UNICApress/ateneo

Università degli Studi di Cagliari

2° Rapporto di Sostenibilità 2023-2024

a cura del Green Team
Direzione Investimenti, Manutenzioni, Sostenibilità

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI CAGLIARI

Green UNICA

Università degli Studi di Cagliari. 2° rapporto di Sostenibilità 2023-2024
a cura del Green Team della Direzione Investimenti, Manutenzioni, Sostenibilità

Immagine di copertina: *Costruzione nuovo complesso universitario in località Monserrato*, CMSA
https://cmsa.it/project/costruzione-nuovo-complesso-universitario-in-localita-monserrato/

© UNICApress 2025
CC-BY-SA 4.0 (https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

Cagliari, UNICApress

ISBN: 978-88-3312-161-1 (versione online)
DOI: https://doi.org/10.13125/unicapress.978-88-3312-161-1

L'Università di Cagliari (UniCA) ha integrato la sostenibilità fra i pilastri fondamentali della sua missione, riconoscendo che solo attraverso un approccio olistico e integrato è possibile affrontare sfide globali sempre più complesse e stringenti. Questo impegno si traduce in azioni concrete che mirano a ridurre l'impronta ecologica dell'università, a migliorare la qualità della vita all'interno dell'Ateneo e a contribuire positivamente allo sviluppo della società e del territorio. Sono proprio le azioni raccontate con orgoglio e soddisfazione dal Green Team di UniCA nel Secondo Rapporto sulla Sostenibilità, che riflette l'impegno dell'Ateneo nel promuovere la sostenibilità ambientale, sociale ed economica, in linea con gli obiettivi dell'Agenda 2030 delle Nazioni Unite.

In un momento storico in cui spinte negazioniste mettono in discussione l'importanza della sostenibilità e addirittura attribuiscono alle politiche di sostenibilità ricadute economiche negative in grado di limitare lo sviluppo della nostra economia è fondamentale il ruolo dell'istituzione universitaria per ribadire il valore della conoscenza come motore di innovazione, e quindi di competitività e sviluppo, in un quadro sostenibile e inclusivo. Per queste ragioni, fin dal 2016, UniCA è soggetto attivo e propositivo nella Rete delle Università per lo Sviluppo Sostenibile (RUS), il network nazionale voluto dalla CRUI per favorire la collaborazione tra istituzioni universitarie pubbliche e private impegnate sui temi della sostenibilità ambientale e della responsabilità sociale.

UniCA è quindi impegnata a dimostrare con la sua attività didattica e scientifica, ma anche nell' attuazione delle politiche gestionali di una struttura complessa, che la sostenibilità non è solo un costo, anche se è necessario investire per raggiungerla, o un orpello, anche se va implementata progressivamente in ogni singolo processo della struttura, ma è una reale opportunità di crescita sociale ed economica che trova linfa nella ricerca e nella conoscenza per creare innovazione e benessere. Questi messaggi sono veicolati, anche grazie al lavoro del Green Team, non solo ai tanti giovani che ad UniCA si affidano per acquisire gli strumenti culturali necessari al loro futuro, ma anche al territorio ed alle sue istituzioni affinché possano essere di stimolo e di ispirazione.

In quest'ottica l'entusiasmo, lo spirito di iniziativa, la competenza e la dedizione del Green Team, che ogni anno aiuta UniCA e il territorio a fare un passo in avanti verso benessere, inclusione e sostenibilità, sono un valore incommensurabile. Ma il lavoro del Green Team, fondamentale per ispirare l'intera comunità accademica, sarebbe vano senza una reale condivisione: un riconoscimento speciale va a tutti coloro che vivono l'università e che hanno accolto gli stimoli del Green Team, facendoli propri e contribuendo attivamente al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità definiti dalla Governance di Ateneo.

Gli importanti risultati ottenuti, sintetizzati nel Secondo Rapporto sulla Sostenibilità, sono solo i primi frutti di un cammino molto ben avviato che richiede ancora lo sviluppo e l'implementazione di strategie innovative nella convinzione che solo dalla cultura e dalla ricerca possa nascere l'innovazione sociale, economica e produttiva necessaria allo sviluppo sostenibile. L'ambizione di medio periodo è di poter accreditare la Sardegna come il luogo naturale dove ogni anno si discute di domanda e di offerta di innovazione, che non può essere realmente tale, se non è intesa come sinonimo di sostenibilità e di inclusione.

Fabrizio Pilo
Pro Rettore per il territorio e l'innovazione
Delegato per i rapporti con la RUS

2° Rapporto di Sostenibilità 2023-2024

Trasformare l'Università di Cagliari in una realtà sempre più sostenibile è diventato Obiettivo Comune d'Ateneo 2023 che si è concretizzato attraverso molteplici attività finalizzate a conferire maggiore solidità al complesso percorso verso la Sostenibilità, intesa come valore da declinare nella pratica quotidiana e non come un mero formalismo di facciata. Negli ultimi anni è stata crescente l'attenzione di UniCA verso una gestione integrata degli impatti ambientali e sociali delle proprie attività, le quali producono un impatto sia in termini di impronta ecologica sia di ricadute a livello sociale. Il secondo rapporto di sostenibilità dell'Università di Cagliari nasce dall'esigenza di rendere conto in modo trasparente e strutturato delle azioni intraprese dall'Ateneo per promuovere la sostenibilità ambientale, sociale ed economica. Questo documento rappresenta uno strumento fondamentale per dimostrare l'impegno dell'Università nel migliorare le proprie performance in linea con gli obiettivi dell'Agenda 2030 delle Nazioni Unite. Attraverso il rapporto, l'Università di Cagliari offre una panoramica delle iniziative realizzate per ridurre l'impatto ambientale delle proprie attività, migliorare l'efficienza energetica, promuovere la mobilità sostenibile e rafforzare le politiche di inclusione benessere per studenti, docenti e personale tecnico-amministrativo. Inoltre, il documento consente di monitorare i progressi compiuti nel tempo e di individuare le aree in cui è possibile migliorare ulteriormente. Il Rapporto di sostenibilità assicura trasparenza nei confronti della comunità accademica e della società civile, ma consente anche di valorizzare le buone pratiche adottate e di stimolare un confronto costruttivo su come rendere l'Ateneo sempre più sostenibile. Esso ha la funzione di rendere conto in maniera pubblica di ciò che è stato fatto lungo questo percorso di miglioramento continuo dell'ateneo nel campo della sostenibilità: si tratta di attività realmente svolte, di azioni concrete. Non sempre i risultati immediati sono visibili o ripagano nell'immediato, ma sicuramente incidono e tracciano la strada; fanno capire se gli sforzi sono stati fatti nella giusta direzione o se sono necessari dei correttivi, confermano la bontà delle scelte e il grado di efficacia dell'azione.

Il Green Team

dell'Università di Cagliari

CHI SIAMO

Missione e Valori di UniCA

La storia dell'Università degli Studi di Cagliari ha inizio il 31 ottobre 1620, con la firma del privilegio di fondazione da parte del re Filippo III di Spagna. Oggi, dopo i suoi primi quattrocento anni di storia, cultura, ricerca e interazione con il territorio e i suoi protagonisti, l'Ateneo si attesta come una realtà forte e dinamica nel panorama nazionale, proiettata verso il futuro. Ai suoi oltre 25.000 studenti iscritti, l'Ateneo propone un'ampia e intensa offerta formativa che include Corsi di Laurea e di Laurea professionalizzante, Corsi di Laurea magistrale e di Laurea magistrale a ciclo unico, ai quali si aggiunge l'offerta di corsi post lauream, di Master universitari di primo e secondo livello, Corsi di Specializzazione e Corsi di Dottorato di ricerca. A questi si aggiungono servizi di inclusione e accoglienza, programmi di mobilità internazionale, un ricco patrimonio museale e culturale, attività sportive. Elementi che garantiscono ai giovani che scelgono di studiare in UniCa un'esperienza universitaria completa e di qualità. L'Università fa propri i valori che storicamente sono alla base della libertà della ricerca, dell'insegnamento e delle altre attività universitarie per favorire l'eccellenza, l'onore e la reputazione dell'Ateneo, come previsto dallo Statuto. I principi strategici che orientano la governance dell'Ateneo nella formulazione di una prospettiva strategica condivisa sono: apertura e connessione; semplificazione amministrativa; trasparenza; decoro e fruizione degli spazi; qualità e miglioramento continuo; valorizzazione, partecipazione e condivisione; sostenibilità. Essi sono perfettamente armonizzati con i valori di fondo della strategia dell'Ateneo, che rappresentano la cornice entro la quale si articola la pianificazione strategica e rappresentano il presupposto di ogni attività. Tra i principi strategici si colloca l'Orientamento alla sostenibilità, che si declina nella promozione di politiche che potenzino e migliorino il contributo dell'Ateneo al perseguimento degli obiettivi di sviluppo sostenibile definiti dall'Agenda ONU 2030, anche attraverso la collaborazione con altri attori locali per la progettazione di iniziative di sostenibilità del territorio.

Contesto di riferimento

L'Università di Cagliari si inserisce in un contesto sociale e territoriale che riflette sia le caratteristiche storiche e culturali della città e della Sardegna, sia le dinamiche contemporanee legate alla formazione accademica, alla ricerca e allo sviluppo economico e sociale. La città di Cagliari è un importante centro di attrazione per studenti e ricercatori provenienti da altre parti d'Italia e dal mondo intero per il suo patrimonio storico, culturale, identitario ancora ben radicato nella sua popolazione. Al contempo essa è aperta all'internazionalizzazione. UniCA si inserisce in questo contesto svolgendo un ruolo importante nella conservazione e nella valorizzazione della cultura e della storia dell'isola, ma anche come elemento propulsore di sviluppo delle conoscenze scientifiche e tecnologiche. Essa gioca un ruolo cruciale di polo educativo e culturale di riferimento, con un ampio ventaglio di corsi di laurea, master e dottorati in molteplici discipline, contribuendo alla crescita culturale e professionale della regione. L'Ateneo è anche un importante motore di ricerca e innovazione, in particolare in settori come l'ingegneria, le scienze naturali, l'economia e le scienze giuridiche e sociali.

Assetto organizzativo

Sono organi di governo dell'Università di Cagliari il Rettore, i Prorettori e Delegati, il Senato accademico e il Consiglio di amministrazione; sono organi di gestione il Direttore Generale e le Direzioni, a loro volta articolate in coordinamenti e settori. L'esercizio organico delle attività di didattica, ricerca e servizio al territorio è compito dei Dipartimenti, mentre le Facoltà svolgono funzioni di coordinamento per l'organizzazione dei corsi di studio e delle scuole di specializzazione. Hanno inoltre il compito di razionalizzare le attività didattiche e gestire i servizi comuni. UniCA ha attualmente 15 Dipartimenti e 6 Facoltà. Infine, a supporto delle attività didattiche e di ricerca sono i Centri di servizio, strutture organizzative che producono, erogano e gestiscono servizi e laboratori.

www.unica.it/it/ateneo/organizzazione

L'UNIVERSITÀ DI CAGLIARI E LA SOSTENIBILITÀ

Lo sviluppo sostenibile è la sfida più impegnativa che l'umanità ha di fronte per trasmettere il patrimonio di risorse naturali e di valori etici e sociali alle future generazioni, indispensabili per la sopravvivenza su questo pianeta. Il percorso verso questo obiettivo è particolarmente complesso e non lineare, e richiede un impegno multilivello e multidisciplinare che coinvolga tutti. In questo percorso le università svolgono un ruolo fondamentale perché esse hanno il compito primario di preparare la società del futuro. Gli strumenti sono la formazione delle nuove generazioni e lo sviluppo di una nuova coscienza e conoscenza delle ricadute delle nostre azioni sul pianeta. Ma il compito delle università non si esaurisce nella formazione dei futuri cittadini, manager, docenti, politici, decisori e professionisti: esso riguarda anche l'avanzamento della conoscenza, la co-produzione dell'innovazione in collaborazione e a supporto di istituzioni, industria e società civile. Grazie alla sinergia tra tutti i diversi attori è possibile realizzare azioni mirate al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità. Si tratta di intraprendere un processo trasversale, da valutare nel lungo periodo, attraverso il quale perseguire in modo integrato e sistemico la tutela ambientale, il benessere della comunità, l'equità sociale e intergenerazionale e lo sviluppo economico.

