

Una casa comune per creare sinergie

Know how qualificato per studiare il territorio, occuparsi di energia, di innovazione e offrire formazione

Il Dipartimento di Scienza e Alta Tecnologia (SaT, diretto da Stefano Serra Capizzano) dell'Università degli Studi dell'Insubria, nasce dall'aggregazione della ex Facoltà Scienze MmF-fNn - Como (Chimica, Fisica, Matematica, Scienze Ambientali) con docenti di area umanistico-informativa e con il Dipartimento Ambiente-Salute-Sicurezza di Varese, una vera e propria sfida che ha raccolto in un'unica struttura di coordinamento le scienze dure con un occhio di riguardo al versante applicativo, grazie alle Scienze Ambientali e all'Ingegneria della Salute, del Lavoro e dell'Ambiente. Il SaT è diventato la casa comune in cui collaborare e creare sinergie, in cui la ricerca di base nelle diverse discipline diventa il trampolino di lancio per studiare e migliorare il territorio, per occuparsi di energia, per dare spunti di innovazione tecnologica, per la creazione di impresa ad alto valore aggiunto: si veda ad esempio il Centro di Scienze e Simbolica per i Beni Culturali, diretto da Claudio Bonvecchio, dove

gli umanisti caratterizzano l'opera d'arte, i matematici si occupano di modelli di degrado monumentale e di software numerico per le simulazioni, i fisici si occupano delle relazioni tra la luce e l'arte, i microbiologi ed i chimici studiano tecniche per la cura dei monumenti malati e per le relazioni con lo studio dell'ambiente.

Nella direzione delineata sopra, alcuni ricercatori del SaT hanno recentemente fondato due spin-off universitari coinvolgendo anche alcuni studenti: Light in Light Srl per l'applicazione e la disseminazione dell'illuminotecnica e Melete Srl per fornire un'assistenza mirata a tutte le aziende che devono adempiere agli obblighi della nuova normativa europea Reach (Registration Evaluation and Authorization of Chemicals) e più in generale per supportare le imprese per i problemi inerenti il rischio chimico ambientale ed occupazionale. Al Dipartimento afferiscono gruppi di ricerca di fama internazionale, inseriti in network capaci di attrarre fondi nazionali (Prin e Fibr) e in-



La sede di Como dell'Università Insubria che ospita il Dipartimento di Scienza e Alta Tecnologia (SaT)



Cecchi Paone e Serra Capizzano parlano di scienza a 360°

ternazionali. Esempi trainanti sono i progetti europei del programma quadro Fp7 (che costituiscono il 59% del bilancio del Dipartimento) e i progetti finanziati dalla Fon-

dazione Cariplo, attualmente in essere quali: i progetti dedicati all'illuminazione come CoeLux (responsabile P. Di Trapani) per la realizzazione di sistemi simulanti la luce

solare nell'illuminazione artificiale tramite nanocompositi solidi, e Sky Like Coating Materials for Hypogeal and SkyScrapers Architectures (responsabile P. Di Trapani) per lo sviluppo di materiali che permettano di ricreare l'esperienza della luce naturale in spazi sotterranei; i progetti dedicati alla sicurezza come Modular Detection System for Special Nuclear Material (responsabile M. Caccia) per lo sviluppo di un sistema mobile modulare per la rivelazione di materiali nucleari o radioattivi; i progetti Cariplo come "Red Drug Train" - multidisciplinary approaches in research and development of innovative drugs (responsabile U. Piarulli), Metal-Organic-based Nanoparticle Arrays with Large Induced Shape Anisotropy (Mona Lisa, responsabile N. Masciocchi) e Multilevel Approach to Study Nanoparticles (Mulan, responsabile D. Cavallo).

Questa capacità di mescolare la ricerca di base con le ricadute applicative, di considerare l'interdisciplinarietà uno degli elementi chiave, in

altre parole questa capacità di tessere insieme le fila della scienza e della tecnologia permette al SaT una visione illuminata sul futuro, integrandosi perfettamente con la visione della Commissione europea che nelle linee guida definite in Horizon 2020 ha identificato nel gap innovativo l'elemento di maggiore criticità dello sviluppo europeo, elemento che porta a crescita limitata, innovazione insufficiente, sfide sociali e ambientali, sottolineando la necessità di generare tecnologie d'avanguardia e di trasformarle in prodotti, processi e servizi innovativi.

Horizon 2020 riconosce tre aree di intervento prioritario, strettamente interconnesse tra loro: l'eccellenza in campo scientifico, la leadership industriale e le sfide per la società. Il Dipartimento SaT si cala pienamente in questo contesto, non dimenticando che oltre ad essere centro di ricerca eccellente, il SaT deve rappresentare un punto focale per la formazione. Una ricerca di alta qualità deve essere affiancata da una didattica di pregio, che nello specifico del SaT si concretizza in corsi triennali, magistrali nella Chimica, Fisica, Matematica, Scienze Ambientali e Ingegneria della Salute, del Lavoro e dell'Ambiente ed in una Scuola di Dottorato che include l'Astrofisica, la Chimica, la Matematica del Calcolo, la Fisica e le Scienze Ambientali.