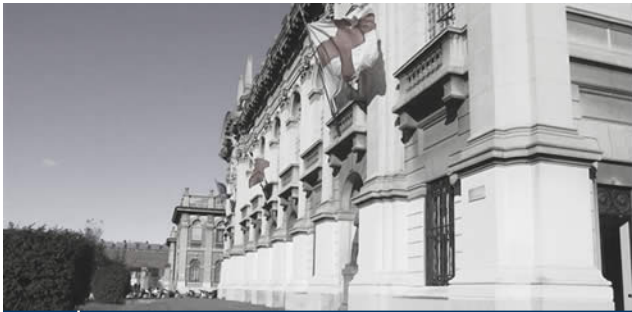




 POLITECNICO DI MILANO



**Dall'idea alla costituzione: cosa funziona e cosa non funziona nei processi interni di università ed EPR**

**Roberto Tiezzi - Technology Transfer Office**



## Perché lo facciamo?

### Gestione strategica

- ✓ Missione
- ✓ Visione
- ✓ Obiettivi



Cosa fare: posizionamento

Vs.

### Gestione amministrativa (nascita dei Regolamenti spin-off)

- ✓ Definizione delle clausole di garanzia sugli assetti societari
- ✓ Regolamentazione dell'afferenza di personale strutturato
- ✓ Divieto di attività concorrenziale



Cosa non fare: normazione + delega



## Quali alternative?

- Tipologie di spin-off: prodotto vs. servizio = ruolo degli IPRs = base tecnologica/innovazione
- Sviluppo economico vs. benefici sociali
- Processi di incubazione e sviluppo delle idee = processi interni vs. confronto col mercato

Oggetti in evoluzione





## Alcuni casi

Scheme 1. Molecular Structures of IPBC with Carbon Atom Labeling Numbers, Used CCFs, and Obtained Adducts

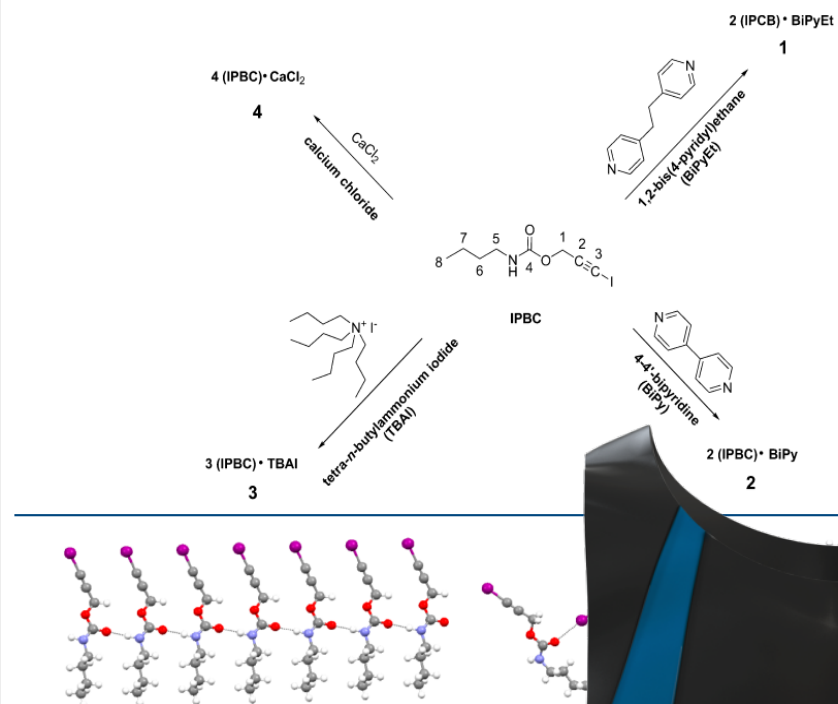
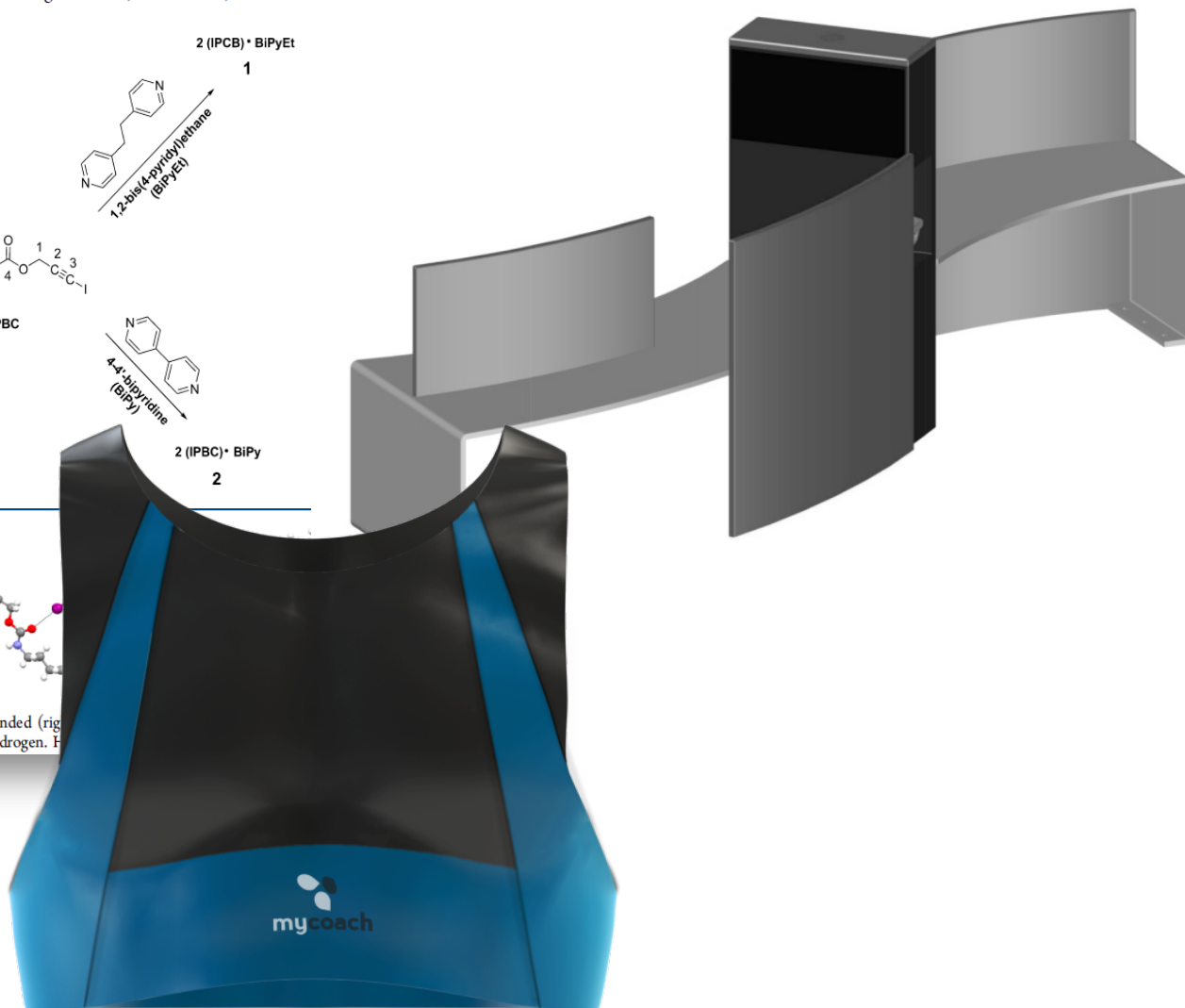