IL SISTEMA DI ATENEO PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE

Il Comitato di Indirizzo e il Green Team

Il tema della Sostenibilità dell'Università di Cagliari acquisisce una configurazione di alto livello istituzionale nel 2023, a seguito dell'adozione di un provvedimento di organizzazione, fondamentale per rafforzare l'impegno dell'Ateneo nell'attuazione delle politiche di sostenibilità ambientale, economica e sociale. Il DR n. 306 del 24.2.2023 istituisce il **Sistema di Ateneo per lo Sviluppo Sostenibile**. Esso prende le mosse dall'Obiettivo del Piano strategico di UniCA *"AT.2 Accrescere l'impegno dell'Ateneo per lo sviluppo sostenibile (Agenda ONU 2030)"* esplicitato nell'Obiettivo comune del **"Sustainability Plan"** dove l'Ateneo si prefigge di rafforzare il proprio impegno verso la sostenibilità ambientale attraverso un "insieme di azioni coordinate finalizzate a trasformare l'Ateneo in una realtà sempre più sostenibile, in linea con gli Obiettivi dell'Agenda ONU 2030 e il Green Deal europeo che mette al centro delle azioni organizzative degli enti pubblici il raggiungimento di risultati rilevanti per la sostenibilità". Il provvedimento di organizzazione prevede la creazione di due organismi: un **Comitato di Indirizzo**, di natura politico-gestionale che fonisce gli input strategici, presieduto dal Rettore, e un Gruppo per la gestione tecnico-operativa, il cd. **Green Team**, che si rapporta direttamente col Rettore ed è composto da figure di alta specializzazione, interne all'Ateneo, al fine di incidere in maniera efficace ed efficiente sulla gestione e il monitoraggio degli indicatori della sostenibilità. Questa organizzazione ha dato luogo a un nuovo sviluppo delle azioni volte ad incrementare il livello di sostenibilità dell'ateneo tramite la realizzazione di iniziative, azioni di formazione e campagne di sensibilizzazione del personale, degli studenti e degli altri utenti sui temi "Green"; lo studio di un sistema di monitoraggio e controllo degli usi dell'energia, del livello di sostenibilità, del riuso dei rifiuti, attraverso l'individuazione di indicatori (KPI) adeguati; l'attuazione di un progetto sperimentale per la misurazione del consumo energetico.

DR n. 306 del 24.2.2023, istituisce il Sistema di Ateneo per lo Sviluppo Sostenibile
www.unica.it/it/ateneo/sostenibilitahttps://www.unica.it/it/ateneo/sostenibilita
magazine.unica.it/argomento/sostenibilita/

Attività di public engagement del Green Team di UniCA

Convegno nazionale sulla Sostenibilità

Il 6 ottobre 2023 si è svolto il **Convegno nazionale** dal titolo: *"L'Università nel percorso verso la sostenibilità: l'esperienza della Rete delle Università per lo Sviluppo sostenibile (RUS) e l'impegno dell'Università di Cagliari"*. Per l'occasione sono state realizzate diverse iniziative di sensibilizzazione e diffusione della conoscenza sulle tematiche "green" attraverso la diffusione del Vademecum sul risparmio energetico, la pubblicazione di documenti e poster sull'importanza del verde negli spazi universitari, sul tema dell'economia circolare e del contenimento dei rifiuti, sul posizionamento dell'Università di Cagliari al ranking internazionale Green Metric, sulla Rete delle Università Sostenibili (RUS) e sulle attività dei suoi Gruppi di Lavoro ai quali partecipano i Referenti scientifici e tecnici dell'Università di Cagliari. L'evento si è rivelato pienamente rispondente all'insieme di azioni finalizzate alla sensibilizzazione non solo della popolazione universitaria ma, considerato il carattere pubblico di livello nazionale, ha visto il coinvolgimento della cittadinanza e delle istituzioni politiche del territorio regionale e nazionale che hanno partecipato attraverso propri rappresentanti.

www.youtube.com/watch?v=bL27NYvrdwI
www.unica.it/it/ateneo/sostenibilita/sostenibilita-sociale/premi-e-iniziative
youtu.be/kxLWurnRZh4

Partecipazione alla Sharper Night 2023 e 2024

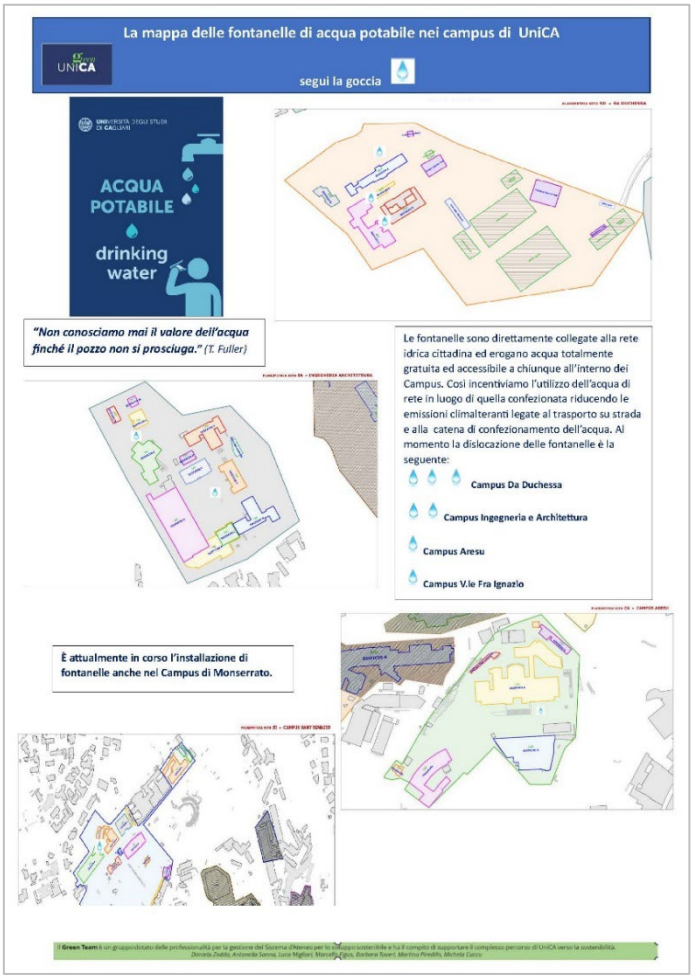
In occasione della Sharper Night (Notte dei Ricercatori), evento pubblico aperto all'intera popolazione universitaria e a tutta la cittadinanza, il Green Team d'Ateneo ha allestito uno spazio espositivo per presentare le attività in corso presso l'Università di Cagliari per una gestione integrata degli impatti ambientali e sociali della sostenibilità. Durante l'edizione di Sharper 2023, sono stati presentati al pubblico cittadino il nuovo Sistema di Ateneo per lo sviluppo sostenibile e il Green Team dell'Università degli Studi di Cagliari.

Nell'edizione 2024 sono stati illustrati i numerosi progetti già realizzati e in corso di attuazione legati alla sostenibilità, in particolare essi riguardavano la presentazione del VADEMECUM sul risparmio energetico nei campus, le iniziative in materia di contenimento della produzione di Rifiuti attraverso il RIUSO e il RICICLO dei materiali dismessi ai quali è stata data una seconda vita, il livello di Sostenibilità di UniCA nel contesto internazionale attraverso la partecipazione al ranking GREEN METRIC, le attività dei Gruppi di Lavoro della RUS, la Rete delle Università Sostenibili, a cui aderisce UniCA, l'avvio di importanti progetti nel campo energetico, come lo Smart Campus presso la Cittadella universitaria di Monserrato. Nell'ambito della mobilità sostenibile e dell'abbattimento delle barriere architettoniche, è stato illustrato il Progetto di nuova viabilità e abbattimento delle barriere architettoniche presso la Cittadella di Monserrato.

www.sharper-night.it/evento/unica-green-team-compie-un-anno/
www.unica.it/sites/default/files/2024-09/240923_PROGRAMMA_2024_web_def.pdf

Partecipazione ai Welcome Days 2023.

Il 12 e il 13 ottobre 2023 il Green Team in occasione dei Welcome Days ha allestito nelle sedi di tutte le facoltà numerosi poster illustrativi delle attività portate avanti da UniCA nel percorso verso una maggiore sostenibilità dell'Ateneo. I poster avevano lo scopo di comunicare agli studenti nuovi immatricolati l'importanza di adottare comportamenti sostenibili per salvaguardare l'ambiente e la salute. Il messaggio è stato veicolato con un linguaggio grafico particolarmente comunicativo per mostrare l'impegno di UniCA in questo campo. I poster riguardavano la presentazione del VADEMECUM sul risparmio energetico, la presentazione del Progetto FONTANELLE con l'illustrazione della mappe di localizzazione dei punti di accesso per fornirsi di acqua potabile di rete eliminando le bottiglie in plastica e riducendo le emissioni climalteranti, le iniziative in materia di contenimento della produzione di Rifiuti attraverso il RIUSO e il RICICLO dei materiali dismessi ai quali è stata data una seconda vita, il livello di Sostenibilità di UniCA nel contesto internazionale attraverso la partecipazione al ranking GREEN METRIC.



youtu.be/kWnfAyADv_M

Partecipazione alle Giornate dell'Orientamento 2024

Dal 26 al 28 febbraio 2024, durante le Giornate dell'Orientamento svoltesi nel Campus universitario di Monserrato, il Green Team ha organizzato una serie di seminari per diffondere la conoscenza sui temi dello Sviluppo Sostenibile tra gli studenti degli ultimi anni delle scuole superiori della Sardegna. I seminari sono stati tenuti dai referenti RUS dell'Ateneo. Le tematiche affrontate hanno toccato i seguenti aspetti: la Transizione energetica, l'Agenda 2030 e i 17 SDGs dello Sviluppo sostenibile, la Mobilità sostenibile nel Campus universitario di Monserrato: il progetto piste ciclabili e l'abbattimento delle barriere architettoniche, i possibili contributi dell'Ingegneria Economico-Gestionale all'ideazione di politiche industriali di supporto all'innovazione sostenibile e circolare, Sostenibilità e digitalizzazione dell'Industria per la Transizione 5.0, la gestione dei rifiuti di UniCa: riduzione della produzione ed economia circolare.

