



**VERBALE DELLA RIUNIONE DELLA COMMISSIONE  
AGGIUDICATRICE DEL GIANLUCA SPINA AWARD FOR TEACHING  
EXCELLENCE AND INNOVATION**

La Commissione Aggiudicatrice del Gianluca Spina Award for Teaching Excellence and Innovation, formata dai seguenti membri:

- Prof. Emilio Bartezzaghi, Dipartimento di Ingegneria Gestionale, Politecnico di Milano, membro indicato dall’Associazione Gianluca Spina.
- Prof. Alessandro Grandi, Dipartimento di Management, Università di Bologna, membro nominato dal Direttivo dell’AiIG.
- Prof. Matteo Kalchschmidt, Dipartimento di Ingegneria Gestionale, dell’Informazione e della Produzione, Università di Bergamo, membro nominato dal Direttivo dell’AiIG.

ha preso visione del bando del premio e dell’elenco delle 9 candidature che sono pervenute entro la scadenza del 15 settembre 2018 presso la Presidenza AiIG e che sono state trasmesse alla Commissione, unitamente alla relativa documentazione, dal Presidente dell’AiIG prof. Massimo Colombo e dal segretario dell’AiIG prof. Giancarlo Giudici.

La Commissione ha verificato che le candidature pervenute, il cui elenco è riportato in Tab. 1 sono tutte ammissibili alla luce dei criteri stabiliti dal bando.

Tabella 1 - Candidature ammissibili

<b>Proponente</b>	<b>Team (anno del dottorato)</b>	<b>Sede</b>	<b>Titolo del progetto e breve descrizione</b>
Emilio Bellini	Claudio Dell'Era, Emilio Bellini, Camilla Barone	Politecnico di Milano, Dipartimento di Ingegneria Gestionale	RETAIL SAFARI Strumenti a supporto dell’interpretazione e della progettazione di innovazioni di significato della customer experience
Irene Bengo	Irene Bengo	Politecnico di Milano, Dipartimento di Ingegneria Gestionale	Laboratorio "Business in transformation: social and sustainability challenges lab" Laboratorio conclusivo della stream “OSI - SUSTAINABLE OPERATIONS MANAGEMENT AND SOCIAL INNOVATION” della laurea magistrale in Management Engineering Politecnico di Milano.

Chiara Tagliaro	Andrea Ciaramella; Chiara Tagliaro	Politecnico di Milano, Dipartimento di Architettura, Ingegneria delle Costruzioni e Ambiente Costruito	Summer School on Workplace Management – SSWM-2018
Paolo Landoni	Paolo Landoni	Politecnico di Torino, Dipartimento di Ingegneria Gestionale e della Produzione	Corso "Imprenditorialità e innovazione" - Rivolto a tutti gli studenti del primo anno del Politecnico di Torino
Torbjørn H. Netland	Torbjørn H. Netland	ETH Zurigo	Teaching Production and Operations Management with Virtual Reality
Gloria Puliga	Gloria Puliga	LIUC – Università Cattaneo	Triz Experimental Seminar. Sviluppo di un seminario per l'insegnamento e l'applicazione della metodologia TRIZ
Irene Roda e Luca Fumagalli	Irene Roda; Luca Fumagalli	Politecnico di Milano, Dipartimento di Ingegneria Gestionale	I4.0LAB @IMIM - The teaching factory lab for the new manufacturing. Laboratorio nel corso "Integrated Operations & Supply Chain Planning" dell' <i>International Master in Industrial Management</i>
Monica Rossi	Monica Rossi, Sergio Terzi	Politecnico di Milano, Dipartimento di Ingegneria Gestionale	Set-Based Concurrent Engineering (SBCE) Game Teaching. Game utilizzato in contesti di formazione diversi: aziendali, master e laurea
Matteo Vignoli	Matteo Vignoli	Università di Modena e Reggio Emilia, Dipartimento di Scienze e Metodi dell'Ingegneria	I linguaggi dell'innovazione - Workshop e seminari organizzati da Design Thinking Ingegneria Reggio Emilia (collegato al corso di corso di Business Process Engineering)

La Commissione ha quindi analizzato le proposte ammesse alla valutazione.

