

## **Vademecum sulla riduzione dell'impatto ambientale**

È possibile contenere l'impatto ambientale generato dalle attività dell'Università degli Studi di Foggia attraverso la riduzione dei consumi energetici, idrici, di carta e toner sia attraverso un uso più oculato di tale risorsa, sensibilizzando gli utenti finali mediante comunicazioni scritte o cartelli, sia adottando soluzioni tecnologiche semplici e poco costose in grado di ridurre i consumi.

### **Riduzione consumi elettrici**

Si potrebbe ridurre il consumo di energia elettrica attraverso una serie di accorgimenti quali:

- la regolamentazione d'uso ed il controllo dell'efficienza degli impianti di illuminazione;
- lo spegnimento di luci non necessarie e di apparecchiature non utilizzate anche temporaneamente;
- il rinnovo delle lampade e/o degli apparecchi di illuminazione meno efficienti;
- l'uso di lampade a led;
- l'impiego di sistemi di gestione e di controllo "intelligenti", in grado di permettere l'accensione ed il controllo del flusso luminoso in funzione della disponibilità di luce naturale;
- la riduzione della temperatura di esercizio degli scaldabagni elettrici a max 40°C;
- l'installazione sui PC di software che prevedono lo stand-by in caso di inutilizzo dopo un certo periodo di tempo e, dopo un ulteriore intervallo temporale, lo spegnimento automatico;
- l'attivazione della funzione di stand-by su tutte le apparecchiature elettriche ed elettroniche.

Si è riscontrato un notevole incremento di consumi di energia elettrica nei mesi estivi a causa dell'uso di condizionatori d'aria autonomi (split).

### **Riduzione consumi idrici**

Gli interventi da attuare per ridurre i consumi idrici sono i seguenti:

- l'uso di frangi-getto o frangi-flusso che consentono di rompere il getto d'acqua miscelandolo con l'aria. Il risultato è una maggiore potenza lavante e, a parità di effetto, minore acqua consumata;
- l'installazione di apparecchiature per la limitazione della pressione e/o della portata idrica da applicare ai singoli erogatori;

- l'uso sistemi di controllo della pressione dell'acqua di adduzione in entrata nell'edificio;
- l'utilizzo di rubinetti con dispositivi di erogazione d'acqua temporizzati;
- l'installazione di moderni sistemi di scarico WC "Dual flush" i quali, secondo la pressione e l'esigenza, erogano quantità diverse di acqua, consentendo un risparmio fino al 50%;
- l'uso di dispositivi per ridurre i tempi di erogazione dell'acqua calda ai singoli erogatori;
- l'eliminazione di perdite da rubinetti e/o tubazioni.

Va ricordato che la riduzione dei consumi idrici comporta conseguentemente un'eventuale riduzione di quelli energetici necessari al riscaldamento di acqua sanitaria ed una minore produzione di acque reflue da depurare.

#### **Riduzione dei consumi di carta**

Fra le azioni di miglioramento dell'impatto ambientale si annoverano l'impiego di carta riciclata o che è stata prodotta da aziende che hanno conseguito una certificazione ambientale (ISO 14001; EMAS) o che risulta contraddistinta da marchi ecologici (per esempio: Ecolabel, White Swan, FSC, PEFC, EFC ecc.).

Ulteriori condotte di miglioramento consistono nell'ottimizzazione dell'uso e nella riduzione dei consumi di carta. Fra queste vi sono:

- l'archiviazione e/o invio dei documenti in formato digitale;
- la stampa su entrambi i lati del foglio (funzione fronte-retro);
- l'uso di carta già stampata su un lato per riprodurre bozze o per prendere appunti;
- l'utilizzo del servizio fax-to-mail che permette di evitare la stampa di documenti da inviare per fax tradizionale;
- l'impiego di lavagnette in sostituzione dei post-it;
- la stampa, mediante la finestra "Stampa" di "Word", di due pagine per facciata;

#### **Riduzione consumi di toner e cartucce per stampanti**

Tra gli interventi da attuare per risparmiare toner o cartucce per stampanti vi sono:

- la stampa in modalità bozza di documenti per uso interno o di prove di stampa;
- l'installazione di software specifici in grado di modulare la quantità d'inchiostro da utilizzare per la stampa (per esempio: InkSaver 2.0 della Strydent Software) o che consentono di eliminare pagine, testi o immagini inutili (per esempio: GreenPrint);
- l'attivazione, per le apparecchiature che lo prevedono, della funzione di "risparmio toner" (toner save);
- la stampa in caratteri più piccoli, per risparmiare sia inchiostro che carta, riducendo così il numero di pagine dei documenti;
- l'uso di caratteri che impiegano meno inchiostro (per esempio Courier New);
- lo scuotimento della cartuccia del toner quando la stampante segnala che il toner sta terminando (oltre a risparmiare si riduce la quantità di toner residuo da smaltire).