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CAGLIARI

GO 2024

GIORNATE DELL'ORIENTAMENTO
27/28/29 FEBBRAIO 2024

RUS - Rete delle Università Sostenibili

PROGRAMMA MARTEDÌ 27 FEBBRAIO

Orario	Presentazione	Aula
12.30-13.00	UniCA per l'efficienza e la transizione energetica	Blocco F, aula 201

PROGRAMMA MERCOLEDÌ 28 FEBBRAIO

Orario	Presentazione	Aula
10.00-13.00	Agenda 2030 e i 17 SDGs dello Sviluppo sostenibile	Blocco F, aula 201
11.00-11.30	La mobilità sostenibile nel Campus universitario di Monserrato: il progetto piste ciclabili e l'abbattimento delle barriere architettoniche	Blocco F, aula 201
12.30-13.00	I possibili contributi dell'Ingegneria Economico-Gestionale all'ideazione di politiche industriali di supporto all'innovazione sostenibile e circolare	Blocco F, aula 201

PROGRAMMA GIOVEDÌ 29 FEBBRAIO

Orario	Presentazione	Aula
11.00-11.30	Sostenibilità e digitalizzazione dell'Industria per la Transizione 5.0	Blocco F, aula 201
11.30-12.00	La gestione dei rifiuti di UniCa: riduzione della produzione ed economia circolare	Blocco F, aula 201

www.unica.it/it/didattica/orientarsi/eventi-di-orientamento/giornate-orientamento

Attività formative

Sono state adottate per il tramite del Settore Formazione della DIRPOP, che ne ha coordinato e gestito tutte le fasi iniziative specifiche dedicate alla formazione del personale TAB di UniCA sui temi dello Sviluppo Sostenibile e dell'Agenda ONU 2030 mediante ricorso alla piattaforma informatica della PA, *Syllabus*, che offre un modulo formativo per livelli progressivi dedicato alla Transizione Sostenibile della Pubblica Amministrazione. Il personale è stato accreditato nella piattaforma e invitato a seguire il primo modulo formativo tematico entro il 31.12.2023. Un'altra opportunità formativa offerta al personale Tecnico-Amministrativo dell'Ateneo, coordinata dal Green Team, ha riguardato il Seminario sui Criteri Ambientali Minimi (CAM) e appalti pubblici, organizzato dalla RUS – Tavolo Capacity Building e Best Practice il 23 ottobre 2023, al quale ha partecipato il personale interessato a queste tematiche.

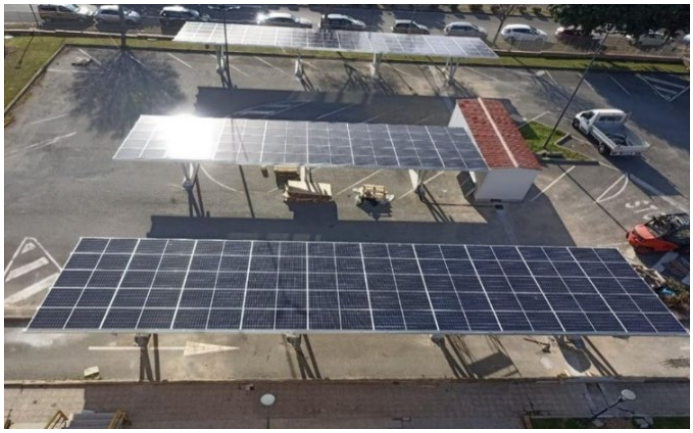
www.youtube.com/watch?v=2eovCgXwm1k
magazine.unica.it/progetti-unica-finalisti-al-premio-forum-pa-2024/
www.forumpachallenge.it/premio_pa_colori/il-sustainability-plan-delluniversita-degli-studi-di-cagliari-e-il-progetto-pilota-di-energy-saving-nel-palazzo-del-rettorato/

LE AZIONI PER LA SOSTENIBILITÀ

ENERGIA E CAMBIAMENTI CLIMATICI

Una Smart City a misura di studente

Nel 2024 ha preso il via un importante progetto legato all'efficienza energetica. Esso riguarda la realizzazione dello Smart Campus, il cui primo lotto, relativo alla Cittadella di Monserrato, ha già avviato il cantiere dei lavori nel mese di settembre 2024. Con questo progetto, caratterizzato da alto grado di innovazione e sostenibilità, UniCA si propone di trasformare il Campus Universitario di Monserrato e il Polo di Ingegneria in due reti intelligenti, intervenendo contemporaneamente e sinergicamente su tutti i livelli: produzione, consumo e accumulo attraverso la trigenerazione. L'obiettivo è quello di garantire l'autoproduzione di energia elettrica, riducendo al minimo il prelievo dalla rete elettrica nazionale. La produzione di energia, tramite il cogeneratore, assicura la complementarietà delle fonti di produzione e garantisce continuità ed efficienza alla rete del Campus. L'approccio è di orientare l'utilizzo della generazione e dell'accumulo distribuito per il soddisfacimento istantaneo della domanda energetica per la componente elettrica, termica e di mobilità. L'implementazione della rete intelligente nella Cittadella di Monserrato consentirà di ridurre le emissioni associate agli attuali livelli di consumi di energia del 56% e di ridurre il costo finale dell'approvvigionamento energetico di circa il 40%. Un intervento simile ma in scala ridotta è previsto anche per il Polo di Ingegneria. Il Progetto prevede, tra le altre cose, impianti fotovoltaici ad alta efficienza, già installati nei blocchi I-L del campus di Monserrato e nelle pensiline per la ricarica dei veicoli elettrici.



No.	Name	Place	automation		safety				energy		water		Indoor environment				lighting				Building Area (m²)
			B1	B2	S1	S2	S3	S4	E1	E2	A1	A2	I1	I2	I3	I4	L1	L2	L3	L4	
	University of Cagliari Blocco A Campus Cittadella Universitaria	Monserrato (CAGLIARI – Italy)	x		x	x	x					x	x				x	x		x	17,631
	Blocco F (Progetto "Berlin") Campus Cittadella Universitaria	Monserrato (CAGLIARI – Italy)	x	x									X	X			x	x	x	x	9,273
	Blocco G (smart grid) Campus Cittadella Universitaria	Monserrato (CAGLIARI – Italy)	x	x									X	x			x	x	x	x	13,731
	Blocco H (smart grid) Campus Cittadella Universitaria	Monserrato (CAGLIARI – Italy)	x	x									X	x			x	x	x	x	11,820
	University of Cagliari Others	Campus CAGLIARI and Monserrato (Italy)																			247,108
	Total																				52,455

Gli Edifici "Intelligenti" nel campus

Il progetto "Smart Campus" ha previsto la realizzazione di una micro-rete (micro-grid) e l'installazione di stazioni di ricarica per auto elettriche monitorate da un sistema BMS avanzato. In termini di gestione della micro-grid, l'innovazione è rappresentata dal sistema di monitoraggio e dalla logica di controllo: il sistema consente una gestione integrata e non una mera integrazione. La piattaforma di gestione, aperta e interoperabile, consente l'integrazione nella micro-grid costituita dagli edifici G-H e dai blocchi successivamente realizzati. Il sistema di controllo fornisce, su diverse scale temporali, i set-point delle unità di consumo e produzione tenendo conto dei dati previsionali (ad esempio meteo e temperatura, presenza prevista di persone, periodo dell'anno, attività di laboratorio, attività di manutenzione, ecc.), dei dati di misura provenienti da sensori specifici e dispositivi IoT, dei dati sulla produzione di energia e dei costi di acquisto per l'interazione con il mercato. Il sistema, basato su applicazioni di intelligenza artificiale, elabora piani di consumo/produzione previsionali (giorno prima, ora prima) e ottimizza in tempo reale i profili di produzione/consumo istantanei per trovare il minimo della funzione di ottimizzazione che considera il livello di impatto ambientale, il costo di fornitura energetica e la qualità della fornitura elettrica.

L'Impronta di carbonio di UniCA

Il calcolo delle emissioni di carbonio dell'Ateneo è stato effettuato utilizzando la base di calcolo indicata su www.carbonfootprint.com, ed è dato dalla somma degli Scope 1 e 2 (consumi annui di energia elettrica e dati sulla mobilità).

UniCA a M'Illumino di Meno - RAI Radio2

L'Università di Cagliari ha aderito a *"M'Illumino di meno"*, la Giornata Nazionale del Risparmio Energetico e degli Stili di Vita Sostenibili, istituita con la Legge n. 34/2022, che Caterpillar e Rai Radio2 organizzano ogni anno per diffondere la cultura della sostenibilità ambientale e del risparmio delle risorse.

Nel 2023 le iniziative presentate da UniCA hanno riguardato "Il Menù Illuminato", iniziativa adottata presso il servizio ristorazione del Campus di Monserrato in cui in occasione dell'evento è stato servito un menù sostenibile a base di pietanze senza carne per sensibilizzare a seguire stili di vita più sostenibili; sono stati esposti materiali divulgativi per illustrare il minor impatto sull'ambiente in termini di emissioni climalteranti e di produzione di rifiuti, e il benessere derivante da un'alimentazione che riduca il ricorso alla carne senza rinunciare al gusto. L'altra iniziativa ha riguardato la Facoltà di Ingegneria, in cui tutti sono stati invitati a rinunciare all'utilizzo dell'auto e a recarsi in Facoltà a piedi, in bicicletta, utilizzando i mezzi pubblici, la mobilità condivisa o comunque altre modalità di trasporto più sostenibili.

Università degli Studi di Cagliari - Il Menù "Illuminato"

In concomitanza con l'evento "M'Illumino di Meno" il servizio ristorazione funzionante presso la Cittadella Universitaria di Monserrato servirà un menù sostenibile a base di pietanze senza carne per sensibilizzare a stili di vita più sostenibili. Verranno esposti materiali divulgativi per illustrare il minor impatto sull'ambiente in termini di emissioni climalteranti e di produzione di rifiuti, e il benessere derivante da un'alimentazione che riduca il ricorso alla carne senza rinunciare al gusto.

Università degli Studi di Cagliari - M'Illumino di Meno 2023 in Facoltà

Giovedì 16 febbraio 2023 invitiamo tutti coloro che a vario titolo frequentano gli spazi della Facoltà di Ingegneria e Architettura, studenti, docenti, personale tecnico-amministrativo, assegnisti, borsisti, collaboratori, etc., a rinunciare all'utilizzo dell'auto e a recarsi in Facoltà a piedi, in bicicletta, utilizzando i mezzi pubblici, la mobilità condivisa o comunque altre modalità di trasporto più sostenibili.

