



Progettiamo **soluzioni sostenibili**, efficienti e **innovative** nel campo dell'ingegneria ambientale

Abbiamo adottato **tecnologie all'avanguardia** per rendere i nostri processi sempre più efficienti

# Owac Engineering Company

OWAC, acronimo di **Open Water Company**, è una società di ingegneria che dal 2008 opera nel settore dell'ingegneria ambientale in **chiave green**, sviluppando sistemi di **economia circolare** che generino un impatto positivo reale sulla vita delle persone e del pianeta.

Grazie all'expertise ventennale ed al nostro sguardo sempre attento al progresso, siamo una società specializzata nella progettazione di impianti **waste to energy** (trattamento dei rifiuti, termovalorizzazione, produzione di energia, Biogas, compost, trattamento di percolato..), **bonifiche ambientali** e **decommissioning industriale**, in grado di sviluppare iniziative industriali con processi complessi, utilizzando ed integrando tecnologie all'avanguardia e innovative volte a sostenere l'efficientamento energetico, **sostenibilità ed integrazione** nel contesto ambientale. L'innovazione tecnologica è una delle nostre leve per creare valore. Ci permette di rispettare elevati standard qualitativi internazionali grazie a una metodica progettuale innovativa e standardizzata.

Utilizziamo **piattaforme di progettazione integrate** con metodologia **BIM, Droni** per il monitoraggio ed il rilievo e modelli di Realtà Virtuale e Mixed ( **MR AR** ) per le fasi di progettazione, controllo dei lavori ed operation and maintenance.

I nostri servizi coprono tutte le fasi della realizzazione di un'opera, dall'ideazione al monitoraggio durante il funzionamento.

Forniamo consulenza strategica a committenti pubblici e privati per lo **sviluppo di strategie ambientali** su vasta scala. Un'attività di innovazione costante insieme a grande lavoro di squadra ci consentono di raggiungere livelli di eccellenza riconosciuta.

Oggi OWAC conta più di 50 professionisti specializzati, con **competenze specifiche** per ogni settore di attività. Questo ci consente di ottenere i migliori risultati possibili e fornire ai clienti risposte progettuali sempre attuali, con tecnologie all'avanguardia e una **gestione dei dati digitali di progetto interconnessi**, all'interno di un **flusso di lavoro integrato**.

