

REB GUIDELINES

Responsible Energy Behavior



UNICAM SUSTAINABILITY PLAN
ROUTE 2030
OBJECTIVE E.1 AND E.2





LESS
CONSUMPTIONS



LESS COST

Summary of contents

1. Introduction	1
2. Guidelines	2
2.1 Lighting	2
2.2 Computers and electronic devices	2
2.3 Heating and cooling	3
2.4 Elevators and internal mobility	3
2.5 Laboratories and equipment	4
2.6 Hot water and water resources	4
2.7 Awareness and responsibility	5
1. Introduzione	6
2. Linee Guida	7
2.1 Illuminazione	7
2.2 Computer e dispositivi elettronici	7
2.3 Riscaldamento e raffrescamento	8
2.4 Ascensori e mobilità interna	8
2.5 Laboratori ed attrezzature	9
2.6 Acqua calda e risorse idriche	9
2.7 Sensibilizzazione e responsabilità	10



LESS
CONSUMPTIONS



LESS COST

Why a Responsible Energy Behavior is important?

1. Introduction

The University of Camerino, aligned with the UN SDGs (Agenda 2030 — Goals n. 7, *Ensure access to affordable, reliable, sustainable and modern energy for all* and n. 13, *Take urgent action to combat climate change and its impacts*), the Italian National Strategy for Sustainable Development, and European energy-efficiency directives (e.g. Directive 2012/27/EU and recent building renovation rules), commits to promoting operational and behavioral practices that reduce consumption and emissions. Buildings account for a significant share of total energy use in Europe, so action is needed both at the infrastructure level and immediately at the behavioral level across the university community

The following guidelines have been implemented by the Sustainability Office, in compliance with the provisions of the UNICAM - Route2030 Sustainability Plan, with particular regard to the macro-objective E.1 - *Less Consumption* and the macro-objective E.2 - *Less Costs*. In the awareness that without the collaboration of the entire university community it will be impossible to reach the targets that the Plan aims to achieve by 2030, these guidelines aim to be an opportunity to raise awareness and stimulate in all those who work within the University correct and sustainable behavior in the use of electricity.



LESS
CONSUMPTIONS



LESS COST



2. GUIDELINES

2.1 Lighting

Lighting remains an important share of electricity use in buildings. While LEDs reduced lighting energy, lighting can still account for roughly 10–20% of a commercial building's electricity consumption depending on equipment and usage. Therefore: turning off unnecessary lights, maximizing daylight and using energy-efficient fixtures are high-impact, immediate measures.

2.2 Computers and electronic devices

Standby or “vampire” power of devices left plugged but idle leads to non-negligible losses. Estimates vary (standby can account for a noticeable share of a building's or household's consumption, and for single devices it can be a large fraction of that device's annual consumption). Turning off devices fully and activating power-saving modes yields immediate savings.



2.3 Heating and cooling

Space heating and hot water represent the largest share of household energy use and a major portion of service-building energy demand; across the EU, heating & cooling represent a very large share of final energy (estimates point to ~50% for heating+cold chain when aggregated). Efficient thermostat management and avoiding thermal losses (e.g., open windows while heating/cooling) are high-priority measures.

2.4 Elevators and internal mobility

Using stairs reduces electricity used for elevator runs in ordinary traffic and benefits health. While an individual elevator's energy use may not dominate a campus' energy bill, frequent usage across many users adds up; promoting stair use for low-floor movements is an easy, effective measure.



LESS
CONSUMPTIONS



LESS COST



2.5 Laboratories and scientific equipment

University laboratories are frequently the largest energy consumers on campus; studies show labs can account for a very large share of total campus energy (reported cases indicate labs may represent ~60–65% of a university's energy use). Equipment such as fume hoods, HVAC for controlled environments, freezers, and 24/7 instruments are major drivers. Optimising lab protocols and scheduling shared use of energy-intensive instruments is therefore essential.

2.6 Hot water and water resources

Hot water demand and heating are significant contributors to building energy use; in EU statistics, space heating and water heating compose the major share of household energy. Reducing hot-water waste, promptly repairing leaks, and limiting non-essential hot water use are low-cost measures with immediate energy savings.



LESS
CONSUMPTIONS



LESS COST

2.7 Awareness and collective responsibility

Behavioural programmes and awareness campaigns reduce consumption when paired with monitoring, feedback and incentives; combining information, visual prompts (posters, labels) and periodic consumption reports fosters measurable habit change. Given the large share of energy use from buildings at national/EU level, community behaviour matters.

Perchè è importante avere un comportamento energetico responsabile?



LESS CONSUMPTIONS



LESS COST

1. Introduzione

L'Università degli studi di Camerino, in linea con gli obiettivi di sviluppo sostenibile (Agenda 2030 — Ob. 7 e 13), la Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile e le direttive europee sull'efficienza energetica (es. Direttiva 2012/27/UE e strumenti normativi recenti per la riqualificazione degli edifici), si impegna a promuovere pratiche operative e comportamentali volte a ridurre i consumi e le emissioni. In Europa gli edifici rappresentano una quota consistente dei consumi energetici complessivi — è opportuno quindi intervenire sia a livello di infrastrutture sia (e immediatamente) a livello di comportamento della comunità universitaria.