Università degli Studi di Cagliari - In Facoltà senza auto

Venerdì 16 febbraio, la Facoltà di Ingegneria e Architettura dell'Università degli Studi di Cagliari ha invitato tutti coloro che frequentano gli spazi della Facoltà a rinunciare all'utilizzo dell'auto e a recarvisi con modalità di trasporto sostenibile (a piedi, in bicicletta, con i mezzi pubblici o mobilità condivisa). La compilazione anonima di un modulo ha consentito di indicare la distanza percorsa e il mezzo utilizzato, così da

Università degli Studi di Cagliari - Spegniamo il Rettorato per monitorare i consumi energetici

Venerdì 16 febbraio il Palazzo del Rettorato è rimasto spento, come tutti i venerdì dallo scorso giugno. Il personale ha potuto lavorare in smart working o recandosi presso altre sedi dell'Università, in modo da consentire il completamento del monitoraggio già avviato e di effettuare un paragone del consumo energetico del periodo considerato con i dati dell'anno

Nell'edizione 2024 invece sono state presentate due iniziative: "In Facoltà senza auto" e "Spegniamo il Rettorato, ma stiamo lavorando!", per monitorare i consumi energetici. Le due iniziative sono state descritte anche da RAI Radio2 nel corso della trasmissione Caterpillar.

reterus.it/m-illumino-di-meno-2023/
reterus.it/m-illumino-di-meno-2024/

Il Vademecum per l'utilizzo efficiente dell'energia e per il risparmio energetico

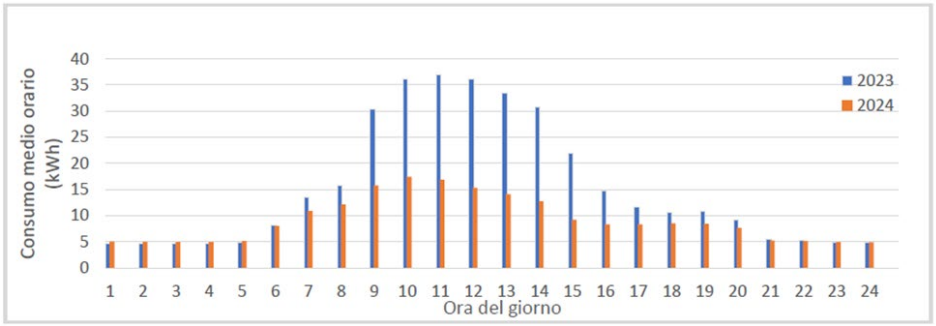
UniCA ha deciso di attuare un programma di sensibilizzazione e di promozione dell'uso efficiente dell'energia all'interno delle proprie strutture, non solo implementando interventi di efficientamento energetico, ma anche attraverso la promozione di *buone pratiche* condivise dalla popolazione universitaria. A questo scopo l'Energy Manager e il Green Team dell'Ateneo hanno elaborato un Vademecum per il risparmio energetico caratterizzato da una efficacia comunicativa diretta e da un impatto visivo e mnemonico immediato, che ne facilita l'approccio con immediatezza. Il Vademecum ha la finalità di suggerire comportamenti virtuosi e buone pratiche a tutta la popolazione universitaria veicolando un linguaggio diretto in cui ciascuno è protagonista nel percorso verso un utilizzo più responsabile delle risorse energetiche. Il Vademecum è stato realizzato in piena coerenza con il "GREEN PAPER Sustainable Energy Management" elaborato dal Gruppo di Lavoro Energia della RUS – Rete delle Università per lo Sviluppo Sostenibile. Oltre alla diffusione del Vademecum si è provveduto anche

a sensibilizzare maggiormente sul tema del risparmio energetico attraverso una forma comunicativa rappresentata da stickers adesivi che sono stati applicati sulle portine degli ascensori del Rettorato e sulle stampanti di rete posizionate nei vari corridoi e piani.

www.unica.it/sites/default/files/2024-12/240424_Vademecum_digitale.pdf
www.unica.it/it/ateneo/sostenibilita/sostenibilita-ambientale/energia

Il Progetto sperimentale di valutazione del risparmio energetico correlato all'implementazione dello smart working concentrato in un solo giorno

Il Progetto sperimentale, condotto presso il complesso degli edifici del Rettorato, mira a ridurre i consumi energetici dell'Ateneo anche grazie al coinvolgimento del personale di UniCA attraverso la fruizione dello smart working concentrato, in modo sinergico e con adesione volontaria, in una giornata comune per tutti (il venerdì), anziché frammentata su giornate diverse. In alternativa allo smart working, il personale del Rettorato ha avuto la possibilità di lavorare presso apposite postazioni di co-working predisposte in altre sedi universitarie, opportunità residuale rispetto alla maggioranza delle adesioni al progetto. In questo modo, durante il venerdì, le utenze elettriche possono rimanere perlopiù spente. Sono state fatte salve le funzioni essenziali in materia di ICT e gestione dei flussi documentali che hanno costituito il plafond di consumi fissi, non intaccato dall'iniziativa. La sperimentazione ha avuto inizio nel mese di giugno 2023 e risulta tutt'ora in corso. Nel primo quadrimestre del 2023, il consumo totale dei venerdì è stato pari a 25 MWh. Nello stesso periodo del 2024, il consumo totale dei venerdì è stato pari a 20 MWh, con un **risparmio di 5 MWh** sul quadrimestre, corrispondente ad un **calo del 20% del consumo totale del venerdì**. Da un'analisi del dettaglio del consumo orario del venerdì per gli edifici del Rettorato si osserva che la riduzione del consumo è avvenuta quasi totalmente nelle ore diurne (lavorative), con il risultato di uniformare il consumo diurno con il consumo notturno di baseload.



Consumo medio orario del venerdì (1° quadrimestre dell'anno). Situazione ante (2023) e post (2024) introduzione di smart working concentrato. Rettorato. Fonte dei dati: E-distribuzione

Il progetto di Energy saving è stato selezionato tra i finalisti del Premio "PA sostenibile" nell'ambito del Forum PA 2024 per la sua rilevanza e innovatività.

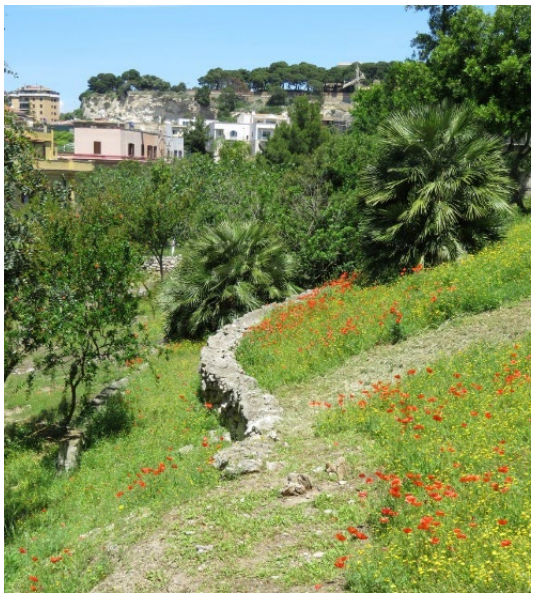
www.unica.it/it/ateneo/sostenibilita/sostenibilita-sociale/premi-e-iniziative
www.forumpachallenge.it/premio_pa_colori/il-sustainability-plan-delluniversita-degli-studi-di-cagliari-e-il-progetto-pilota-di-energy-saving-nel-palazzo-del-rettorato/

AMBIENTE E INFRASTRUTTURE - I Campus universitari

Le aree verdi di UniCA

La gestione del verde nei giardini dell'Università di Cagliari prevede il mantenimento e l'implementazione delle formazioni vegetali che spontaneamente esistono nell'ambito territoriale in cui ha sede l'università. Per la conservazione di queste formazioni vegetali naturali, UniCA sta realizzando numerose azioni con l'obiettivo di implementare l'estensione delle superfici verdi, fornendo un importante contributo alla riforestazione urbana della città. La piantumazione delle specie vegetali viene effettuata seguendo i principi di sostenibilità nell'uso delle risorse naturali, con particolare attenzione al consumo di acqua. Inoltre, nella piantumazione si ha cura di valorizzare le specie spontanee attraverso il loro ampio utilizzo, limitando l'uso di specie aliene.

Vale la pena menzionare una **buona pratica** che si sta diffondendo **in occasione di eventi** organizzati dall'Ateneo, consistente nella piantumazione di specie arboree per commemorare l'evento. Questa pratica, che contribuisce ad ampliare la superficie destinata a verde, è stata applicata in diverse occasioni come, ad esempio, nelle edizioni 2023 e 2024 del **Career Day**, in cui con il **progetto "UniCa Green"** sono state inaugurate due nuove aree verdi all'interno dell'Ateneo, realizzate grazie alle quote di partecipazione versate dalle aziende aderenti all'evento. L'estensione della superficie totale delle aree di UniCA coperte da vegetazione forestale è pari a 60.000 m^2, mentre la superficie delle aree coperte da vegetazione piantumata ha un'estensione di 90.000 m^2. L'attenzione crescente ad implementare le aree verdi trova un ulteriore sbocco nel Progetto del "Parco delle Connessioni" che, partito nel 2021, procede dando vita a una molteplicità di aree verdi di collegamento (le "connessioni") all'interno del campus di Monserrato a disposizione di studenti, lavoratori e cittadini. Il Parco, oltre agli evidenti pregi di carattere estetico, svolge un'importante funzione di mitigazione dell'impatto delle aree costruite, di aumento delle superfici drenanti, di miglioramento complessivo delle condizioni climatiche della zona con riduzione dell'effetto "isola di calore". Un altro elemento di miglioramento della sostenibilità del campus di Monserrato riguarda l'aumento delle superfici drenanti tramite la realizzazione di pavimentazioni permeabili e di aree destinate al verde a bassa manutenzione, che permettono all'acqua piovana di infiltrarsi nel terreno favorendo la ricarica delle falde acquifere piuttosto che defluire rapidamente nei sistemi fognari con riduzione del rischio di allagamenti.



www.unica.it/it/ateneo/sostenibilita/sostenibilita-ambientale/cambiamenti-climatici/la-consistenza-e-la-gestione

La tutela della biodiversità

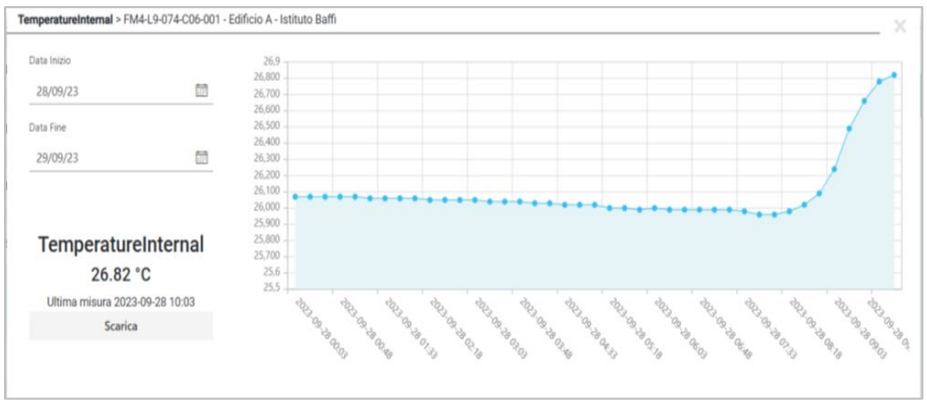
La Banca del Germoplasma della Sardegna è una realtà di altissimo livello scientifico, custodita nell'Orto Botanico dell'Università di Cagliari (IT), al centro di una fitta rete di collaborazioni internazionali: quasi 7 milioni e 400 mila euro di finanziamenti per 65 progetti realizzati con partner di 26 Paesi, 293 articoli scientifici, di cui 258 su importanti riviste internazionali, firmati da oltre 230 autori diversi, 19 volumi pubblicati. Sono stati realizzati due laboratori, due sale per la preparazione del germoplasma e una per le strutture di refrigerazione che costituiscono la banca vera e propria, oltre a una piccola serra con banchi termo-riscaldati per la moltiplicazione e lo studio del materiale.

web.unica.it/unica/page/it/la_banca_del_germoplasma_compie_25_anni

Infrastrutture: l'IoT per il monitoraggio della sostenibilità dei Campus

UniCA ha dotato numerosi locali (aule e uffici) di sistemi basati su tecnologie IoT (Internet of Things) per il monitoraggio in tempo reale di alcuni parametri ambientali, come la qualità dell'aria-ambiente e la temperatura, oltrechè dei consumi elettrici. La lettura dei dati di rilevazione permette di identificare immediatamente inefficienze o guasti, facilitando interventi quanto più possibile tempestivi e mirati. Per quanto riguarda il monitoraggio della qualità dell'aria-ambiente e temperatura all'interno delle aule e degli uffici universitari, UniCA ha adottato sonde di rilevazione basate su tecnologia Narrow Band IoT. I dati provenienti dalle sonde sono raccolti in apposita piattaforma ICT e sono accessibili ai controlli tramite smartphone. Analogamente si monitora il dato della temperatura degli ambienti interni.

