

## ORDINAMENTO MASTER

### Art. 1 – Informazioni generali

<b>1</b>	<b>Denominazione</b>	Construction Digital Twin e Artificial Intelligence. Tecnologie e processi digitali nell'ambiente costruito
<b>2</b>	<b>Denominazione in Inglese</b>	Digital Twin and Artificial Intelligence. Digital technologies and processes in the built environment
<b>3</b>	<b>Livello</b>	Secondo
<b>4</b>	<b>Dipartimento</b>	Pianificazione, design, tecnologia dell'architettura
<b>5</b>	<b>Facoltà</b>	Architettura
<b>6</b>	<b>Codice Master</b>	31499
<b>7</b>	<b>Area tematica</b>	area scientifico-tecnologica
<b>8</b>	<b>Tipologia</b>	universitario
<b>9</b>	<b>Eventuali strutture istituzionali partner</b>	-
<b>10</b>	<b>Sede delle attività didattiche</b>	Via Flaminia, 70 - Dipartimento PDTA
<b>11</b>	<b>Durata</b>	Annuale
<b>12</b>	<b>CFU</b>	60

### Articolo 2 – Informazioni didattiche

<b>13</b>	<b>Obiettivi formativi</b>	<p>Il Master propone un percorso formativo finalizzato a fornire conoscenze avanzate sull'integrazione di sistemi, modelli e tecnologie digitali per una gestione data-driven dei processi legati all'industria delle costruzioni.</p> <p>In particolare, le attività didattiche si concentrano sulle potenzialità proposte dalla cosiddetta Trasformazione Digitale in uno scenario evolutivo fondato sulla relazione tra Industria 4.0 e processo edilizio, ed il conseguente impatto sulla sostenibilità dei processi, attraverso il Digital Twin dell'ambiente costruito a differenti scale.</p>
-----------	----------------------------	--



		<p>The program provides advanced knowledge on systems, models and digital technologies integration for a data-driven process management in the construction industry.</p> <p>In particular, the training course focuses on the potentials proposed by the so-called Digital Transformation in an evolutionary scenario based on the relationship between Industry 4.0 and building process, as well as the corresponding impact on processes sustainability, by implementing a multi-scales Digital Twin of the built environment.</p>
14	<b>Risultati di apprendimento attesi</b>	<p>Il Master fornisce conoscenze sia teoriche che applicative sul digital management nelle diverse fasi del processo edilizio, attraverso strumenti di Machine Learning e Big Data analytics, BIM, GIS, IoT e mixed realities a supporto dei processi decisionali nell'industria AEC.</p> <p>Gli obiettivi del corso integrano aspetti teorici riguardanti l'innovazione tecnologica e digitale con l'acquisizione di specifiche digital skills ed attività laboratoriali.</p> <p>The program provides both theoretical and applicative knowledge on digital management in different phases of the construction process, exploring Machine Learning and Big Data analytics tools, as well as BIM, GIS, IoT and mixed realities supporting decision-making in the AEC industry.</p> <p>The main objectives of the course are the integration of theoretical aspects concerning technological and digital innovation with the acquisition of specific digital skills through laboratory activities.</p>
15	<b>Settori Scientifico Disciplinari</b>	ICAR 12 ICAR 11 ICAR 21 ING/IND 11 ICAR 17 ING/INF 05
16	<b>Numero minimo</b>	12
17	<b>Numero massimo</b>	24

<b>18</b>	<b>Uditori ammissibili</b>	Si
<b>19</b>	<b>Corsi Singoli</b>	I moduli usufruibili sono: Attività II Principi di Computer Science e Data Interoperability Attività III: Sistemi di IoT e Artificial Intelligence nella gestione dell'ambiente costruito Attività IV : BIM: dal modeling al management digitale verso il Digital Twin dell'ambiente costruito.
<b>20</b>	<b>Obbligo di Frequenza</b>	75%
<b>21</b>	<b>Lingua di erogazione</b>	ITALIANO

#### Articolo 3 – Fonti di finanziamento del Master

<b>22</b>	<b>Importo quota di iscrizione</b>	€ 4.000,00
<b>23</b>	<b>Articolazione del pagamento</b>	due rate di pari importo

#### Articolo 4 – Informazioni organizzative previste

<b>24</b>	<b>Risorse logistiche</b>	Un aula dotata di proiettore e di n. 1 computer ogni studente per laboratori ed esercitazione .
<b>25</b>	<b>Risorse di tutor d'aula</b>	n.d.
<b>26</b>	<b>Risorse di personale tecnico-amministrativo</b>	1
<b>27</b>	<b>Risorse di docenza di ruolo Sapienza</b>	6
<b>28</b>	<b>Risorse di docenza a contratto</b>	6