

CONVENZIONE TRA L'UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI FERRARA,
ATTRAVERSO IL DIPARTIMENTO DI ARCHITETTURA E IL LABORATORIO IN RETE IN
RETE – TECNOPOLO TEKNEHUB
E LA SOCIETÀ HARPACEAS S.r.l.

PER L'AFFIDAMENTO DI INCARICHI SEMINARIALI
NELL'AMBITO PIANO DIDATTICO
DEL MASTER UNIVERSITARIO DI II LIVELLO

**“eBIM - EXISTING BUILDING INFORMATION MODELING PER LA GESTIONE
DELL'INTERVENTO SUL COSTRUITO”**

PER L'ANNO ACCADEMICO 2016/2017.

L'UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI FERRARA, attraverso il Dipartimento di Architettura e Laboratorio in rete – Tecnopolo TekneHub - C.F. 80007370382, partita IVA n. 00434690384, con sede in Ferrara (FE), in Via Ghiara, n. 36 CAP 44121 rappresentata dal Direttore pro-tempore Prof. Roberto DI GIULIO a nato a Brindisi il 11/02/1956;

E

HARPACEAS, P.IVA n. 09907290150 e C.F. n. 09907290150, con sede legale in Milano (MI), in Viale Richard 1, CAP. 20143, in persona del legale rappresentante Ing. Luca Ferrari nato a 15/03/1960 il Busto Arsizio (VA);

PREMESSO CHE:

- l'art. 3, del D.M. 22/10/2004, n. 270 riguardante modifiche al **Regolamento recante norme concernenti l'autonomia didattica degli Atenei** stabilisce che le Università possano attivare, disciplinandoli nei regolamenti didattici di Ateneo, corsi di perfezionamento scientifico e di alta

formazione permanente e ricorrente, successivi al conseguimento della laurea o della laurea magistrale, alla conclusione dei quali sono rilasciati i master universitari di primo e secondo livello;

- il sopraccitato D.M. 22/10/2004 n. 270 consente alle Università italiane di rilasciare i titoli da esso previsti anche congiuntamente con altri Atenei italiani o stranieri;

- **l'Università degli Studi di Ferrara** ha istituito ai sensi del D.M. 270/04 e successive modificazioni ed integrazioni per l'anno accademico 2016-2017 il Master di II livello **eBIM - existing Building Information Modeling per la gestione dell'intervento sul costruito**;

- che l'attivazione del Master II livello **eBIM - existing Building Information Modeling per la gestione dell'intervento sul costruito** è regolata dalla Convenzione n° Prot n. 102524 del 10/11/2016 sottoscritta da L'UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI FERRARA, Dipartimento di Architettura e Laboratorio in rete – Tecnopolo TekneHub, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MODENA E REGGIO EMILIA, Dipartimento di Ingegneria “Enzo Ferrari”, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PARMA, DICATeA, Dipartimento di Ingegneria Civile, dell'Ambiente, del Territorio e Architettura e la società HARPACEAS;

- **la società Harpaceas** possiede un significativo curriculum scientifico e professionale nel campo dell'applicazione e dell'insegnamento degli strumenti di *Building Information Modeling* alla gestione del processo edilizio nei diversi settori dell'ingegneria civile e dell'architettura;

- **la società Harpaceas** opera da oltre vent'anni nel mercato nazionale e internazionale come partner tecnologico di eccellenza per la definizione di soluzioni informatiche e l'ottimizzazione di modelli di *Project Construction Management* per i settori della progettazione architettonica e dell'ingegneria civile, impiantistica e infrastrutturale;

- **la società Harpaceas** opera come partner di eccellenza di Università pubbliche sul territorio nazionale nell'ambito della progettazione e erogazione di programmi di alta formazione nel campo dell'applicazione degli strumenti di *Building Information Modeling* alla gestione del processo edilizio nei diversi settori dell'ingegneria civile e dell'architettura;

tutto ciò premesso,

CONVENGONO E STIPULANO QUANTO SEGUE

Art. 1 – Premesse ed Allegati

1.1 Le Premesse e gli Allegati formano parte integrante e sostanziale del presente accordo.

Articolo 2 - Oggetto

L'università degli Studi di Ferrara attraverso il Dipartimento di Architettura e il Laboratorio in Rete – Tecnopolo TekneHub affida alla società Harpaceas S.r.l. gli incarichi di docenza seminariale di cui all'Allegato 1 alla presente convenzione con riferimento alle attività didattiche previste, per l'anno accademico 2016-2017, dal Master Universitario di II livello denominato “eBIM - EXISTING BUILDING INFORMATION MODELING PER LA GESTIONE DELL'INTERVENTO SUL COSTRUITO” secondo le caratteristiche indicate nel progetto formativo allegato.