Le linee guida che seguono sono state implementate dall'Ufficio Sostenibilità, nel rispetto di quanto stabilito dal Piano di Sostenibilità UNICAM - Route2030, con particolare riguardo al macroobiettivo E.1 - Meno Consumi ed al macroobiettivo E.2 - Meno Costi. Nella consapevolezza che senza la collaborazione dell'intera comunità universitaria sarà impossibile raggiungere i target che il Piano si prefigge di ottenere entro il 2030, le presenti linee guida vogliono essere un'occasione per consapevolizzare e stimolare in tutti coloro che operano all'interno dell'Ateneo un comportamento corretto e sostenibile nell'uso dell'energia elettrica.



LESS
CONSUMPTIONS



LESS COST



2. LINEE GUIDA

2.1 Illuminazione

L'illuminazione è una voce importante nella bolletta elettrica degli edifici e, benché l'adozione di LED abbia ridotto fortemente i consumi per luce, l'illuminazione può rappresentare una porzione significativa del consumo elettrico negli edifici per uffici e servizi (stime per il settore commerciale variano fra il ~10% e il 20% a seconda del paese e del parco installato). Per questo: spegnere luci non necessarie, sfruttare al meglio la luce naturale e preferire lampade a basso consumo sono azioni ad alto ritorno immediato.

2.2 Computer e dispositivi elettronici

Il consumo “da stand-by” o “vampire” di dispositivi lasciati alimentati ma non in uso rappresenta una perdita rilevante: varie indagini riportano che il consumo in standby può arrivare a incidere in modo non trascurabile (stime e misure variano, ma in edifici e abitazioni la porzione attribuibile a standby può arrivare a qualche punto percentuale del consumo totale, e a volte molto di più per singoli dispositivi). Disattivare i dispositivi e attivare modalità di risparmio permette risparmi immediati ed economici.



2.3 Riscaldamento e raffrescamento (HVAC)

Il riscaldamento e l'acqua calda costituiscono la maggior parte del consumo energetico nelle abitazioni e rappresentano una quota molto grande anche nel bilancio energetico degli edifici di servizio; a livello UE riscaldamento e raffrescamento sono responsabili di una porzione rilevante del consumo finale (in alcuni rapporti fino al ~50% se si considera l'intero settore del riscaldamento/raffrescamento). Per gli edifici universitari la gestione efficiente di termostati e la prevenzione di dispersioni (finestre aperte con riscaldamento acceso, ecc.) sono azioni urgenti.

2.4 Ascensori e mobilità interna

L'utilizzo delle scale riduce i consumi elettrici legati agli ascensori nelle percorrenze ordinarie ed ha benefici sulla salute. Sebbene l'energia consumata da un singolo ascensore non sia la voce più grande del bilancio energetico complessivo, la somma degli usi frequenti in grandi edifici può essere significativa; promuovere l'uso delle scale per i piani bassi è quindi una misura semplice ed efficace. (fonti generali su consumo edifici e parti comuni).



LESS
CONSUMPTIONS



LESS COST



2.5 Laboratori e attrezzature scientifiche

I laboratori universitari sono spesso i reparti più energivori dell'Ateneo; ricerche recenti e review indicano che i laboratori possono arrivare a rappresentare una quota molto alta dei consumi totali di una università (in alcuni casi 60–65% del consumo totale dell'ateneo proviene da laboratori e strutture tecniche). Fume hood, climatizzazione dei locali sperimentali, apparecchiature sempre accese e freezer sono tra le principali voci di consumo. Perciò ottimizzare i protocolli d'uso e pianificare l'utilizzo condiviso degli strumenti è strategico.

2.6 Acqua calda e risorse idriche

Lo sfruttamento di acqua calda (riscaldamento sanitario) e la gestione delle perdite incidono in modo rilevante sui consumi energetici complessivi degli edifici; nelle statistiche UE lo spazio e l'acqua calda rappresentano la maggior parte del consumo energetico nelle abitazioni (es.: percentuali molto elevate del consumo finale domestico sono legate a riscaldamento e acqua calda). Ridurre sprechi idrici, riparare perdite e limitare l'uso di acqua calda non necessario sono azioni a basso costo con ritorno energetico immediato.



LESS
CONSUMPTIONS



LESS COST

2.7 Sensibilizzazione e responsabilità

Le politiche comportamentali e i programmi di awareness hanno dimostrato di ridurre i consumi quando sono accompagnate da misurazione, feedback e incentivi: la combinazione di informazione, segnali visivi (poster, etichette) e report periodici sui consumi favorisce un cambiamento di abitudini misurabile. Data la quota complessiva significativa degli edifici nei consumi nazionali/UE, il contributo comportamentale della comunità è rilevante.