Con la diminuzione dei consumi di carta e di toner si ottiene anche un beneficio dovuto alla riduzione dei rifiuti.

## **Riduzione della generazione di rifiuti**

Come azione migliorativa nella raccolta dei rifiuti solidi urbani occorre prevedere contenitori per la raccolta differenziata di vetro, alluminio, carta e toner, per evitare che questi siano conferiti nei rifiuti indifferenziati. È necessario, inoltre, assicurarsi che i suddetti contenitori siano conferiti correttamente all'azienda che provvede alla raccolta dei rifiuti.

## **Organizzazione e svolgimento di eventi**

Il perseguimento di obiettivi ambientali si sviluppa adeguando tutte le attività in conseguenza ed in coerenza ad essi, quindi anche le fasi di programmazione ed organizzazione di manifestazioni devono considerare gli aspetti ambientali, oltre che quelli scientifici e divulgativi. Per questo motivo è necessario attuare iniziative che riducano, per quanto possibile, l'impatto ambientale generato dal consumo di energia elettrica, combustibili, carta, toner ecc. per eventi organizzati dalle Università.

La fase preliminare consiste nell'analisi dell'impatto ambientale causato da tutte le attività connesse all'iniziativa, in seguito occorre prevedere le azioni da intraprendere per cercare di minimizzare tale impatto durante le fasi di: progettazione/preparazione, allestimento/erogazione, chiusura/post-avvenimento.

Le azioni migliorative da porre in atto dovrebbero considerare:

- l'invio di inviti, avvisi ecc. per posta elettronica;
- lo svolgimento della manifestazione in sedi congressuali alimentate da fonti di energia rinnovabile e/o che si avvalgano di dispositivi per ridurre i consumi di energia elettrica e/o di tecnologie o procedure volte a minimizzare la produzione di CO<sub>2</sub>;
- l'utilizzo di carta riciclata per i cartelloni pubblicitari e per le brochures;
- l'impiego di mezzi di trasporto collettivi e/o a minore impatto ambientale (ad esempio uso di bus, preferibilmente alimentati a metano, per il trasferimento dei partecipanti);
- l'organizzazione di buffet con prodotti tipici locali o provenienti dalla zona (c.d. a "chilometri zero"), stagionali, da agricoltura biologica o equosolidali;
- la dotazione di contenitori per la raccolta differenziata dei rifiuti;
- l'installazione, negli spazi comuni, di carta asciugamani riciclata, lampadine a risparmio energetico, sciacquone a risparmio e frangi-flusso nei rubinetti.

Un ulteriore aspetto da non trascurare è la comunicazione agli stakeholder ed ai partecipanti dell'impegno per l'ambiente ai fini del loro coinvolgimento e condivisione.

La riduzione dell'impatto ambientale deve avvenire, oltre che durante alcuni eventi, anche nel corso delle normali attività istituzionali. Lo svolgimento dell'attività didattica e di ricerca in modo sostenibile è un ulteriore obiettivo che l'Università degli Studi di Foggia deve raggiungere.

## **Green Public Procurement (GPP)**

Un altro aspetto ambientale importante è connesso all'approvvigionamento di carta, apparecchi elettrici ed elettronici, mobili da ufficio ecc.

Con il Decreto interministeriale dell'11 aprile 2008 n.135 viene data l'approvazione del "Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi nel settore della Pubblica Amministrazione" con l'obiettivo di incoraggiarle ad acquisire forniture che rispondano a determinati requisiti ambientali. L'approccio del *Green Public Procurement (GPP)* è di promuovere l'offerta di beni e servizi a ridotto impatto ambientale.

Le principali forniture per le Pubbliche Amministrazioni che rientrano nelle *GPP* sono: mobili, apparecchiature elettroniche d'ufficio e relativi materiali di consumo, cancelleria, servizi energetici (illuminazione, riscaldamento e raffreddamento degli uffici), edilizia (costruzioni e ristrutturazioni di edifici) e servizi di gestione degli edifici (servizi di pulizia e materiali per l'igiene), trasporti (mezzi e servizi di trasporto, sistemi di mobilità sostenibile) ecc.

Le forniture dovranno contemplare che i prodotti siano contraddistinti da marchi ambientali quali: Ecolabel (attribuito a diverse categorie di merci che rispettano determinati criteri di riduzione dell'impatto ambientale), marchi FSC o PEFC (che attestano la provenienza del legno, impiegato nei manufatti, da foreste gestite in modo sostenibile), articoli in MaterBi™ (fabbricati con materiali biodegradabili) ecc.