*"Alcuni  
cambiamenti  
sono così **lenti**  
che non te ne  
accorgi*

*altri sono così  
**veloci** che non si  
accorgono di te"*

Ashleigh Brilliant



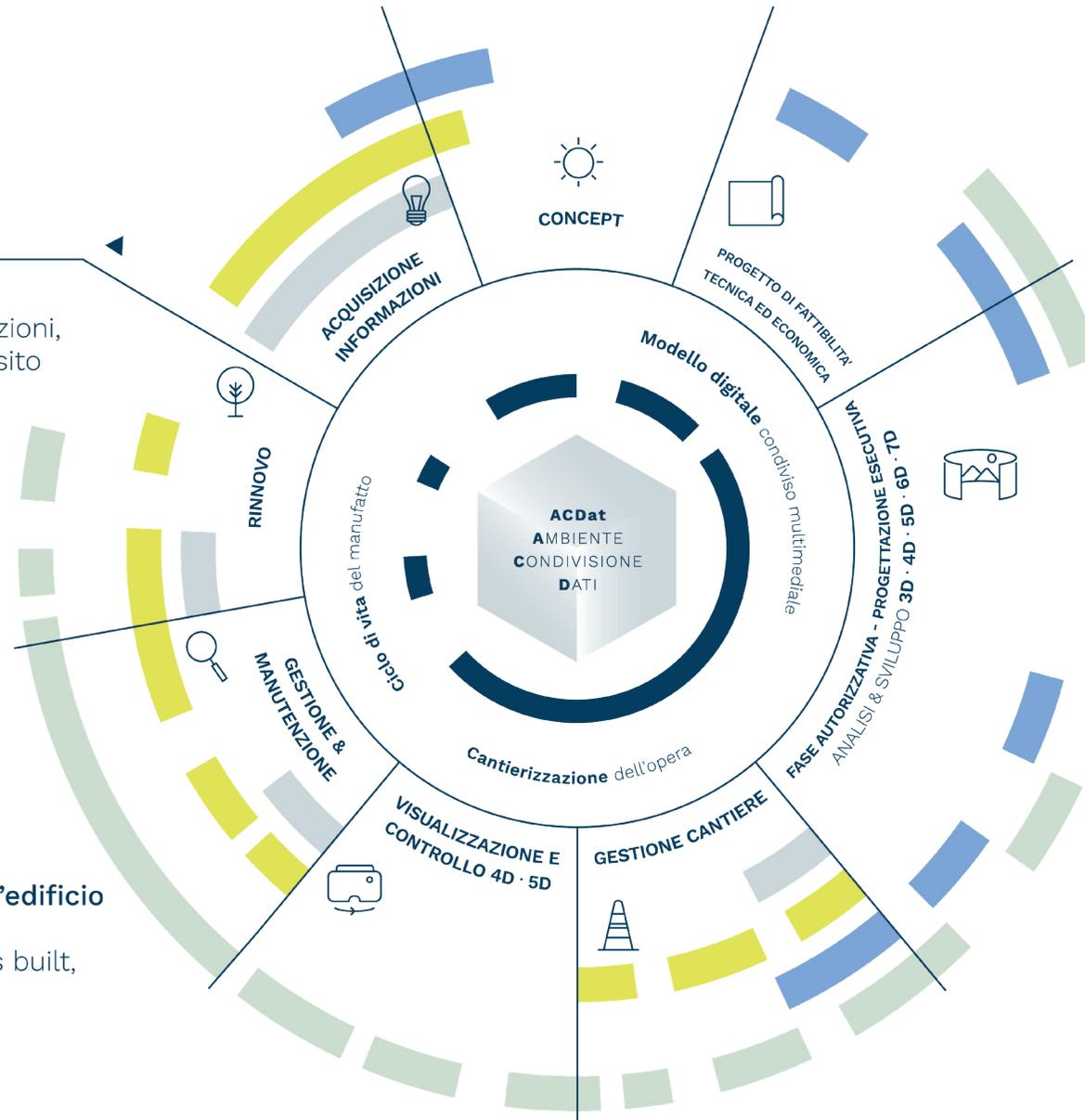


**BIM BUILDING INFORMATION MODELING**  
METHOD

**Nuova commessa**  
trasferimento delle informazioni, rilievi, caratterizzazione del sito

- **BIM METHODOLOGY**
- **LASER SCANNER**
- **DRONES**
- **VIRTUAL REALITY**
- **MIXED REALITY**

**Gestione del ciclo vita dell'edificio**  
utilizzo e manutenzione, consultazione documenti as built, piano di monitoraggio e verifica delle prestazioni



**Workflow progettuale**  
elaborazione modelli digitali architettonico, strutturale, impiantistico/prestazionale

**Analisi**  
confort, energia, costi LCC, ambiente LCA, analisi CFD, condivisione, visualizzazione VR, controllo ed approvazione

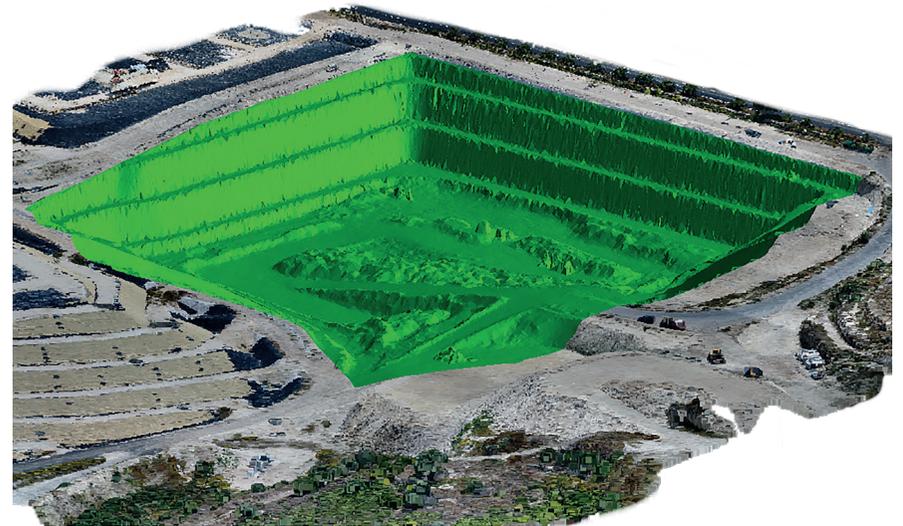
**Gestione della cantierizzazione dell'opera**

