The kick off meeting of the European project “NARCISO” (NAtuRal instability of semiConductors thIn SOlid films for sensing and photonic applications), officially starts tomorrow, March 26st and 27th, 2019, grant n°828890.
Together with the teams from “the Aix Marseille Universitè” (France), the “Technische Universitaet of Dresden” (Germany), the “Universitè de Lausanne” (Switzerland), the “Università di Firenze” (Italy), the “Obducat technologies AB” company (Sweden) and the “Institute of photonic and Nanotecnology and Institute of microelectronics and microsystems” of CNR (Italy), in the next three years we will exploit the natural instability of thin solid films to form complex patterns and nano-architectures based on semiconductors materials. Methods and structures will be optimized towards their exploitation in two main domains of application: 1) photonic devices (e.g. anti-reflection coatings, colour-filters, random lasers, quantum emitters) and 2) micro-fluidic devices for bio/chemical sensing and water filtering. NARCISO holds the state-of-the-art in SSD and soft-NIL and is already at work in their theoretical comprehension their experimental implementation and practical exploitation. Now NARCISO will combine these techniques bringing them to the leading-edge of micro-and nanostructuring over ultra-large scales and with methods compatible with an industrial scale-up. The presence of the non-academic member Obducat Technologies is a strategic asset of the consortium as it is a major international actor in the nano-imprint lithography domain. It will provide the standard and needs for a realistic formulation of the relevant experimental methods and will demonstrate their implementation in a high-throughput industrial chain of production.

Il kick off meeting del Progetto Europeo "NARCISO" (NAtuRal ​​instability of semiConductors thIn SOlid film per applicazioni sensoriali e fotoniche), grant n°828890, avrà luogo il 26 e 27 Marzo 2019 a Milano.
Insieme ai gruppi de “Aix-Marseille Universitè" (Francia), "Technische Universitaet” di Dresda (Germania), " l’Universitè de Lausanne" (Svizzera), "Università di Firenze" (Italia), l’azienda "Obducat technologies AB "(Svezia) e “Istituto di Fotonica e Nanotecnologie e Istituto di Microelettronica e Microsistemi” del CNR (Italia), nei prossimi tre anni si sfrutterà il processo di instabilità naturale di film sottili per studiare modelli complessi e realizzare nano-architetture basate su materiali semiconduttori. Le metodologie e i dispositivi saranno ottimizzati per il loro sfruttamento in due settori principali di applicazione:

1) dispositivi fotonici (ad esempio come rivestimenti antiriflesso, filtri colorati, laser randomici, sorgenti di singoli fotoni) e

2) dispositivi micro-fluidici per il sensing biochimico e filtraggio dell'acqua.

Il team di NARCISO detiene lo stato dell'arte nella tematica dello stato solido del dewetting e della tecnologia del nano-imprinting: da anni è già al lavoro per la sua comprensione teorica ed implementazione sperimentale. Ora, con il progetto NARCISO, queste competenze verranno combinate e potenziate per portarle all'avanguardia nella micro e della nanostrutturazione su larga scala, compatibili con le richieste industriale. La presenza del membro non accademico Obducat Technologies è una risorsa strategica all’ interno del consorzio in quanto è un importante attore internazionale nel settore della nano- e micro litografia. Obducat fornirà lo standard e le esigenze per una formulazione realistica dei metodi sperimentali pertinenti messi a punto dai partners universitari, dimostrandone la loro attuazione in una catena di produzione industriale ad alto rendimento.