Attualmente sono state installate 37 sonde di rilevamento della qualità dell'aria all'interno delle aule e degli uffici secondo una lista che indica il codice di ciascuna sonda e la sua precisa ubicazione. È prevista l'implementazione delle sonde mediante installazione in tutte le aule didattiche. Ogni dispositivo ha come principale peculiarità il funzionamento stand-alone, essendo dotato di una propria connettività con una SIM dedicata (narrow band).



Infrastrutture: un campus inclusivo e accessibile a tutti

UniCA ha investito sull'inclusività dei propri servizi e delle strutture all'interno dei campus. In essi sono presenti sistemi di mobilità agevolata quali Piattaforme elevatrici e ascensori per consentire l'accesso delle persone disabili. Inoltre l'Ateneo si è dotato di uno specifico **Piano per il monitoraggio e l'eliminazione delle barriere architettoniche.** Grazie ad esso vengono costantemente pianificati e monitorati gli interventi di adeguamento delle strutture per consentire una migliore fruizione degli spazi e dell'accessibilità ai campus universitari da parte di studenti e personale con disabilità motorie. I Tutor del SIA, il Servizio per l'Inclusione e l'Apprendimento, raccolgono le segnalazioni relative alla presenza di barriere architettoniche e sensoriali, interagiscono con il personale delle facoltà e dei dipartimenti al fine di individuare ambienti alternativi per lo svolgimento delle attività didattiche. Lo staff del SIA collabora con gli uffici della Direzione Investimenti, manutenzioni, sostenibilità (DIMS) al fine di monitorare le barriere architettoniche e sensoriali delle strutture didattiche di Ateneo e programmare un piano di eliminazione. È in corso di esecuzione un progetto per l'abbattimento delle barriere architettoniche in tutto il Campus di Monserrato. L'intervento consiste nel rifacimento delle pavimentazioni con l'inserimento di percorsi LOGES per ipovedenti, nell'inserimento complanare di una pista ciclabile, nell'adeguamento della segnaletica stradale e nell'abbattimento delle barriere architettoniche per le persone a ridotta mobilità sia nei percorsi pedonali che per tutte le fermate del trasporto pubblico locale.

people.unica.it/disabilita/

RIFIUTI

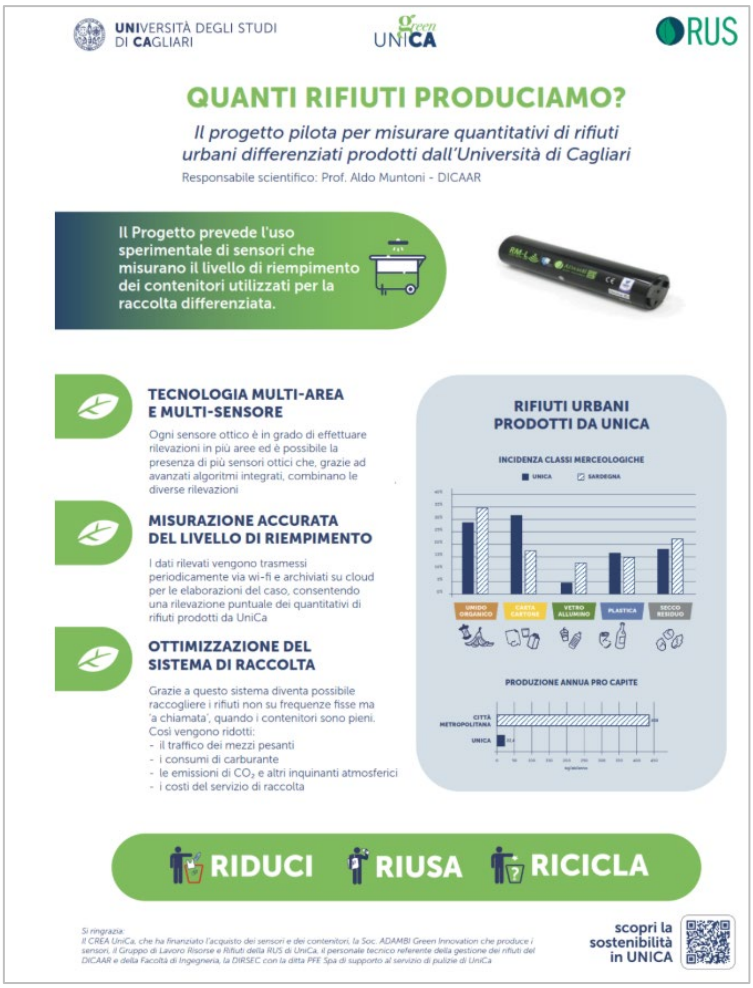
La gestione dei rifiuti e l'economia circolare

In materia di gestione dei rifiuti l'Ateneo si colloca in ottima posizione nei ranking internazionali. Esso si è impegnato a pervenire ad un'utile implementazione del servizio della raccolta differenziata, e ha adottato le linee guida ***"UniCA fa la Differenza",*** illustrate in un semplice e comunicativo vademecum, affisso in tutte le strutture per sensibilizzare sulla necessità di un corretto conferimento dei rifiuti.

L'attenzione dedicata da UniCA al tema dei rifiuti e dell'economia circolare conferma la validità delle iniziative virtuose adottate negli ultimi anni con sempre maggiore decisione. Al fine di ridurre la produzione di rifiuti si ricorre sempre più frequentemente al **riuso** e al riciclo di beni che vengono sottratti al ciclo dei rifiuti per essere riutilizzati all'interno delle strutture universitarie, o all'esterno tramite cessioni gratuite. Queste pratiche, adottate già a livello volontario e sperimentale in alcune strutture dipartimentali, in particolare presso la Facoltà di Ingegneria e Architettura e in alcuni laboratori, hanno consentito di contenere non solo la quantità di rifiuti speciali prodotti, ma di ridurre conseguentemente le emissioni di CO^2 legate al loro trasporto per lo smaltimento, con un connesso risparmio anche economico per l'Ateneo in termini di tassa sui rifiuti. Questi comportamenti virtuosi rappresentano delle **buone pratiche replicabili** in altre strutture dell'ateneo e sono un **esempio di economia circolare** attraverso l'iniziativa di recupero di materiali di scarto (riutilizzo o riciclo) e di oggetti destinati allo smaltimento perché inutilizzati (RAEE, arredi), ma comunque recuperabili all'interno dello stesso Ateneo da altre strutture universitarie. Questa attività di recupero e riutilizzo consente di ridurre le quantità destinate alla raccolta e allo smaltimento e di risparmiare sui relativi costi, oltre ad aumentare la sostenibilità dell'Università di Cagliari.

Grazie a queste buone pratiche la produzione di **rifiuti speciali** di UniCA è **diminuita** passando da **81.523 kg nel 2022 a 54.436 kg nel 2023,** con un **risparmio di 27.087 Kg** di oggetti che hanno avuto una seconda vita.

Quanti rifiuti produciamo? Il progetto dei sensori di livello

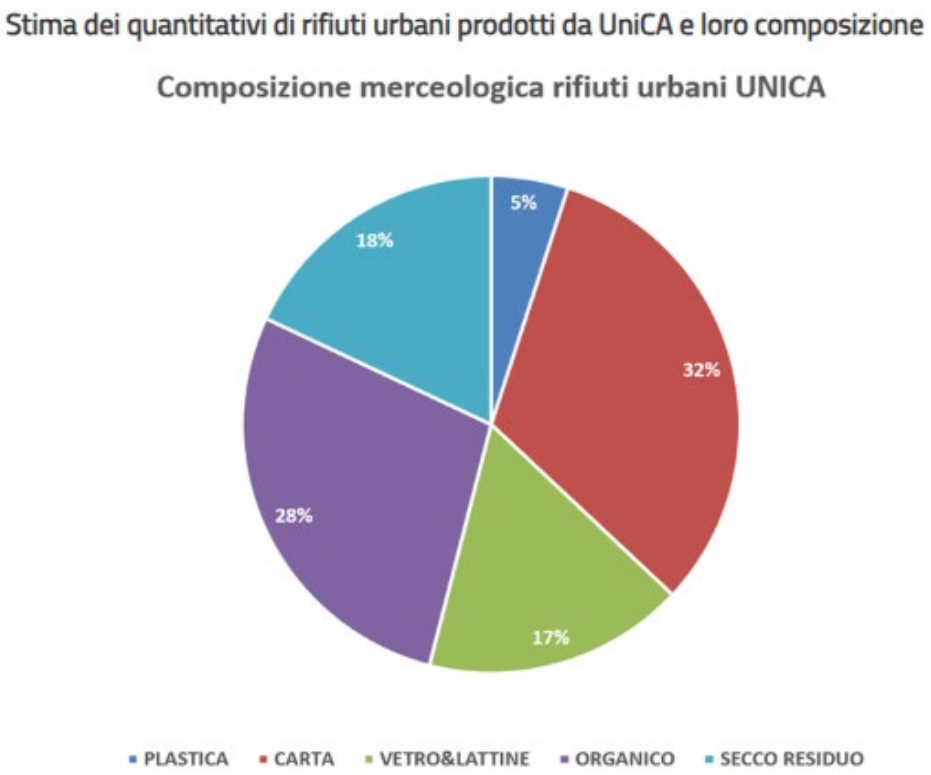


L'Università di Cagliari, nell'ambito del Gruppo di lavoro della RUS sul tema dei Rifiuti, è da tempo coinvolta nell'individuazione di **metriche** utili ad evidenziare le performance degli atenei in tema di gestione sostenibile dei rifiuti solidi e delle acque reflue. Per quanto riguarda la gestione dei rifiuti solidi urbani, uno degli indicatori più importanti, ma al contempo più difficoltosi da definire, riguarda la **misurazione della quantità di rifiuti urbani prodotti.** UniCA ha avviato un'iniziativa volta **all'impiego sperimentale di sensori per il livello di riempimento** dei contenitori utilizzati per la raccolta differenziata delle varie frazioni, basati sulla tecnologia multi-sensor (presenza di più sensori ottici) e multi-area (ogni sensore ottico è in grado di effettuare rilevazioni in più aree). Tali sensori, grazie ad algoritmi avanzati integrati, combinano le diverse rilevazioni consentendo una misurazione accurata del livello di riempimento. I dati raccolti vengono trasmessi secondo intervalli di tempo prestabiliti tramite wi-fi e archiviati in cloud per le necessarie elaborazioni. Grazie a questo sistema di monitoraggio diventa possibile raccogliere i rifiuti nei contenitori e far provvedere, su chiamata, al loro svuotamento da parte del servizio di raccolta del Comune, solo quando i contenitori sono pieni. In questo modo si ottiene una riduzione del traffico di mezzi pesanti, dei consumi di carburante e delle emissioni di CO^2 e altri inquinanti atmosferici, dei costi del servizio di raccolta.

