

Contribution ID: 6

Type: **not specified**

Data's Explosion and Digitalization: The Future We Have Ahead

Thursday, 11 March 2021 14:00 (1 hour)

Primary author: Prof. FERMEGLIA, Maurizio (Università degli Studi di Trieste - Department of Engineering and Architecture)

Presenter: Prof. FERMEGLIA, Maurizio (Università degli Studi di Trieste - Department of Engineering and Architecture)

Session Classification: Day 1

Contribution ID: 7

Type: **not specified**

Fundamentals of statistics: The First Step Towards the Data Mining

Thursday, 11 March 2021 15:00 (1 hour)

Primary author: Prof. GROSSO, Massimiliano (Università degli Studi di Cagliari - Dipartimento di Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali)

Presenter: Prof. GROSSO, Massimiliano (Università degli Studi di Cagliari - Dipartimento di Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali)

Session Classification: Day 1

Contribution ID: 8

Type: **not specified**

Fundamentals of Process Dynamics and Control in the Perspective of Digitalization

Thursday, 11 March 2021 16:00 (1 hour)

Primary author: Prof. ANTONIONI, Giacomo (Università di Bologna - Department of Civil, Chemical, Environmental, and Materials Engineering)

Presenter: Prof. ANTONIONI, Giacomo (Università di Bologna - Department of Civil, Chemical, Environmental, and Materials Engineering)

Session Classification: Day 1

Contribution ID: 9

Type: **not specified**

Introduction to the Design of Experiments (DoE)

Thursday, 11 March 2021 17:00 (1 hour)

Presenter: Prof. FACCO, Pierantonio (Università degli Studi di Padova - Department of Industrial Engineering)

Session Classification: Day 1

Contribution ID: 10

Type: **not specified**

Data Analytics for Dimensionality Reduction: Principal Component Analysis (PCA)

Friday, 12 March 2021 14:00 (1 hour)

Primary author: Prof. GROSSO, Massimiliano (Università degli Studi di Cagliari - Dipartimento di Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali)

Presenter: Prof. GROSSO, Massimiliano (Università degli Studi di Cagliari - Dipartimento di Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali)

Session Classification: Day 2

Contribution ID: 11

Type: **not specified**

Data Analytics for Regression and Classification: Projection on Latent Structures (PLS)

Friday, 12 March 2021 15:00 (1 hour)

Primary author: Prof. FACCO, Pierantonio (Università degli Studi di Padova - Department of Industrial Engineering)

Presenter: Prof. FACCO, Pierantonio (Università degli Studi di Padova - Department of Industrial Engineering)

Session Classification: Day 2

Contribution ID: 12

Type: **not specified**

Systems Identification: Linear Methods

Friday, 12 March 2021 16:00 (1 hour)

Primary author: Prof. FISSORE, Davide (Politecnico di Torino - Department of Applied Science and Technology)

Presenter: Prof. FISSORE, Davide (Politecnico di Torino - Department of Applied Science and Technology)

Session Classification: Day 2

Contribution ID: 13

Type: **not specified**

Systems Identification: Subspace and Nonlinear Methods

Friday, 12 March 2021 17:00 (1 hour)

Primary author: Prof. BACCI DI CAPACI, Riccardo (Università di Pisa - Dipartimento di Ingegneria Civile e Industriale)

Presenter: Prof. BACCI DI CAPACI, Riccardo (Università di Pisa - Dipartimento di Ingegneria Civile e Industriale)

Session Classification: Day 2

Contribution ID: 15

Type: **not specified**

Introduction to Machine Learning and Potential Applications to Chemical Engineering

Thursday, 18 March 2021 14:00 (1 hour)

Primary author: Prof. VILLONE, Massimiliano Maria (Università degli Studi di Napoli Federico II - Dipartimento di Ingegneria Chimica, dei Materiali e della Produzione Industriale)

Presenter: Prof. VILLONE, Massimiliano Maria (Università degli Studi di Napoli Federico II - Dipartimento di Ingegneria Chimica, dei Materiali e della Produzione Industriale)

Session Classification: Day 3

Contribution ID: 16

Type: **not specified**

Artificial Neural Networks (ANN)

Thursday, 18 March 2021 15:00 (1 hour)

Primary author: Prof. MANCA, Davide (Politecnico di Milano - Dipartimento Di Chimica, Materiali e Ingegneria Chimica "Giulio Natta")

Presenter: Prof. MANCA, Davide (Politecnico di Milano - Dipartimento Di Chimica, Materiali e Ingegneria Chimica "Giulio Natta")

Session Classification: Day 3

Contribution ID: 17

Type: **not specified**

Data Reconciliation: What Is the Real Operating Condition?