**Analisi**  
tramite rendering, animazioni VR e AR, georeferenziate, verifica rispondenza tra realizzato e progetto, controllo performance 4D, 5D, 6D, 7D, 8D

# Droni

L'aerofotogrammetria con droni ci permette di rilevare caratteristiche del terreno altrimenti non percepibili e consente di ottenere **INFORMAZIONI METRICHE** e **geografiche digitali** quali posizione o forma di oggetti tridimensionali. Nella fase di operation and maintenance consente, anche con speciali sensori, il **monitoraggio degli impianti**.

Nelle fasi di rilievo e monitoraggio operativo l'utilizzo dei droni ci consente il raggiungimento di sezioni impiantistiche o di terreno **difficilmente ispezionabili**. Realizziamo **rilievi di precisione**, di zone a morfologia complessa, integrando tecnologie tradizionali, come stazioni totali, droni e laser scanner. Il flusso dei diversi dati di rilievo digitali viene confrontato ed integrato tramite software specifici fornendo un modello completo **georiferito** (DEM, DSM, DTM) con precisione centimetrica e perfettamente rispondente allo stato dei luoghi. I georiferimenti saranno i successivi punti di ancoraggio del modello tridimensionale di progetto (BIM) che si integrerà perfettamente al sito di progetto. La precisione centimetrica, unita alla dettagliata riproduzione tridimensionale del terreno risulta indispensabile anche per la caratterizzazione puntuale dello stato di **avanzamento dei lavori** in ambienti soggetti a frequenti trasformazioni.