**Camilla Barone, Emilio Bellini, Claudio Dell'Era, School of Management - Politecnico di Milano**

**RETAIL SAFARI Strumenti a supporto dell'interpretazione e della progettazione di innovazioni di significato della customer experience**

Si caratterizza per l'approccio innovativo in termini di apprendimento esperienziale, basato sull'osservazione diretta (interpreting by immersion) e sulla progettazione di nuove esperienze supportata da esempi di soluzione (designing by inspiration). Si basa sull'impiego di tecnologie digitali di uso corrente: un'applicazione per smartphone per la raccolta e condivisione di informazioni, intuizioni e idee; un'applicazione web semplice che integra direttamente il lavoro individuale e di gruppo svolto sul campo con l'attività critica e di sistematizzazione svolta in aula con il supporto del docente. Da sottolineare l'utilizzo di metodologie evolute per la valutazione dell'efficacia formativa. La metodologia proposta, sviluppata in ambito post graduate ed executive, è inoltre facilmente trasferibile a diversi contesti d'aula e di contenuto.

**Irene Bengo, Dipartimento di Ingegneria Gestionale – Politecnico di Milano**

## **Laboratorio "Business in transformation: social and sustainability challenges lab"**

È il laboratorio conclusivo della stream “OSI - Sustainable Operations Management and Social Innovation” della laurea magistrale in Management Engineering. Si basa sullo sviluppo di tematiche innovative per gli studi di ingegneria, riguardanti le sfide sociali (energia e risorse, accesso al cibo e nutrizione, educazione, wellbeing, migrazione) e le possibili risposte in termini di innovazione sociale, nuove forme di impresa ibride e sociali e nuovi strumenti di management e valutazione delle stesse. Si caratterizza per la ricchezza e varietà dell’articolazione della struttura complessiva del laboratorio, che utilizza diverse metodologie didattiche, integrate in modo efficace in un percorso didattico coerente e coinvolgente. In particolare, gli studenti partecipano attivamente ai progetti proposti da differenti attori del sistema sociale.

**Andrea Ciaramella, Chiara Tagliaro, Dipartimento di Architettura, Ingegneria delle Costruzioni e Ambiente Costruito - Politecnico di Milano**

## **Summer School on Workplace Management – SSWM-2018**

L’iniziativa didattica, realizzata in collaborazione con la Cornell University, si caratterizza per il carattere fortemente interdisciplinare con cui viene affrontato un tema socialmente rilevante come la progettazione e gestione del luogo di lavoro, grazie al coinvolgimento di numerosi esperti, che hanno svolto anche attività di tutorship. La metodologia didattica si basa, oltre che sulle lezioni, su casi studio e spunti raccolti tramite visite guidate a edifici innovativi di recente realizzazione, sul lavoro in piccoli gruppi per la rielaborazione di tali spunti, sotto la guida dei tutor, e sulla messa a punto da parte dei gruppi di una proposta di riprogettazione del posto di lavoro di un’azienda reale. La presentazione dei progetti elaborati dai gruppi all’azienda, che ha restituito feedback e commenti diretti in merito al metodo e al contenuto dei diversi lavori, ha rafforzato l’efficacia didattica dell’iniziativa.

**Paolo Landoni, Politecnico di Torino**

## **Imprenditorialità e Innovazione**

Si tratta di un insegnamento a scelta collocato al primo anno dei CdS triennali in ingegneria centrato sui concetti fondamentali, i rapporti e le differenze tra idea, ricerca, innovazione e imprenditorialità. Il corso prevede una parte teorica e una parte di lavoro di gruppo per l’applicazione dei concetti appresi, finalizzati allo sviluppo di un’idea imprenditoriale proposta dagli studenti stessi o a partire da sfide progettuali proposte da organizzazioni terze. La proposta si distingue per la collocazione anticipata nel percorso formativo degli allievi ingegneri e per essere potenzialmente indirizzato a una platea molto ampia di studenti. Prevede inoltre l’utilizzo di strumenti software realizzati ad hoc e caratterizzati da funzionalità particolarmente user friendly e di supporto all’obiettivo di creare gruppi interdisciplinari.