Thursday, 18 March 2021 16:00 (1 hour)

Primary author: Prof. MANENTI, Flavio (Politecnico di Milano - Dipartimento Di Chimica, Materiali e Ingegneria Chimica "Giulio Natta")

Presenter: Prof. MANENTI, Flavio (Politecnico di Milano - Dipartimento Di Chimica, Materiali e Ingegneria Chimica "Giulio Natta")

Session Classification: Day 3

Contribution ID: **18**

Type: **not specified**

Unifying Digitalization Pillars: A Digital Twin Demo

Thursday, 18 March 2021 17:00 (1 hour)

Primary author: Prof. MANENTI, Flavio (Politecnico di Milano - Dipartimento Di Chimica, Materiali e Ingegneria Chimica "Giulio Natta")

Presenter: Prof. MANENTI, Flavio (Politecnico di Milano - Dipartimento Di Chimica, Materiali e Ingegneria Chimica "Giulio Natta")

Session Classification: Day 3

Contribution ID: **19**

Type: **not specified**

Model Predictive Control

Friday, 19 March 2021 14:00 (1 hour)

Primary author: Prof. FISSORE, Davide (Politecnico di Torino - Department of Applied Science and Technology)

Presenter: Prof. FISSORE, Davide (Politecnico di Torino - Department of Applied Science and Technology)

Session Classification: Day 4

Contribution ID: 20

Type: **not specified**

Steady-State Real-Time Optimization

Friday, 19 March 2021 15:00 (1 hour)

Primary author: Prof. PANNOCCHIA, Gabriele (Università di Pisa - Dipartimento di Ingegneria Civile e Industriale)

Presenter: Prof. PANNOCCHIA, Gabriele (Università di Pisa - Dipartimento di Ingegneria Civile e Industriale)

Session Classification: Day 4

Contribution ID: 21

Type: **not specified**

Dynamic Real-Time Optimization

Friday, 19 March 2021 16:00 (1 hour)

Primary author: Prof. PANNOCCHIA, Gabriele (Università di Pisa - Dipartimento di Ingegneria Civile e Industriale)

Presenter: Prof. PANNOCCHIA, Gabriele (Università di Pisa - Dipartimento di Ingegneria Civile e Industriale)

Session Classification: Day 4

Contribution ID: 22

Type: **not specified**

**Round Table: An Industrial Perspective on
Digitalization (Presentation by CAPE WP Chairman
Prof. Manenti Politecnico di Milano; Moderator Prof.
Maurizio Fermeglia, Università degli Studi di Trieste;
Industry: GSK, CSI Automation, BASF,
Schneider-Electric)**

Friday, 19 March 2021 17:00 (1 hour)

Primary authors: Prof. MANENTI, Flavio (Politecnico di Milano); Prof. FERMEGLIA, Maurizio (Università degli Studi di Trieste - Department of Engineering and Architecture)

Co-authors: Dr BANO, Gabriele (GSK - Digital Design Implementation Lead); Dr VALLERIO, Mattia (BASF SE - Advanced Data Analytic Team Lead); Dr GALARDO, Maurizio (AVEVA / Schneider-electric - Chief Technologist XR | Visualization); Dr BADGWELL, Thomas A. (Collaborative Systems Integration - Chief Technology Officer)

Presenters: Prof. MANENTI, Flavio (Politecnico di Milano); Dr BANO, Gabriele (GSK - Digital Design Implementation Lead); Dr VALLERIO, Mattia (BASF SE - Advanced Data Analytic Team Lead); Prof. FERMEGLIA, Maurizio (Università degli Studi di Trieste - Department of Engineering and Architecture); Dr GALARDO, Maurizio (AVEVA / Schneider-electric - Chief Technologist XR | Visualization); Dr BADGWELL, Thomas A. (Collaborative Systems Integration - Chief Technology Officer)

Session Classification: Day 4