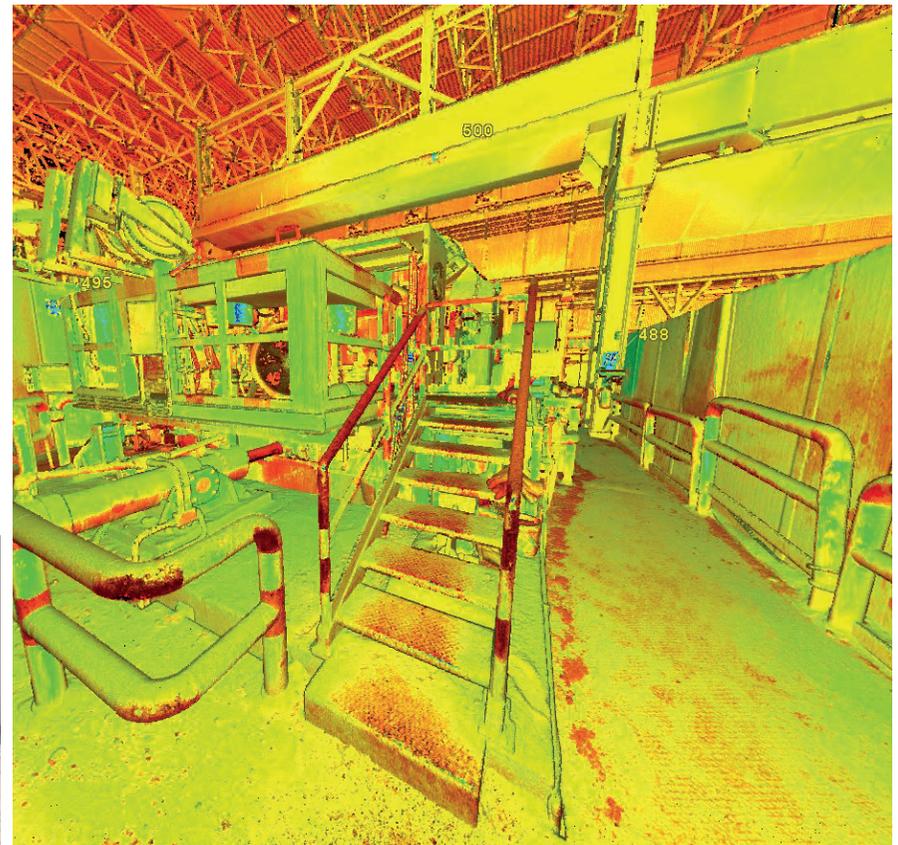


# Laser scanner

Il laser scanner ci consente di acquisire informazioni metriche digitali dal livello del suolo; “misurano” ad **ALTA VELOCITA'** definendo la superficie degli oggetti circostanti attraverso “nuvole di punti”, ci consentono di ridurre i tempi di acquisizione, la modellazione 3D, l'elaborazione di informazioni metriche dei particolari costruttivi di dettaglio.

Il laser scanner è un sistema di scanner 3D laser ad alta velocità con specchio di scansione con **servomotore** combinato, **imaging** integrata, **calibrazione** automatica, **tecnologie di registrazione** automatiche e **auto livellamento** di grado rilevamento.

Il sistema è integrato con il software specificamente progettato per il **controllo sul campo e la registrazione completa**. La combinazione con altri sistemi di rilievo (droni, stazione totale) e software di modellazione ci consentono di elaborare un modello tridimensionale perfettamente aderente allo stato di fatto con altissimo grado di precisione. Il modello elaborato e georeferenziato costituisce il punto di partenza per tutte le fasi progettuali diventando il fulcro del **workflow** e del ciclo di vita dell'opera

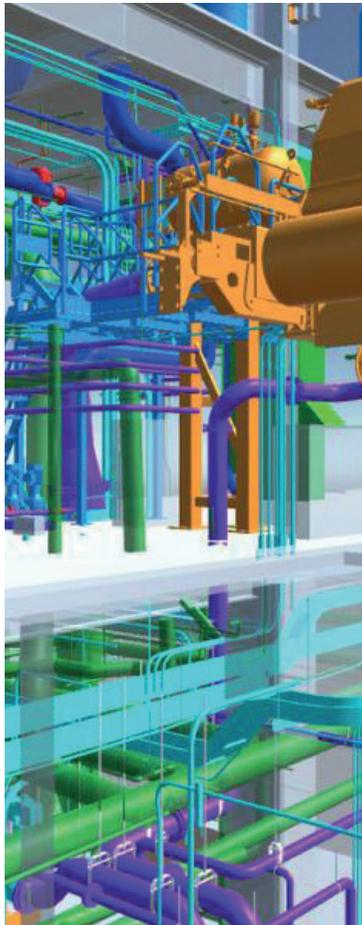


# Mr & Vr

La **Mixed Reality** è una **COMBINAZIONE** di mondo fisico e digitale. L'utilizzo di dispositivi Mr e Vr (virtual reality) nel settore delle costruzioni consente la condivisione in tempo reale di dati ed informazioni mai vista prima. L'interconnessione con la metodologia BIM ne amplifica le potenzialità

Il visore **MR** è un dispositivo con il quale gli operatori del mondo AEC possono visualizzare i modelli BIM on site, **annotare rapidamente idee** e commenti direttamente sul modello, **collaborare** in streaming mentre sono immersi nel modello, sovrapposto al mondo reale; questo permette di rilevare le interferenze, visualizzare i cambiamenti, utilizzare nel mondo reale i modelli BIM come **"manuale di istruzioni"** per la produzione effettiva. L'utilizzo in cantiere ci consente di **aumentare la produttività**, fornire allineamento preciso dei dati olografici sul sito di lavoro e la sovrapposizione del modello BIM nel contesto dell'ambiente fisico per verificarne la reale fattibilità.