**Gloria Puliga, LIUC – Università Cattaneo**

## **TRIZ experimental seminar**

Il progetto si propone di supportare gli allievi ingegneri gestionali nello sviluppo di sensibilità, competenze e metodologie sul fronte della creatività e delle capacità di innovazione. Il riferimento metodologico è TRIZ, quindi un metodo ampiamente affermato e validato soprattutto in ambito ingegneristico, e prevede che gruppi di studenti si cimentino nell’applicazione di TRIZ per la riprogettazione di un prodotto, all’interno di un percorso compatto che coniuga sessioni teoriche e pratiche. Il seminario è collocato all’interno di un corso di Innovation Management and New Product Development.

**Irene Roda e Luca Fumagalli, School of Management- Politecnico di Milano**

## **I4.0LAB @IMIM - The teaching factory lab for the new manufacturing**

La proposta rappresenta la prima iniziativa formativa integrata in un corso universitario (Operations & Supply Chain Planning nell’ambito dell’International Master in Industrial Management, offerto da 5 primarie università europee) che utilizza il laboratorio Industry4.0Lab, costituito da una linea di produzione e

assemblaggio completamente automatizzata e dotata di una cella robotizzata allo stato dell'arte. In particolare, il laboratorio supporta un breve percorso articolato in tre moduli didattici: il primo centrato su una tradizionale lezione frontale sui trend collegati al paradigma Industry 4.0; il secondo sviluppato attraverso lavori di gruppo da parte degli studenti finalizzato a sviluppare un approccio critico relativamente alle funzionalità e potenzialità delle tecnologie rappresentate nel Lab; il terzo centrato sulla presentazione e la discussione dei risultati del lavoro dei gruppi. Il progetto si distingue per consentire agli studenti di entrare in diretto contatto con un sistema manifatturiero avanzato reale, seppure a scala ridotto, attraverso un'esperienza di durata contenuta e che integra modalità didattiche diverse (lecture, team work, presentazioni, esperienza in laboratorio).

**Monica Rossi, School of Management - Politecnico di Milano**

**Set-Based Concurrent Engineering (SBCE) Game Teaching. Game utilizzato in contesti di formazione diversi: aziendali, master e lauree**

La proposta prevede lo sviluppo di un serious game chiamato SBCE Game per trasferire competenze relative Set-Based Concurrent Engineering. Il percorso prevede due fasi in cui inizialmente viene illustrato il più tradizionale metodo di Point-Based Concurrent Engineering attraverso la costruzione di una struttura aeronautica mediante mattoncini Lego. In questa fase gli studenti vivono l'esperienza di come tradizionalmente è gestito lo sviluppo prodotto, quindi mediante un approccio di "trial and error". Successivamente sono illustrati i principali concetti del Set-Based Concurrent Engineering e questi sono illustrati mediante lavoro di gruppo dei partecipanti e sintetizzati attraverso un opportuno linguaggio di story telling.

**Torbjørn Hestenes Netland, ETH Zurigo**

**Teaching Production and Operations Management with Virtual Reality**

La proposta prevede l'introduzione all'interno di un percorso formativo sui temi della gestione della produzione e delle operation, di supporti audio-visivi immersivi mediante l'utilizzo di applicazioni di 3d-view. In particolare, i partecipanti al percorso possono usufruire mediante un'applicazione disponibile online di una visita virtuale ad alcune aree di un plant produttivo e possono "navigare" a 360 gradi lo spazio loro allocato. La soluzione proposta è estremamente economica e semplice e facilmente integrabile nel percorso formativo, semplificando le visite aziendali.

**Matteo Vignoli, Università di Modena e Reggio Emilia - Dipartimento di Scienze e Metodi dell'Ingegneria**

**I linguaggi dell'innovazione - Workshop e seminari organizzati da Design Thinking Ingegneria Reggio Emilia (collegato al corso di Business Process Engineering)**

L'iniziativa è costituita da una serie di workshop e seminari con l'obiettivo di introdurre competenze polivalenti e trasversali. Sono stati scelti relatori tra professori, ricercatori, dottorandi e assegnisti del Dipartimento di Scienze e Metodi dell'Ingegneria. I seminari sono stati aperti anche ai cittadini e ai professionisti del territorio, al fine di creare connessioni di valore con la società.

Queste attività sono state organizzate in concomitanza con il corso di Business Process Engineering e prevedono che i professori coinvolti mostrino ai propri studenti il loro talento artistico mostrando la connessione tra ingegneria e creatività.

