



## **Il Risparmio Energetico all'Università di Torino**

Campus Luigi Einaudi

Aula Magna

Lungo Dora Siena 100 - Torino

**Mercoledì 4 giugno 2014**



© Michele D'Ortavo

# **Il piano di risparmio energetico dell'Università di Torino**

M. Baricco

Dipartimento di Chimica

Università di Torino

[marcello.baricco@unito.it](mailto:marcello.baricco@unito.it)

## ..che dire

- L'idea ed il **gruppo di lavoro**
- Elaborazione ed applicazione di un **Piano per il Risparmio Energetico** all'Università di Torino
- Iniziative **in atto**: casi studio
- Possibili iniziative **future**



# Gli obiettivi

- Europa 20/20/20
  - Riduzione **emissioni** di CO<sub>2</sub> del 20%
  - **Risparmio** energetico del 20%
  - Energia **rinnovabile** per il 20%
- Riduzione
  - crescita dei **consumi elettrici**
  - **spese di Ateneo** del 10% in tre anni
- **Sensibilizzazione** del personale ad una tematica di interesse generale
- **Visibilità** dell'Ateneo



# Il Gruppo di lavoro

- *Promotori:* Gambino, Dansero, Forneris, Padovan, Bechis, Baricco
- *Energy Manager:* Tartaglino
- *CdA:* Büchi, Giamello, Surano
- *Direzione Patrimonio, Approvvigionamento e Logistica:* Barreri, Messina
- *Direzione Tecnica:* Belli, Rossi
  
- *Rettore:* Ajani
- *Vicerettore Edilizia:* Biolatti
- *Vicerettore Comunicazione:* Scamuzzi



# Le tempistiche

- Obiettivo per le **Linee Strategiche** di Ateneo.
- **Presentazione** del Piano di Risparmio Energetico al Rettore ed al Direttore Generale (nov 13). Approvazione del CdA.
- **Elaborazione** degli aspetti operativi (gen-mag 14). Analisi PoliTO. Approvazione del CdA.
- Presentazione pubblica (giu 14).
- **Azioni** da intraprendere.



# Le azioni

- L'attività verrà condotta **solamente con i Dipartimenti/Direzioni interessati**
- Interventi
  - **Strutturali**
  - **Soffici**
  - **Amministrativi**
  - **Sensibilizzazione**
  - **Comunicazione**
- **Casi studio**



# Strutturali



- **Verifica dei consumi** energetici delle strutture dell'Ateneo
  - definizione degli edifici e della occupazione dei Dipartimenti
  - modalità di conteggio
  - confronto con consumi standard
- Per ogni Dipartimento, definizione una **priorità di interventi**
  - stima delle tempistiche necessarie per il recupero degli investimenti
- Direzioni Tecnica e Logistica, in collaborazione con il personale tecnico dei Dipartimenti interessati

# Soffici



- **Analisi dei consumi** e censimento degli impianti
  - lettura guidata delle bollette
- **Riduzione del consumo elettrico** per
  - illuminazione notturna
  - riscaldamento e condizionamento di attrezzature di calcolo/strumentazioni/laboratori, di uffici e delle aule
- Direzione Tecnica, in collaborazione con il personale (docente, tecnico ed eventualmente studenti) dei Dipartimenti interessati.

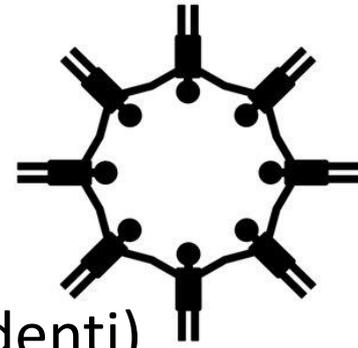


# Amministrativi

- Processo «Energia»
  - **monitoraggio** bollette energetiche, aspetti energetici dei progetti in corso, opportunità di incentivi, analisi delle situazioni critiche, gestione dei fondi a disposizione
  - direzioni Tecnica e Logistica, in collaborazione con un referente per le questioni energetiche dei Dipartimenti interessati
- Da definire **meccanismi premiali** per i Dipartimenti coinvolti, basati su un incentivo sul FFO o sulla costituzione di un fondo ad hoc
  - da definire con il CdA
- Definizione di **vincoli sugli acquisti**
  - acquisti verdi, anche in previsione di future normative
  - Direzioni Tecnica, Logistica e Bilancio.
- Sperimentazione di contratti con **società ESCO**
  - Grugliasco
  - Direzione Tecnica



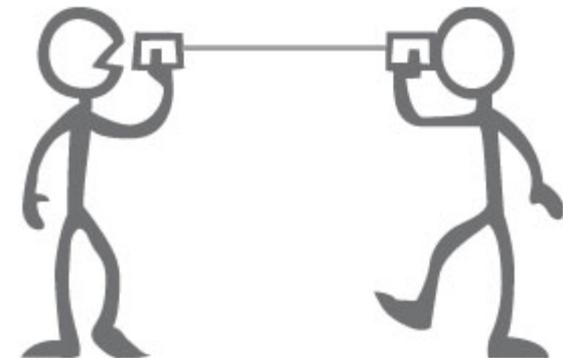
# Sensibilizzazione



- **Vademecum/checklist** da diffondere agli utenti dell'Università (docenti, collaboratori, tecnici, studenti)
  - comportamenti virtuosi
  - suggerimenti pratici sulla gestione delle attrezzature e dei locali utilizzati
  - Direzione Tecnica e Gruppo di Lavoro sul Risparmio Energetico.
- **Formazione**
  - personale tecnico della Direzione Tecnica e dei Dipartimenti sul risparmio energetico
  - Direzione Tecnica, eventualmente in collaborazione con PoliTO
- Sensibilizzazione degli utenti (inclusi gli studenti), anche attraverso loro **suggerimenti e proposte specifiche**
- A seguire, determinazione di **linee guida** per tutto l'Ateneo sul risparmio energetico

# Comunicazione

- **Presentazione** del Piano di Risparmio Energetico agli utenti (docenti, collaboratori, tecnici, studenti) **nei Dipartimenti**
  - Direzione Tecnica e Gruppo di Lavoro sul Risparmio Energetico
- **Incontri pubblici** di presentazione del Piano di Risparmio Energetico.
  - Smart City Weeks 2014
  - Direzione Tecnica e Gruppo di Lavoro sul Risparmio Energetico
- Rafforzamento della **sezione energetica nel portale UniTo**
  - Direzioni Tecnica e Servizi Web.
- Segnalazione di **situazioni anomale** sul confort ambientale
  - modalità sviluppate ad hoc (p.es. confortometro)
  - referenti dipartimentali, anche alla luce di standard di riferimento
  - Direzione Tecnica



# Casi studio

- Grugliasco
- CLE
- Fisica



# Possibili iniziative future



- Energia da **fonti rinnovabili**
  - Incremento della sensibilità dell'Ateneo, partendo dalle numerose esperienze già in atto.
  - Monitoraggio analitico delle attività didattiche e di ricerca in corso.
- Azioni finalizzate ad un incremento della **sostenibilità delle strutture** di Ateneo
  - Consumi di carta o di acqua.
  - Mobilità tra le strutture dell'Ateneo (Mobility Manager).



..in conclusione



- **Dichiarazione di interesse** dei Dipartimenti/Centri/Direzioni alla iniziativa.
- **Individuazione** di personale (docente, tecnico, studenti) interessato.
- **Coordinamento** con il Gruppo di lavoro.
- **Partecipazione** personale al Gruppo di lavoro.

*....documentazione disponibile sul portale UniTO*