



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PALERMO

DIPARTIMENTO DI FISICA E CHIMICA - DiFC

Direttore: prof.ssa Stefana Milioto



DNA: un materiale duttile per dispositivi nanometrici” .

Giovedì 9 Novembre, alle ore 15.00, c/o l'Aula Magna dell'Ed. 18

Prof. Alessandro Desideri

Department of Biology University of Rome Tor Vergata

desideri@uniroma2.it



Abstract

Il seminario verterà sull'utilizzo di filamenti di DNA per costruire strutture geometriche a dimensioni nanometriche. In dettaglio verrà mostrata la costruzione di una nano-gabbia a DNA con geometria di un ottaedro troncato avente un diametro dell'ordine di 10-20 nm. Verranno mostrate le proprietà dinamico-strutturali e la loro dipendenza al variare delle dimensioni. Le nanogabbie a DNA verranno decorate con motivi strutturali come anse e triple eliche al fine di indurre cambiamenti conformazionali indotti da stimoli esterni come variazioni di temperatura, di pH o aggiunta di ligandi. Verrà mostrato come i cambiamenti conformazionali inducano variazioni delle dimensioni della gabbia che possono essere utilizzati per intrappolare macromolecole biologiche al suo interno. L'interazione delle nanogabbie con alcune linee cellulari verrà anche presentata e verrà mostrato come le gabbie possano essere selettivamente riconosciute da recettori specifici, dimostrando il loro utilizzo come possibili nanotrasportatori di farmaci e/o macromolecole biologiche.