La Commissione sottolinea il valore dell'insieme delle proposte ricevute, che fornisce una rappresentazione molto interessante, anche se necessariamente parziale, dello sforzo di innovazione e miglioramento della didattica negli ambiti di interesse dell'Ingegneria Gestionale. Le direzioni di lavoro che emergono riguardano, oltre all'innovazione nei contenuti:

- Le metodologie per migliorare l'apprendimento (efficacia della lezione, didattica progettuale, apprendimento esperienziale, ecc.)

- L'impiego delle tecnologie con soluzioni diverse e creative
- L'attenzione alle modalità di apprendimento delle nuove generazioni
- L'attenzione nella progettazione delle iniziative didattiche ai diversi stakeholder

La Commissione dedica una menzione speciale all'iniziativa Laboratorio "Business in transformation: social and sustainability challenges lab", Laboratorio conclusivo della stream "OSI - SUSTAINABLE OPERATIONS MANAGEMENT AND SOCIAL INNOVATION" della laurea magistrale in Management Engineering Politecnico di Milano presentata da Irene Bengo per il contenuto particolarmente innovativo della proposta, il tema estremamente rilevante oggi per le imprese moderne e la metodologia sviluppata.

La Commissione dedica una menzione special all'iniziativa Corso "Imprenditorialità e innovazione" al Politecnico di Torino presentata da Paolo Landoni per la qualità del progetto e in particolare per aver proposto l'iniziativa a studenti del primo anno di Ingegneria riuscendo a stimolare l'attenzione e la curiosità verso i temi dell'Ingegneria Gestionale.

Considerando l'insieme dei criteri di valutazione, la Commissione ritiene che l'iniziativa didattica che complessivamente configura l'esperienza capace di rispondere in modo più completo ai criteri del bando sia "*Teaching Production and Operations Management with Virtual Reality*", proposto da Torbjørn Hestenes Netland e realizzato presso ETH Zurigo. "*Teaching Production and Operations Management with Virtual Reality*", infatti, mediante l'utilizzo di supporti audio-visivi immersivi e di applicazioni di 3d-view, innova e integra diverse metodologie didattiche (visite, casi e testimonianze aziendali) all'interno di un percorso formativo sui temi della gestione della produzione e delle operation, per realizzare l'obiettivo "di portare la fabbrica in aula". Il progetto si distingue inoltre per l'utilizzo di tecnologie stato dell'arte (come la VR) utilizzate secondo configurazioni facilmente accessibili e poco costose, integrando strumenti e materiali già disponibili ma finalizzati alle specifiche esigenze del percorso formativo attraverso il coinvolgimento diretto dell'azienda. La soluzione consente inoltre una elevata facilità e flessibilità di fruizione da parte dello studente, venendo incontro a esigenze e vincoli diversi, degli studenti in primis, ma anche del docente e delle modalità di strutturazione del percorso didattico. Il ricorso a tecnologie in rapida evoluzione consente di prefigurare corrispondenti ulteriori rapidi miglioramenti della qualità ed efficacia didattica della soluzione e una facile applicazione a molteplici ambiti didattici.

Durante la premiazione, che avrà luogo l'11 ottobre p.v. nel corso della XXIX RSA dell'AiIG, presso la LIUC a Castellanza, il prof. Netland avrà modo di esporre sinteticamente il proprio progetto. È previsto, in caso di impedimento, la possibilità di collegamento per via telematica o che il premio venga ritirato da una figura espressamente delegata.

Dato l'interesse delle iniziative presentate, la Commissione propone alla Presidenza dell'AiIG di rendere pubblica la documentazione pervenuta pubblicandola sul sito AiIG, a valle della consegna del premio e previa autorizzazione degli autori. L'obiettivo è quello di favorire la conoscenza e la diffusione delle iniziative in corso e di alimentare lo scambio delle esperienze in atto per l'innovazione e il miglioramento della didattica.

La Commissione Aggiudicatrice del Gianluca Spina Award for Teaching Excellence and Innovation, Prof. Emilio Bartezzaghi, Prof. Alessandro Grandi, Prof. Matteo Kalchschmidt.

2 ottobre 2018