Figure 1. Ball and stick representation of hydrogen (left) and halogen-bonded (right) interactions in the IPBC structure. Legend: gray, carbon; red, oxygen; blue, nitrogen; purple, iodine; white, hydrogen.





The invention relates to cocrystals containing 3-iodopropynyl butyl carbamate (IPBC) and to compositions containing said cocrystals, which possess improved physical, chemical and workability properties compared with the use of IPBC.

| Chemical-physical properties | IPBC                                                         | IPBC cocrystals                                      |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| <b>Melting point</b>         | Quite low (67°C)                                             | Higher melting points and a better thermal stability |
| <b>Solubility in water</b>   | Extremely low                                                | Better solubility in water                           |
| <b>Powders</b>               | It's difficult to handle as it tends to be clumpy and sticky | They show very good flow properties                  |

**IPBC cocrystals are potential substitutes of IPBC**

- biocide activity
- used as a preservative, fungicide
- and algacide in industrial formulations:
  - paints and coatings
  - in metalworking
  - in the protection and preservation of wood



## Il costume sensorizzato per nuotatori

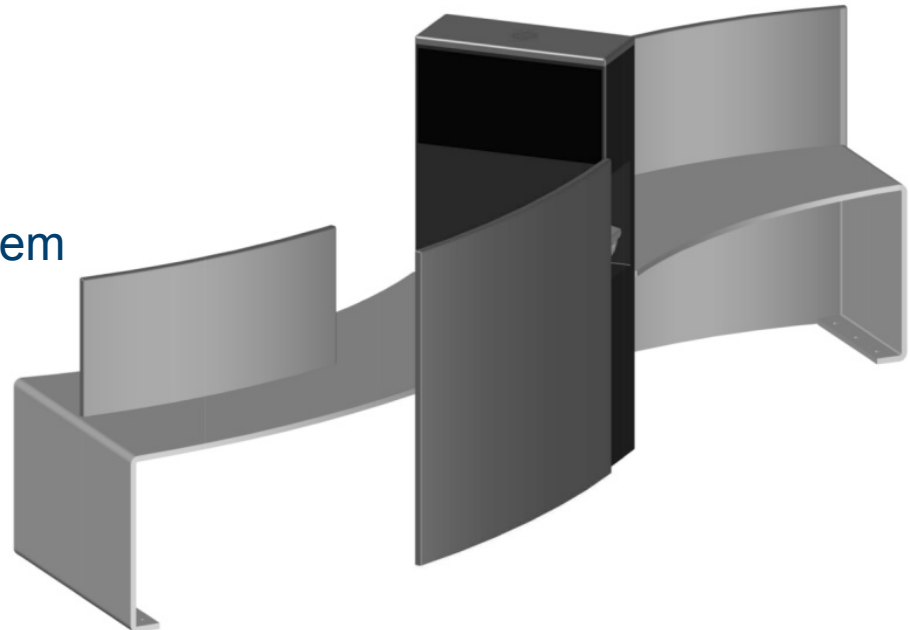
- The project consists of a wearable system for swimmers.
- It is a sensorized swimwear able to detect the heart rate and the athlete's performance data in real time.
- Two electrodes are placed on the costume for receive the heart rate from which it is possible to identify the swimmer's metabolic range.