Articolo 3 - Durata

La presente convenzione ha durata corrispondente alla durata del corso e potrà essere rinnovata qualora il corso fosse nuovamente attivato per gli anni accademici successivi, previo accordo scritto tra le parti.

La presente convenzione è da considerarsi nulla nel caso in cui il corso non venga attivato.

Articolo 4 - Compenso e modalità di pagamento

4.1. Per l'esecuzione dell'attività di cui all'Art. 2 il Dipartimento di Architettura corrisponderà a Harpaceas l'importo di € 100,00 (cento, IVA inclusa) per ora di lezione per un importo complessivo di € **20.000,00 (IVA inclusa)** ovvero calcolato sulla base delle ore effettivamente erogate e comprovate dal registro delle presenze.

4.2 Inoltre saranno corrisposti i costi di trasferta nella misura forfettaria di € 120,00 giornalieri (IVA inclusa) per un importo complessivo di € **3.720,00 (IVA inclusa)** ovvero calcolato sulla base delle giornate effettivamente erogate e comprovate dal registro delle presenze.

4.3. Le somme suddette saranno pagate dal Dipartimento di Architettura dell'Università degli Studi di Ferrara alla società Harpaceas mediante bonifico bancario sul conto corrente intestato a Harpaceas Srl Codice Iban IT15W0200801671000004907130 Banca Unicredit;

4.4 I pagamenti saranno effettuati all'Impresa con le seguenti modalità:

Tabella riassuntiva di tutti i compensi	
A consuntivo maggio 2017	
Attività di docenza di cui al punto 4.1	6.800,00 €

Costi di trasferta di cui al punto 4.2	1080,00 €
TOTALE	7.880,00 €
A consuntivo giugno 2017	
Attività di docenza di cui al punto 4.1	8.800,00 €
Costi di trasferta di cui al punto 4.2	1.560,00 €
TOTALE	10.360,00 €
A consuntivo luglio 2017	
Attività di docenza di cui al punto 4.1	4.400,00 €
Costi di trasferta di cui al punto 4.2	1080,00 €
TOTALE	5.480,00 €

4.5 La liquidazione dei compensi sarà effettuata previa attestazione da parte del Direttore del Master prof. Marcello Balzani dell'assolvimento di tutti gli obblighi previsti dalla presente convenzione.

4.6 La liquidazione delle somme sarà effettuata a 30 giorni data fattura fine mese.

4.7 La liquidazione del trattamento economico non può eccedere quella definita nel contratto. Nel caso in cui le ore di lezione svolte siano inferiori a quelle previste, il compenso verrà riparametrato in base alle ore effettivamente svolte. Nessun compenso ulteriore è dovuto in caso in cui si eccedano le ore di lezione riportate nella presente convenzione.

Articolo 5 - Attività

5.1 Responsabili delle attività

5.1.1 Il Dipartimento di Architettura e il Laboratorio TekneHub designano quale Responsabile della prestazione il Prof. Marcello Balzani, Direttore del Master di II livello in oggetto, il quale potrà avvalersi della collaborazione di altro personale dell'Ente di appartenenza e di personale esterno specializzato.

5.1.2 L'Impresa designa quale proprio Responsabile referente per l'esecuzione delle attività l'Ing. Luca Ferrari, il quale potrà avvalersi della collaborazione di altro personale dell'Impresa di appartenenza e di personale esterno specializzato per la realizzazione delle attività di cui alla presente convenzione.

5.1.3 L'eventuale sostituzione dei Responsabili di cui ai commi precedenti dovrà essere comunicata con un ragionevole preavviso per iscritto all'altra Parte.

Articolo 6 - Programma e luogo di esecuzione delle attività

6.1 Il calendario dettagliato delle attività è descritto nell'Allegato tecnico, che costituisce parte integrante del presente contratto.

6.2 Le attività oggetto del presente contratto saranno svolte a Ferrara presso la sede del Dipartimento di Architettura dell'Università degli Studi di Ferrara in Via della Ghiara 36, 44121 Ferrara e presso

la sede del Laboratorio TekneHub del Tecnopolo dell'Università degli Studi di Ferrara in Via Giuseppe Saragat, 13, 44122 Ferrara secondo il calendario concordato tra le parti.