Sulla base dello studio avviato col progetto è stato stimato un **quantitativo annuo pro capite di rifiuti urbani prodotti pari a Kg. 22,4.**

RIFIUTI URBANI PRODOTTI DA UNICA

Stima quantità prodotta per utente UNICA



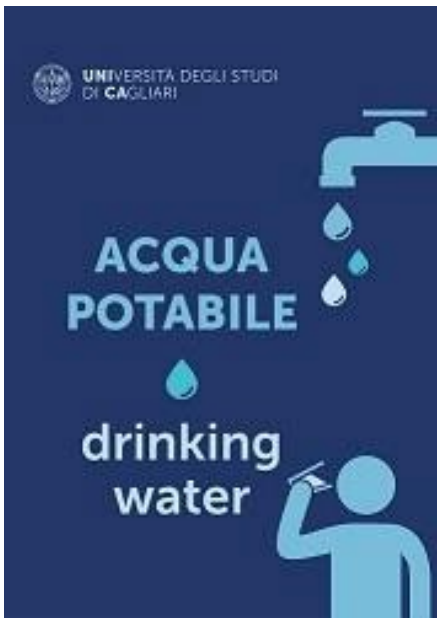
Gestione dei rifiuti ed economia circolare | Università degli Studi di Cagliari
www.unica.it/it/ateneo/sostenibilita/sostenibilita-ambientale/gestione-dei-rifiuti-ed-economia-circolare/quanti

La riduzione dell'uso della plastica

Nel campo della riduzione della plastica UniCA si è impegnata da tempo con numerose attività e iniziative.

Organizzazione Eventi. L'Università degli Studi di Cagliari è attenta a organizzare eventi pubblici, anche di grandi dimensioni, a basso impatto ambientale. Per attuare questo impegno, l'Ateneo, nell'ambito di un Accordo quadro di forniture e servizi integrati a basso impatto ambientale, affida il servizio di organizzazione eventi a operatori economici capaci di rispettare i Criteri Ambientali Minimi (CAM) dettati per queste attività. In particolare, si pone particolare attenzione all'utilizzo di materiali compostabili e riciclabili, e si evita la plastica monouso. In questo ambito **UniCA ha ottenuto il premio "Compraverde Buygreen 2024 – sezione Bando Verde".**

UniCa premiata al Forum Compraverde Buy green – Unica Magazine



Progetto "Fontanelle". Sono state installate in tutti i campus **fontanelle collegate alla rete idrica cittadina** che erogano acqua potabile a cui tutti possono accedere gratuitamente. Il progetto sta riscuotendo un enorme successo fra la popolazione universitaria, che utilizza tantissimo i punti di erogazione dell'acqua potabile e ne chiede di nuovi. A completamento dell'iniziativa l'Ateneo ha distribuito migliaia di borracce in acciaio agli studenti nuovi iscritti in occasione dei Welcome Days 2023-2024 dedicati alle matricole. Per rendere ancora più fruibili le fontanelle, all'interno del campus è stata installata **un'apposita segnaletica verticale**, che si arricchirà anche di un percorso visivo-pedonale per guidare le persone ai punti di erogazione dell'acqua potabile. In tal modo **UniCA incentiva l'utilizzo dell'acqua di rete in luogo di quella confezionata**, riducendo di conseguenza l'uso degli imballaggi in plastica, ma anche la produzione di emissioni climalteranti legate al trasporto su strada e alla catena di confezionamento dell'acqua.

Progetto di riduzione della plastica nei Laboratori. Nei **laboratori di analisi chimiche** legati ad attività di ricerca e didattica si producono **molti rifiuti di plastica**, per questo alcuni laboratori si sono attivati per ridurre questo materiale che il più delle volte costituisce rifiuto speciale con CER 15 01 10. Le pipette monouso in plastica per aspirazione hanno iniziato a essere sostituite con le classiche pipette Pasteur in vetro, lavabili con un detergente idoneo e in bagno ad ultrasuoni; un altro accorgimento è l'impiego di pipette automatiche prevedono l'impiego di puntali riutilizzabili, studiati dalle stesse aziende produttrici che hanno così dimostrato una particolare sensibilità verso la sostenibilità. Un altro esempio è dato dai contenitori per la conservazione dei campioni, realizzati per lo più in plastica), mentre possono essere lavati con solventi idonei e poi riutilizzati. Il chimico sa che "il simile scioglie il simile" e troverà di volta in volta il lavaggio giusto e tale da non lasciare contaminanti che potrebbero interferire con ciò che verrà successivamente messo a contatto. Inoltre, con l'ausilio del bagno ad ultrasuoni, il rischio di contaminazione viene completamente eliminato. Un altro accorgimento è la **riduzione dei sistemi monouso in plastica** per la filtrazione che, per routine numericamente meno importanti, possono vedere sistemi riutilizzabili, in cui è sufficiente sostituire semplicemente il filtro di carta (l'elemento filtrante) all'interno di due semi-metà, di materiale plastico, da avvitare insieme e conservare.

Bagno ad ultrasuoni per il lavaggio della strumentazione

Vademecum per festeggiamenti sostenibili nei Campus.

È stata realizzata una campagna di comunicazione e sensibilizzazione sull'importanza di **rispettare l'ambiente durante i festeggiamenti delle lauree all'interno dei campus universitari**. Il Green Team in collaborazione con il Settore Comunicazione ha elaborato e realizzato un **Vademecum per festeggiare** in maniera **rispettosa dell'ambiente e del decoro universitario** gli eventi gioiosi come le lauree. Il Vademecum e la locandina illustrativa sono stati diffusi capillarmente in tutte le sedi e trasmessi anche ai futuri laureandi per sensibilizzarli sul tema e per invitare al rispetto di queste buone pratiche amici e parenti che assisteranno alle sedute di laurea. Lo strumento divulgativo fornisce suggerimenti e regole di condotta in occasione di festeggiamenti, a tutela dell'ambiente e del decoro degli edifici universitari. Il conseguimento della laurea è un momento importante e di grande gioia. UniCA sensibilizza i laureandi e i neolaureati a festeggiare questo traguardo nel rispetto e nell'interesse delle persone, dell'ambiente, della salute e del decoro dei luoghi.

www.unica.it/it/ateneo/sostenibilita/sostenibilita-ambientale/acqua-potabile-tutti
www.unica.it/sites/default/files/2023-11/Progetto%20Fontanelle.pdf
www.unica.it/it/ateneo/sostenibilita/sostenibilita-ambientale/gestione-dei-rifiuti-ed-economia-circolare-2
www.unica.it/sites/default/files/2023-11/La%20plastica%20nei%20laboratori%20chimici_SERR%20immag.pdf
https://www.unica.it/it/ateneo/sostenibilita/sostenibilita-ambientale/gestione-dei-rifiuti-ed-economia-circolare-3
LaurreSostenibili_Vademecum2024.pdf

ACQUA

Mappatura della rete idrica.

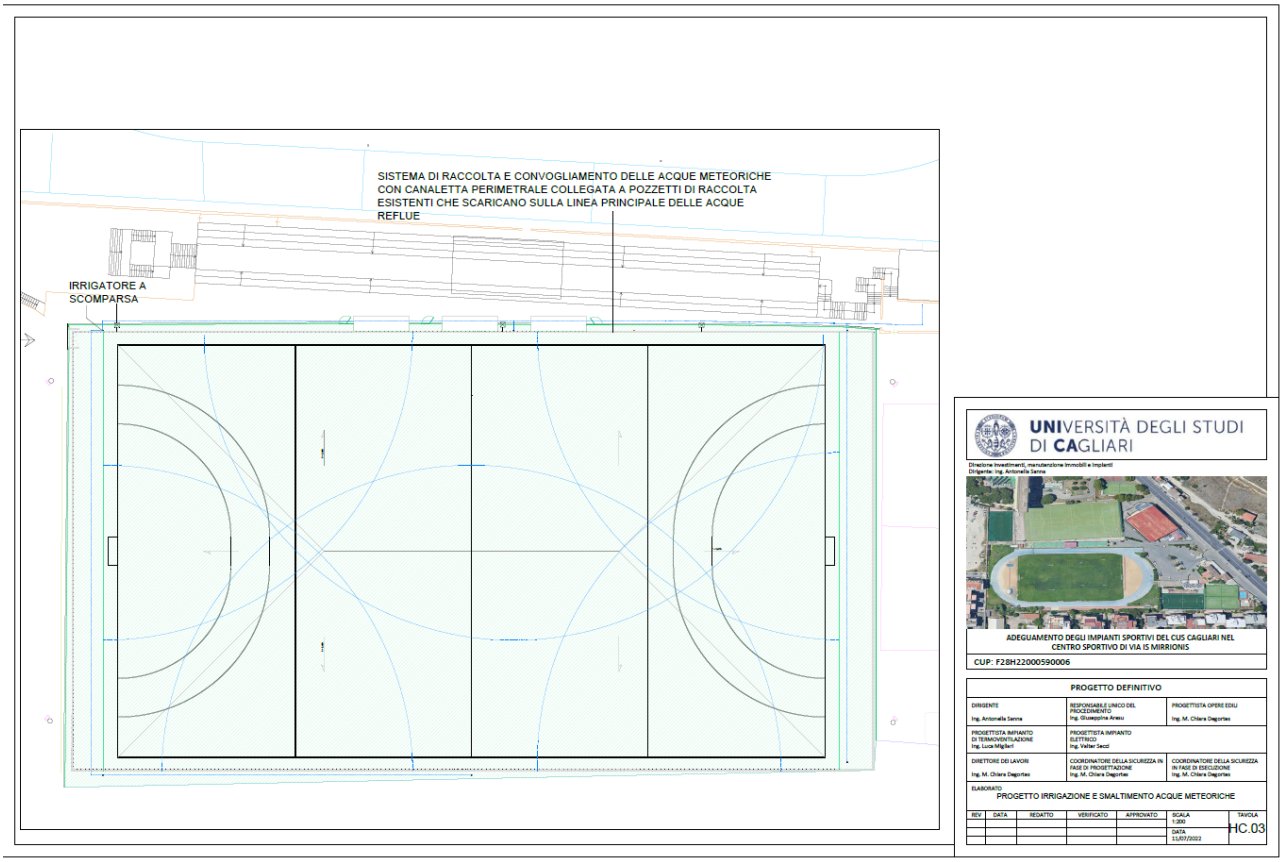
Sono state implementate le attività di monitoraggio dei consumi idrici e delle perdite nei campus dell'ateneo, ed è stata realizzata una mappatura dettagliata della rete idrica, con particolare attenzione alla localizzazione e classificazione di tutti i punti di campionamento. Il primo passo in questa direzione ha previsto un'attenta ispezione di tutte le utenze di primo, secondo e terzo livello dell'Università di Cagliari con l'obiettivo di realizzare una mappatura dettagliata della rete idrica. L'attività di ispezione ha consentito di ottenere una mappatura completa e dettagliata della rete idrica dell'Università di Cagliari e dei punti di fornitura del gestore della rete. I dati raccolti saranno utili per la valutazione di un sistema che garantisca la gestione più efficiente e puntuale delle risorse idriche e per individuare eventuali anomalie o inefficienze tramite ricorso a dispositivi IoT per il monitoraggio della rete.

Riduttori di getto.