## La panchina intelligente

- This smart bench is particularly innovative compared to traditional seating systems
- The smart bench invention, consists of a sitting device integrated with a series of highly innovative technological elements ranging from the presence of sensors and devices able to ensure comfort in terms of services and benefits to the user
- The bench is made of smart composite materials that give it special characteristics of lightness, strength, weather resistance and recyclability
  - Wi-Fi
  - Raining System
  - SOS System
  - Anti-theft and anti-vandalism system
  - NFC
  - Charge electrical equipment





## Un possibile ruolo del TTO







## Rapporti Università-Spin-off

- Rapporto con gli spin-off costituiti = rapporto collaborativo vs. rapporto non collaborativo
  - ✓ “non è nella missione del TTO promuovere opportunità di business di una spin-off”
  - ✓ “non è opportuno promuovere azioni formative provenienti dall'esterno”
  - ✓ “non è possibile attivare contratti università-spin-off”
- Monitoraggio: rapporti con i Dipartimenti e concorrenza potenziale:
  - ✓ distrazione attività conto-terzi
  - ✓ rapporti commerciali spin-off-Dipartimento
  - ✓ attivazione assegni di ricerca con fondi spin-off o commesse dallo spin-off



## Gestione della partecipazione societaria

Logica di esercizio delle prerogative di socio:

- partecipazione neutra volta alla tutela patrimoniale (clausola di non diluizione, postergazione nelle perdite, rappresentanza nel Cda)
- partecipazione “speculativa” (riflesso del temuto rischio di “danno erariale”: dal danno erariale al danno erariale potenziale):
  - ✓ ingresso di partner finanziario o strategico
  - ✓ partnership strategica (manager o impresa)
  - ✓ riassetto tra soci

Valutazione del valore della società = esercizio di opzione o prelazione qualora il valore stimato della società sia superiore al valore posto a base del riassetto



## Che tipo di catalizzatore siamo?

# Catalizzatore

Da Wikipedia, l'enciclopedia libera.

 *Disambiguazione* – Se stai cercando l'elemento del sistema di scarico, vedi **Convertitore catalitico**.

Un **catalizzatore** è una **specie chimica** che interviene durante lo svolgimento di **reazione chimica** aumentandone la **velocità**, rimanendo comunque inalterato al termine della stessa<sup>[1]</sup> (a differenza dei reagenti, che si consumano al procedere della reazione).

L'uso di catalizzatori fa sì che processi che avverrebbero molto lentamente (ad esempio anni) si compiano e si concludano in tempi relativamente brevi (ad esempio secondi, minuti, o ore). Durante il procedere della reazione, il catalizzatore può perdere progressivamente la sua efficacia (si parla in questo caso di **disattivazione del catalizzatore**), ad esempio a causa di **stress termico** (degradazione termica) o a causa dell'intervento di sostanze che si depositano su di esso, bloccando i centri attivi (sporcamento) o per un fenomeno chiamato **avvelenamento**.

L'aumento di velocità viene reso possibile grazie alla variazione del meccanismo di reazione che quindi comporta un diverso (e minore) livello dell'**energia di attivazione** (energia potenziale), che deve essere raggiunto per far sì che i reagenti evolvano poi spontaneamente verso il prodotto/i. L'effetto è tale da rendere possibili reazioni che in condizioni normali non procederebbero in maniera apprezzabile: i casi più eclatanti si hanno in **biochimica** sia in laboratorio che nella **ingegneria biochimica**, dove gli **enzimi** aumentano la velocità delle reazioni anche di  $10^{20}$  volte.

Sostanze che invece di aumentare la velocità di reazione la diminuiscono, sono dette **catalizzatori negativi**<sup>[2]</sup> o **inibitori**.<sup>[3][4]</sup>



**POLITECNICO DI MILANO**

**Roberto Tiezzi**  
**Technology Transfer Office**  
**[roberto.tiezzi@polimi.it](mailto:roberto.tiezzi@polimi.it)**  
**Tel. 0223999232**