La MR consente un coordinamento in fase di pre-costruzione, la revisione del progetto, la verifica delle sequenze di costruzione ed installazione, l'assemblaggio guidato e l'assistenza guidate da remoto

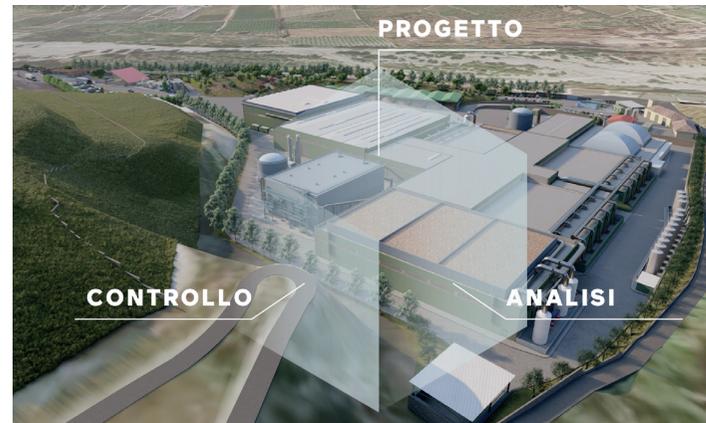
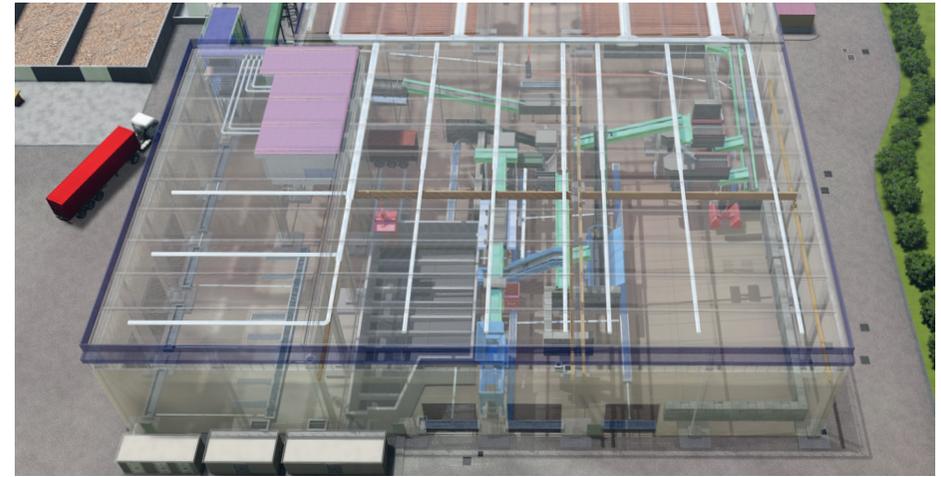


# Bim

Il BIM è una **METODOLOGIA** integrata di lavoro, che permette di integrare in un unico modello digitale tutte le informazioni di una costruzione, consentendone il controllo e l'analisi lungo tutto il ciclo di vita, dal progetto al monitoraggio in fase operativa sino alla demolizione ed al recupero dei materiali riutilizzabili.

Tale metodologia costituisce il fulcro attorno al quale si sviluppa tutto il ciclo di progettazione e di vita del fabbricato. Adottare il BIM con un approccio strutturato permette di ottimizzare i processi interni di progettazione e conduzione delle commesse, garantendo una **riduzione degli errori** ed una **maggiore certezza dei costi** e dei tempi di realizzazione. Grazie ad una piattaforma aperta di condivisione del progetto e al metodo di progettazione collaborativo, ogni figura coinvolta ha gli strumenti necessari per pianificare, progettare e costruire in modo più efficiente.

Utilizziamo diverse tecnologie in modo interconnesso, **DRONI**, **LASER SCANNER VIRTUAL** e **MIXED REALITY**, garantendo un flusso di lavoro digitalizzato che velocizza ed agevola le fasi di costruzione, di esercizio e manutenzione.



# Principali Dotazioni Aziendali

Progettiamo soluzioni sostenibili, efficienti e innovative nel campo dell'ingegneria ambientale. Per farlo in modo integrato ed interconnesso e rispettare gli standards qualitativi nazionali ed internazionali, aggiorniamo costantemente le dotazioni hardware e software

## PRINCIPALI SISTEMI INTERCONNESSI DI PROGETTAZIONE E CONTROLLO

- SISTEMA DI RILEVAMENTO GPS
- SISTEMA DI RILEVAMENTO CON DRONE
- SISTEMA DI RILEVAMENTO LASER SCANNER
- SISTEMA VIRTUAL AUGMENTED REALITY
- SISTEMA VIRTUAL REALITY
- CONTROL ROOM
- WORK STATION
- PRINCIPALI SOFTWARE: Trimble connect, TRW, Perspective /Thopos /Cad&Pillar /Autodesk Autocad Suite/ Autodesk Revit Suite Architecture Engineering & Construction Collection / Lumion 3d Modeling / Prosap / Calpuf Mms / Ampere / Acca Suite