Sono stati installati riduttori di getto nei rubinetti dei servizi igienici dei campus di UniCA. Attualmente gli aeratori installati sono 449, ed altrettanti sono in corso di allestimento. I dispositivi assicurano un'elevata efficienza del risparmio idrico che comporta un risparmio netto per rubinetto dell'85% della risorsa.

Raccolta e Riciclo delle acque meteoriche.

Il progetto di riqualificazione degli impianti sportivi universitari del CUS (Centro Universitario Sportivo), in corso di esecuzione, prevede un sistema di vasche di raccolta delle acque piovane per il successivo riutilizzo irriguo. La vasca di ritenzione è costituita da una 6 vasche di accumulo prefabbricate; è dotata di due sistemi di rilancio, uno per il rilancio nel tratto di ingresso alla rete pubblica e uno per il rilancio verso le vasche idriche a servizio dell'impianto di irrigazione dei campi.



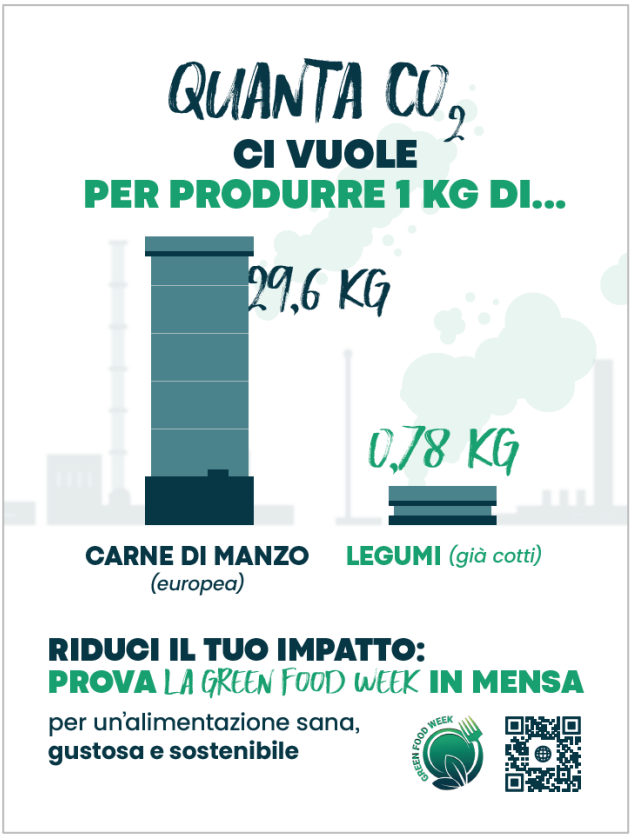
Impianti sportivi del CUS Cagliari
sistema di regimentazione delle acque piovane verso le vasche di accumulo per riciclo dell'acqua per uso irriguo

CIBO E ALIMENTAZIONE

Adesione alla Green Food Week.

L'Università di Cagliari ha aderito alla "Green Food Week", manifestazione nazionale promossa dall'associazione Food Insider e patrocinata dalla RUS per sensibilizzare la popolazione universitaria (studenti, personale) sul tema di un'alimentazione più sana e meno impattante sul pianeta. Il servizio ristorazione operante presso la Cittadella universitaria di Monserrato ha proposto svariati menù a base di pietanze prive di carne che hanno riscosso un elevato gradimento da parte della clientela. Nella settimana dedicata all'evento, dal 13 al 17 febbraio 2023, si è registrato un incremento del 40% della clientela, rispetto alla media di una settimana tipo, che ha scelto di consumare un pasto realizzato con cibo a minore impatto ambientale.

Analogamente, nel 2024, dal 5 al 9 febbraio sono stati proposti dei menù green pensati per una alimentazione sana e sostenibile. Scegliere consapevolmente cosa mangiare può ridurre l'impronta ambientale personale, ma farlo insieme a tante persone che mangiano in mensa ha un impatto ancora più significativo, perché può stimolare la condivisione di un'etica con un profondo valore conviviale.



www.unica.it/it/ateneo/sostenibilita/sostenibilita-ambientale/cibo-e-alimentazione/green-food-week
web.unica.it/unica/page/it/la_settimana_del_cibo_sostenibile
magazine.unica.it/green-food-week-dal-5-al-9-febbraio-mense-piu-green/
www.unica.it/it/ateneo/sostenibilita/sostenibilita-ambientale/cibo-e-alimentazione

MOBILITÀ

Sul fronte della mobilità sostenibile, l'Università di Cagliari è attiva con numerosi progetti, applicati sul territorio cittadino e dell'area vasta. Per migliorare la sicurezza di mezzi e pedoni e rendere più fluida la viabilità all'interno del Campus universitario di Monserrato, l'Ateneo ha messo a punto un piano di Mobilità sostenibile e di accessibilità che si basa su due progetti principali: il Progetto di "Manutenzione strade e marciapiedi: abbattimento barriere architettoniche"; il Progetto "Parcheggiare in Cittadella". Entrambi sono fondamentali per garantire migliori accesso e fruibilità alla Cittadella, considerata anche la presenza del Policlinico universitario e quindi di una elevata affluenza di utenti. Il progetto di "Manutenzione strade e marciapiedi: abbattimento barriere architettoniche", il cui cantiere è stato avviato nel 2024, comporta l'adeguamento alle norme sull'abbattimento delle barriere architettoniche, la realizzazione di percorsi pedonali dell'intero complesso universitario di Monserrato, il rifacimento dei marciapiedi con l'inserimento dei percorsi LOGES per gli ipovedenti, l'inserimento complanare di una pista ciclabile, l'adeguamento della segnaletica stradale, e l'abbattimento delle barriere architettoniche per le persone a ridotta mobilità sia nei percorsi pedonali che per tutte le fermate dei mezzi di trasporto pubblico locale. Sono previsti sistemi di illuminazione supplementare in corrispondenza degli attraversamenti pedonali, per migliorare la sicurezza dei flussi pedonali, e la realizzazione di una nuova linea per il completamento della illuminazione pubblica lungo la strada che conduce al Blocco L. È prevista la manutenzione straordinaria della viabilità interna al complesso universitario di Monserrato sottoposta ad un traffico molto intenso, sia leggero che pesante, che nel tempo ha determinato degli ammaloramenti rilevanti su gran parte di essa. Infine, il progetto prevede la realizzazione di piste ciclabili, nella maggioranza dei casi su sede propria ricavata negli attuali marciapiedi. La nuova segnaletica cospicua prevista dal progetto comporta un'elevata sicurezza all'interno del campus grazie a sistemi di segnalazione al conducente della presenza di un attraversamento pedonale.

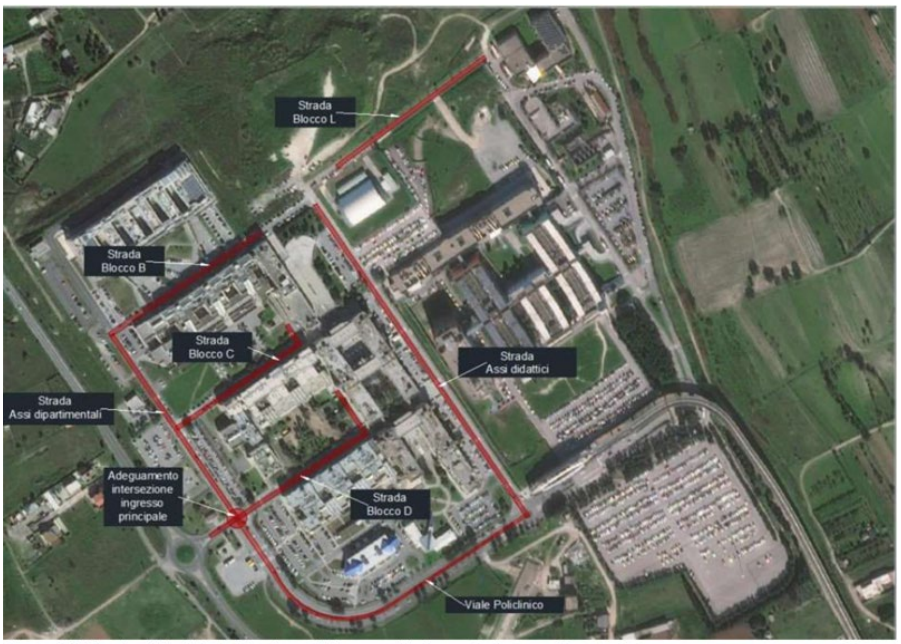
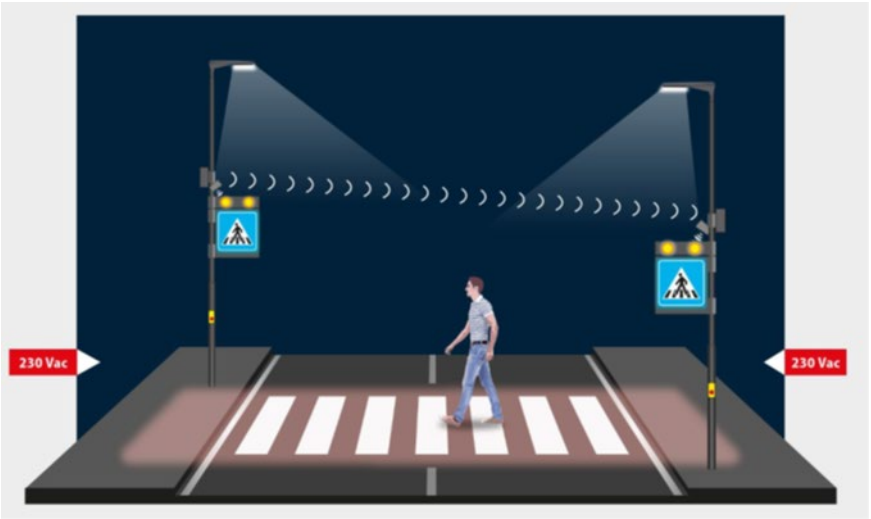


Figura 8.4: Planimetria di Individuazione delle aree di intervento in progetto



È prevista la presenza di rilevatori in prossimità degli attraversamenti pedonali, mediante posizionamento di sensori che creano una "fascia di rilevazione" parallela alle strisce pedonali evitando che si creino angoli ciechi. Il sistema di segnalazione delle zone di attraversamento viene attivato tramite pulsante o tramite sensore di presenza che determina un aumento dell'illuminazione dell'area dal 40% (stand-by) al 100% (intelligent dimming). Il sistema di sicurezza prevede l'azionamento degli apparecchi di illuminazione lampeggiante per segnalare al conducente la presenza di pedoni.

