco Paris b.da definire</p>	ING IND 11 (2 CFU) ICAR 12 (13 CFU)	15	375	Seminari + studio individuale	



	<ul style="list-style-type: none"> - Facility Management per i beni culturali edificati: l'esperienza della Fond. Musei Civici di Venezia & del CNS - Dalla gestione alla valorizzazione dei musei e dei beni culturali: l'esperienza di Coopculture - Facility Management per gli edifici bancari: l'esperienza dell'ABI - La valorizzazione e il marketing immobiliare: l'esperienza di Cdp Immobiliare - Processi di dismissione e finanziarizzazione del patrimonio immobiliare: l'esperienza della Fondazione Enasarco - Gestione e valorizzazione degli immobili per la grande distribuzione: l'esperienza di IGD - Gestione e manutenzione delle reti stradali: l'esperienza di AVR - Open Facility Management: l'esperienza dell'Università di Roma 3 & del CNS - Dall'anagrafica al Facility Management: l'esperienza dell'Università di Trento - Efficientamento energetico del patrimonio immobiliare e urbano pubblico: l'esperienza di ENEA - Fonti e tipologie di energie rinnovabili: case studies - Maintenance & Energy Management per gli edifici ospedalieri: l'esperienza dell'Azienda USL Toscana sud est - Space Management per gli edifici del terziario: le esperienze di Unicredit e di eFM - Il management dei servizi per i condomini: le esperienze di Sesamo ASPPI, di ANACI e di Agire - Tecnologie informatiche innovative per i patrimoni immobiliari: l'esperienza di Descor - La gestione informatizzata del patrimonio abitativo: l'esperienza dell'ATER Roma & di 						
--	---	--	--	--	--	--	--

DIAEE

Dipartimento di Ingegneria Astronautica, Elettrica ed Energetica


SAPIENZA
 UNIVERSITÀ DI ROMA

	Idea RE - FM 4.0: dalla manutenzione "machine learning oriented" alla "place view": l'esperienza di eFM - Gestione della sicurezza nei servizi di Facility Management: l'esperienza del CEFME CTP - Cultural built heritage requalification (workshop sperimentale in lingua inglese) - Economics and management of real estate enterprises (workshop sperimentale in lingua inglese) - Briefing per stage aziendali & project work - tesi finali					
Stage	Periodo di pratica formativa direttamente sul campo presso le sedi di operatori della committenza e/o di imprese pubbliche e private.		12	300	Stages presso operatori pubblici e privati del mercato dei servizi di Asset, Property, Facility & Energy Management, con sedi prevalentemente a Roma e nel Lazio.	
Prova finale	Tesi o un project work su uno specifico tema monografico settoriale (modelli, servizi, tecnologie, norme, strumenti, case study, ecc. per la/nella gestione integrata e valorizzazione dei patrimoni immobiliari e urbani).		04	100	Elaborazione e discussione tesi o project work in materia di Asset, Property, Facility & Energy Management.	
Altre attività	Eventi convegnistici settoriali di rilevanza nazionale nel cui ambito viene delineato lo stato dell'arte del mercato dei servizi di Asset, Property, Facility & Energy Management.		03	75	Partecipazione a convegni sul mercato dei servizi di Asset, Property, Facility & Energy Management.	
TOTALE			60 CFU 1500 ore			

IL DIRETTORE DIAEE

Dipartimento di Ingegneria Astronautica, Elettrica ed Energetica