Articolo 7 - Diritti e doveri del titolare degli incarichi

La società Harpaceas è tenuta in quanto titolare degli incarichi d'insegnamento allo svolgimento delle lezioni per il corso conferito nel periodo indicato:

7.1 alla compilazione del registro delle lezioni, del loro tema e delle connesse attività svolte ed alla consegna dello stesso al responsabile della struttura didattica a conclusione dell'attività svolta;

7.2 alla consegna dei materiali didattici in formato digitale conforme ai requisiti stabiliti della piattaforma e-learning di Ateneo;

7.3 al ricevimento ed all'assistenza agli studenti, nonché agli ulteriori impegni per l'orientamento, il tutorato, la programmazione e l'organizzazione didattica e l'accertamento dell'apprendimento;

7.4 alla partecipazione alle commissioni per gli esami di profitto e alle commissioni per l'esame finale, fino ad un massimo di tre sessioni, per il conseguimento del titolo di studio per l'intero anno accademico di riferimento inclusa la sessione straordinaria, secondo le disposizioni del regolamento didattico ed il calendario elaborato dalla struttura;

7.5 a collaborare alla gestione delle attività di stage previste all'interno del piano didattico del "Master", ivi compresa all'individuazione dei soggetti terzi e delle imprese sedi delle attività di tirocinio;

7.6 ad attenersi a quanto previsto dai Regolamenti didattici di Ateneo e di corso di studio.

Articolo 8 - Decadenza e risoluzione del rapporto

Il contratto sarà risolto automaticamente in caso di:

8.1 ingiustificato mancato o ritardato inizio dell'attività;

8.2 ingiustificata sospensione dell'attività per un periodo superiore a tre giorni.

Possono essere giustificati soltanto i ritardi o le interruzioni dovuti a gravi motivi di salute o a casi di forza maggiore debitamente comprovati.

Articolo 9 - Controversie

Per qualsiasi controversia che dovesse insorgere tra le parti in relazione all'interpretazione, all'esecuzione e/o alla validità della presente convenzione, il foro competente è quello di Ferrara.

Articolo 10 – Privacy

Le parti acconsentono, ai sensi del decreto legislativo 30 giugno 2003 n. 196, che “i dati personali” raccolti in relazione alla presente convenzione siano trattati esclusivamente per le finalità di cui alla presente convenzione.

Articolo. 11 – Rinvio

Per tutto quanto non espressamente previsto nella presente convenzione si applica la normativa vigente e, in particolare, il Regolamento per l'istituzione la disciplina dei master universitari, dei corsi di perfezionamento e dei corsi di formazione dell'Università di Ferrara.

DIPARTIMENTO DI ARCHITETTURA

Il Direttore del Dipartimento

f.to Prof. Roberto Di Giulio

HARPACEAS S.r.l.