Il Progetto “Parcheggiare in Cittadella” è stato pensato per contribuire a migliorare la viabilità all’interno della Cittadella individuando e segnalando con apposita cartellonistica stradale le aree di sosta, in modo da evitare ostacoli alla circolazione dei mezzi (in particolare i bus pubblici) e dei pedoni, e di conseguenza aumentare la sicurezza invitando al rispetto del codice della strada. Per informare studenti, docenti, il personale dell’Ateneo, i visitatori e gli utenti delle strutture universitarie, sono stati predisposti dei poster, affissi in tutta la Cittadella, su cui sono evidenziate le aree dove è consentito parcheggiare le auto (in blu), e le zone in cui vige invece il divieto di sosta (in rosso).

www.unica.it/it/ateneo/sostenibilita/sostenibilita-ambientale/mobilita-sostenibile/il-progetto-piste-ciclabili-e

GREEN METRIC WORLD UNIVERSITY RANKING

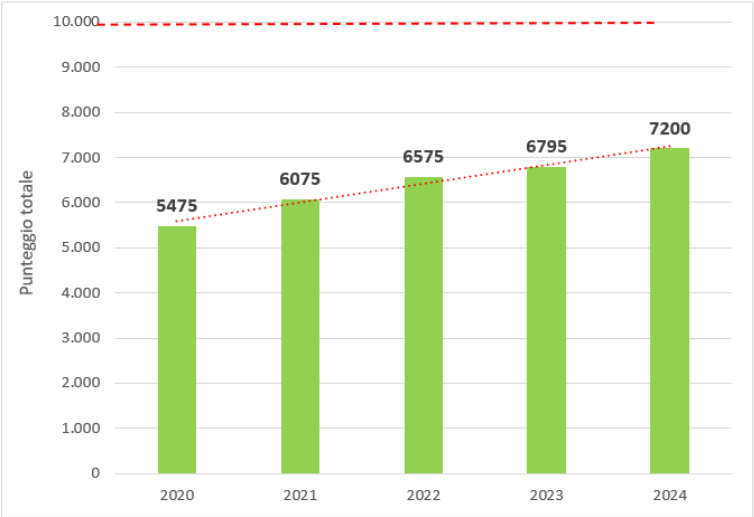
Risultati della partecipazione di UniCA 2023-2024

L’Università di Cagliari partecipa dal 2020 al Green Metric World University Ranking, che è una delle più importanti classifiche mondiali sulla sostenibilità degli atenei basata su specifici indicatori quantitativi e qualitativi riguardanti i seguenti ambiti tematici:

1. Ambiente e infrastrutture (Setting and Infrastructures – SI);
2. Energia e cambiamento climatico (Energy and Climate Change – EC);
3. Gestione dei rifiuti (Waste – WS);
4. Gestione delle risorse idriche (Water – WR);
5. Trasporti e mobilità (Transportation – TR);
6. Istruzione e Ricerca (Education and Research – ED).

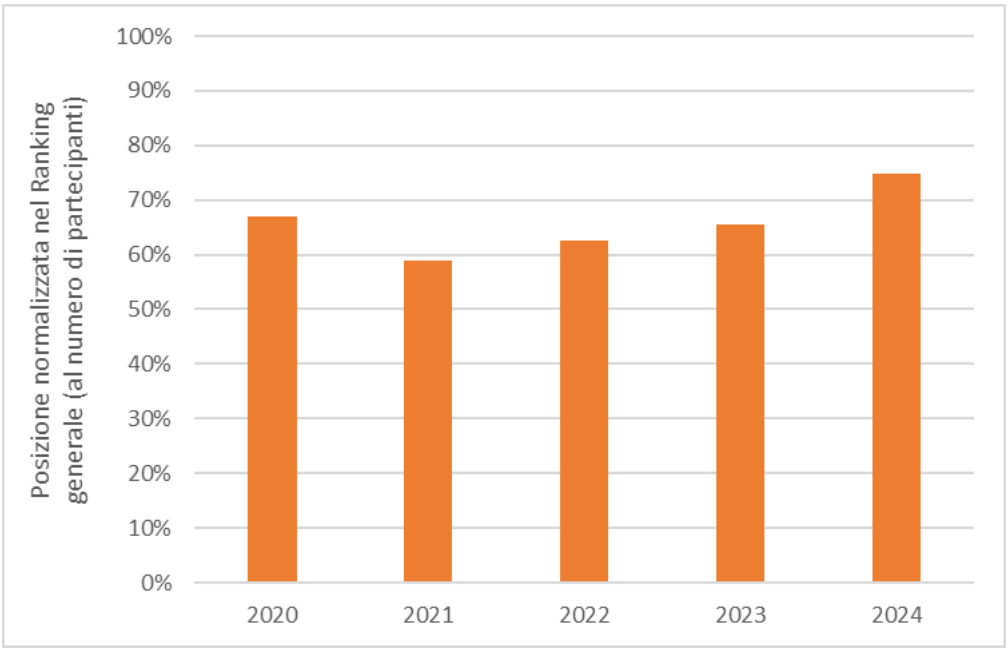
Partecipare a Green Metric aiuta a focalizzare i punti di forza e di debolezza dell’Ateneo sul versante della Sostenibilità per valutare nel tempo l’efficacia delle politiche di sostenibilità adottate dall’ateneo; perfezionare il sistema di acquisizione dei dati grazie ad un’attività di monitoraggio e raccolta sempre più attenta e puntuale; confrontarsi sugli indicatori di sostenibilità con le realtà universitarie di tutto il mondo in un’ottica di miglioramento continuo.

anno	posizione nel Ranking generale	n° totale atenei partecipanti
2020	300	911
2021	392	956
2022	392	1050
2023	408	1183
2024	**373**	**1477**

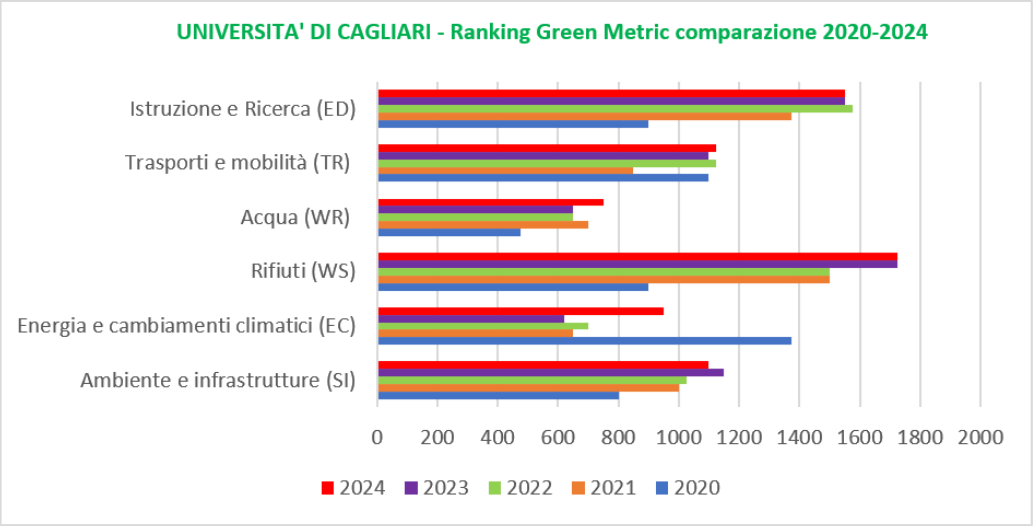


Punteggio riportato da UniCA negli anni

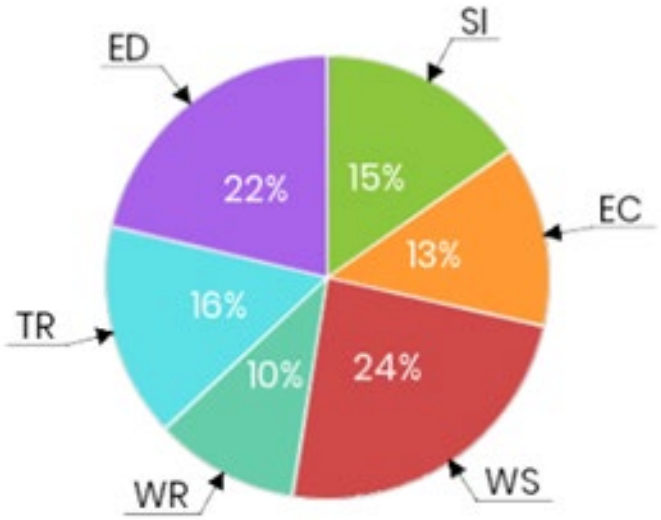
Posizione normalizzata di UniCA nel ranking Green Metric negli anni riferita al numero degli atenei partecipanti, che indica una oggettiva crescita dell'Università di Cagliari. UniCA si porta a ridosso del primo quartile:



Posizione normalizzata di UniCA rispetto nel ranking generale

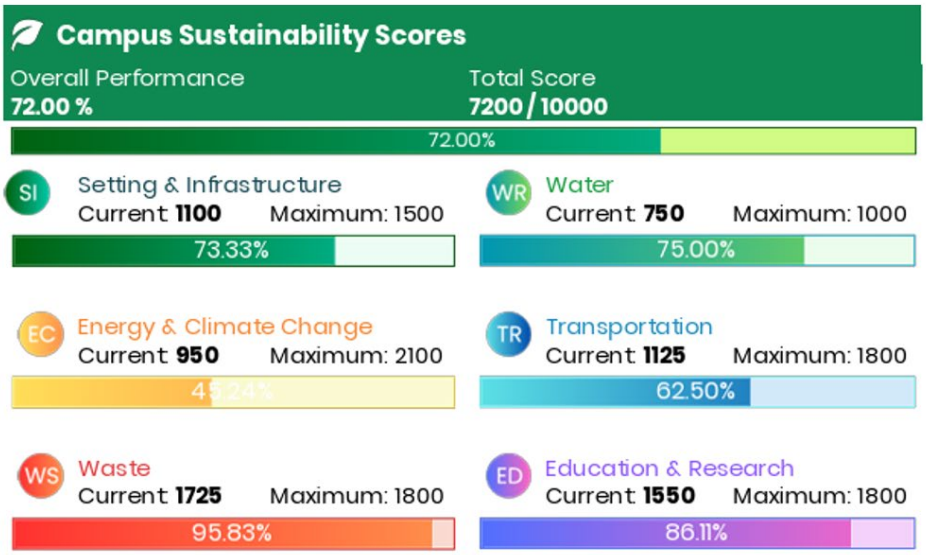


Raffronto negli anni di partecipazione UniCA a Green Metric (2020-2024) sui singoli gruppi di indicatori



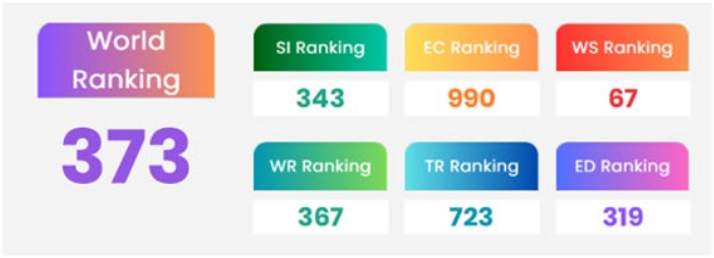
Apporto di ciascun gruppo di indicatori al conseguimento del punteggio totale di UniCA (fonte: factfile Green Metric 2024)

Punteggio complessivo: **7200 punti su un max 10.000** (nel 2023 6795 punti)



Posizione nel ranking

Contesto mondiale: UniCA è al **373° posto su 1477 atenei** (nel 2023 era al 408° posto su 1183 atenei)



Contesto nazionale: UniCA è al **20° posto su 35 atenei** (nel 2023 era al 21° su 32)

Il Green Team dell'Università di Cagliari:
Ing. Antonella Sanna
Dr.ssa Daniela Zedda
Ing. Luca Migliari – Energy manager
Ing. Marcello Figus – Mobility manager
Dr.ssa Martina Piredda
Dr.ssa Barbara Tuveri
Ing. Michela Cuccu - RSPP

greenoffice@unica.it

www.unica.it/it/ateneo/sostenibilita

ISBN: 978-88-3312-161-1 (versione online)
DOI: https://doi.org/10.13125/unicapress.978-88-3312-161-1