# Certificazioni

Nel rispetto degli standards qualitativi, si riporta di seguito un elenco delle più importanti certificazioni possedute dalla società e dai suoi collaboratori



## CERTIFICAZIONI RELATIVE ALLA SOCIETA'

- **RINA** - NORME: UNI EN ISO 9001:2015 - n° cert. 30233/14/S; ISO 14001:2015 - n° cert. EMS-9477/S; UNI EN ISO 45001:2018 - n° cert. OHS-4849; UNI/PDR 74:2019 - n° cert. SGBIM-01/23  
**Erogazione di servizi di Project Management. Progettazione in ambito civile e industriale con applicazione di metodologia Building Information Modelling (BIM). Direzione lavori. Verifiche sulla progettazione delle opere ai fini della validazione/approvazione, ai sensi della norma vigente. Erogazione di servizi energetici. Progettazione architettonica, strutturale e impiantistica**
- **ICMQ BIM** - NORMA UNI/PdR 74:2019 - n° cert. 21042BIM - Progettazione architettonica, strutturale e impiantistica

## CERTIFICAZIONI E ABILITAZIONE RELATIVE ALLE RISORSE UMANE

- PROJECT **MANAGER** / UNI 11648:2016, n°cert. 22-02054
- CDE **MANAGER** / UNI 11337-7:2018 / UNI/PdR 78:2020, n° cert. 23-01872
- BIM **MANAGER** / UNI/PdR 78:2020, UNI 11337-7:2018, n° cert. 21 - 12701
- BIM **COORDINATOR** / UNI/PdR 78:2020, UNI 11337-7:2018, n° cert. 21 - 12702
- BIM **SPECIALIST** / ARCHITETTURA UNI/PdR 78:2020, UNI 11337-7:2018, n° cert. 21 - 12700
- BIM **SPECIALIST** / STRUTTURE UNI/PdR 78:2020, UNI 11337-7:2018, n° cert. 21 - 12703
- BIM **SPECIALIST** / IMPIANTI (MEP) UNI/PdR 78:2020, UNI 11337-7:2018, n° cert. 21 - 12830
- **EGE** Esperto in Gestione dell'Energia UNI CEI 11339:2009, n° cert. 16/2836
- **CERT-ING ADVANCED** - INGEGNERE ESPERTO IN **AMBIENTE E TERRITORIO** nell'ambito della RACCOLTA, TRATTAMENTO E SMALTIMENTO RIFIUTI - BONIFICA DEI SUOLI - IMPIANTI DEPURAZIONE ACQUE REFLUE INDUSTRIALI
- ESPERTO NAZIONALE PDR/UNI 13:2019 - **PROTOCOLLO ITACA**
- Tecnici Competenti in **ACUSTICA**, ex art. 21 D.Lgs. 17 febbraio 2017 n. 42, iscritti nell'Elenco Nazionale
- PROFESSIONISTI **ANTINCENDIO** iscritti negli elenchi del Ministero dell'Interno (D.M. 5 Agosto 2011 art. 4)
- COORDINATORI della **SICUREZZA** in fase di progettazione ed esecuzione Ai sensi del D.Lgs. 81/08



**CONTACTS**

**Italy (Palermo)**

Via Resuttana, 360 - 90146

**UAE Desk (Dubai)**

c/o Sharaf Future Trading L.L.C. P.O.  
Box: 36801, Office No. 1, Al Hilal Building  
Sheikh Rashid Road, Al Garhoud

**China Desk(Shanghai)**

Yunchou Bldg, 1239 Siping Road, 200092  
Shanghai, Repubblica Popolare Cinese

**Ph:** 0039 091 303243

**Fax:** 0039 091 7219247

**Email:** [owac@owac.it](mailto:owac@owac.it)

**Website:** [www.owac.eu](http://www.owac.eu)



**WEBSITE**