Il Legale Rappresentante

f.to Ing. Luca Ferrari

Master II livello: eBIM - Existing Building Information Modeling per la gestione dell'intervento sul costruito									
ATTIVITA' DIDATTICA									
SSD	Insegnamenti	Moduli didattici	Attività	Lezioni (ore)	Studio individuale (ore)	totale ore	CFU	Lingua	Affidamenti Docenti
ICAR 12/ICAR 17 ICAR 14/ICAR 06	1. Il Building Information Modeling BIM per la gestione dell'intervento sul costruito: opportunità, limiti, scenari di applicazione e strumenti	1.1 Il Building Information Modeling BIM per la gestione dell'intervento sul costruito: definizioni e opportunità	seminario	8	12	20	0,8	Italiano	HARPACEAS
		1.1.1 Il Building Information Modeling BIM per la gestione dell'intervento sul costruito: limiti e scenari di applicazione	seminario	8	12	20	0,8	Italiano	UNIFE
		1.2 Introduzione al Project Management per gli interventi sul costruito: gestione integrata di commessa	seminario	4	6	10	0,4	Italiano	HARPACEAS
		1.2.1 Introduzione al Project Management per gli interventi sul costruito: progettazione integrata	seminario	4	6	10	0,4	Italiano	HARPACEAS
		1.2.2 Le BIM Guides	seminario	12	18	30	1,2	Italiano	HARPACEAS
		1.3 La rivoluzione digitale	seminario	8	12	20	0,8	Italiano	HARPACEAS
		1.3.1 Le tecnologie e gli impatti sul settore	seminario	8	12	20	0,8	Italiano	HARPACEAS
ICAR 12/ICAR 14 ICAR 17/ICAR 06	2. Dal rilievo integrato del costruito al modello BIM. BIM Execution Plan e configurazione del sistema informativo per il progetto	2.1 Fase diagnostica di acquisizione del dato (rilievo metrico morfologico; rilievo strutturale; rilievo energetico; impiantistico; materiali-tecnologie).	seminario	8	12	20	0,8	Italiano	UNIFE
		2.2 Fase diagnostica di acquisizione del dato: geomatica e monitoraggio ambientale	seminario	8	12	20	0,8	Italiano	UNIMORE
		2.3 Dal rilievo integrato del costruito al modello BIM	lezione	12	18	30	1,2	Italiano	UNIFE
		2.4 Il BIM Execution Plan. Aumento della base dati (BIM, PIM, AIM), interoperabilità dei dati (OpenBIM, IFC) e Building Information Exchange	lezione	12	18	30	1,2	Italiano	GRAPHISOFT
		2.5 La definizione di un Piano di Implementazione BIM: dallo standard software ai ruoli operativi	seminario	12	18	30	1,2	Italiano	HARPACEAS
ICAR 12/ICAR 14 / IUS 10	3. I processi operativi per la gestione del costruito e gli impatti della progettazione BIM based	3.1 I processi operativi per la gestione del costruito e gli impatti della progettazione BIM based.	seminario	4	6	10	0,4	Italiano	HARPACEAS
		3.1.1 I processi operativi per la gestione del costruito e gli impatti della progettazione BIM based: programmazione dei lavori (BIM 4D)	seminario	8	12	20	0,8	Italiano	HARPACEAS
		3.2 Preventivazione e gestione della contabilità (BIM 5D)	seminario	12	18	30	1,2	Italiano	HARPACEAS
		3.3 Come gestire gli strumenti BIM per la verifica dei requisiti di progetto.	seminario	8	12	20	0,8	Italiano	HARPACEAS
		3.3.1 Il Nuovo Codice degli Appalti e le direttive europee per la digitalizzazione dei lavori pubblici	seminario	8	12	20	0,8	Italiano	HARPACEAS
		3.4 Il BIM per le verifiche in fase di costruzione	seminario	12	18	30	1,2	Italiano	HARPACEAS
ICAR 06/ICAR 17 ICAR 12/ICAR 09	4. Modellazione BIM e integrazione di dati da rilievo integrato	4.1 Il progetto dell'esistente: valori caratterizzanti gli elementi costruttivi e prestazionali	seminario	8	12	20	0,8	Italiano	UNIPR
		4.2 Il BIM Authoring Architettonico e l'integrazione del dato rilevato	lezione	12	18	30	1,2	Italiano	UNIPR
		4.3 Casi studio: interventi architettonici sul patrimonio edilizio esistente gestiti con strumenti BIM	seminario	8	12	20	0,8	Italiano	UNIPR
		4.4 Il BIM Authoring Strutturale e l'integrazione del dato rilevato	seminario	8	12	20	0,8	Italiano	UNIPR
		4.5 Il BIM Authoring Impiantistico e l'integrazione del dato rilevato	seminario	8	12	20	0,8	Italiano	UNIPR
		4.6. Il workflow del progetto sull'esistente	seminario	8	12	20	0,8	Italiano	HARPACEAS
ICAR 12/ICAR 09 ICAR 17/ICAR 19 /ICAR 06	5. Il workflow del progetto sull'esistente: integrazione dei dati da rilievo integrato	5.1 Metodologie di rilievo laser scanner 3D.	seminario	8	12	20	0,8	Italiano	UNIMORE
		5.2 Creazione e gestione di geometrie complesse. Integrazione dei dati di consistenza materica e tecnologica da rilievo integrato dell'esistente	lezione	12	18	30	1,2	Italiano	GRAPHISOFT
		5.3 Gli strumenti per la project collaboration	seminario	12	18	30	1,2	Italiano	HARPACEAS
		5.4 L'applicazione del Big Data e dell'Internet of Everything all'intervento	seminario	8	12	20	0,8	Italiano	HARPACEAS
		5.5. Il workflow del progetto sull'esistente: dalla diagnosi energetica da dato rilevato alla valutazione energetica del progetto nel modello BIM.	seminario	12	18	30	1,2	Italiano	HARPACEAS
ICAR 12/ICAR 14 ICAR 19 /ICAR17	6. BIM business value e l'industrializzazione delle fasi del processo.	6.1 Il business value del BIM, il piano di fattibilità dell'intervento: metodi e strumenti	seminario	8	12	20	0,8	Italiano	HARPACEAS
		6.1.1 Il business value del BIM, il piano di dell'intervento: fattibilità operativa, tecnologica e economica	seminario	8	12	20	0,8	Italiano	HARPACEAS
		6.2 la gestione del team di progetto e le soft skills necessarie	seminario	8	12	20	0,8	Italiano	HARPACEAS
		6.3 I modelli BIM per il Facility Management: metodi e strumenti	seminario	8	12	20	0,8	Italiano	HARPACEAS
		6.3.1 I modelli BIM per il Facility Management: dagli standard CAFM al BIM-FM	seminario	8	12	20	0,8	Italiano	HARPACEAS
		6.4 Verifica di coerenza del dato di interscambio: condivisione del dato online e portabilità su dispositivi mobili	seminario	12	18	30	1,2	Italiano	HARPACEAS
		TOTALE		312	468	780	31,2		
		Homework e Projectwork				125	5		
		Stage	stage			400	16		
		Preparazione tesi, discussione ed esame finale	esercitazione			250	9,8		
		TOTALE		312	468	1555	62		