

Архитектурная бионика



*Йорн Утзон «Сиднейский оперный театр»
1959—1973*

Методы

- Функциональная аналогия, основанная на сопоставлении принципов и средств формообразования живой природы и архитектуры
- Модели, связанные с архитектурно-строительными задачами, сооружения и их обитатели рассматриваются как единая биотехническая система, живые и неживые элементы которой объединены общей целевой функцией

Задачи

- Формировании гармоничного единства архитектуры и живой природы.
- Поиск таких архитектурно-технических решений, которые позволяли бы использовать экологически чистые виды энергии — энергию солнца, ветра и т. п.
- Экономически оправданное и эстетическое приемлемое решение противоречий конструктивности и прямолинейности зданий и биоморфных криволинейных форм



Арата Исбозака «национальный конгресс-центр Катара»
2011

БИОНИКА

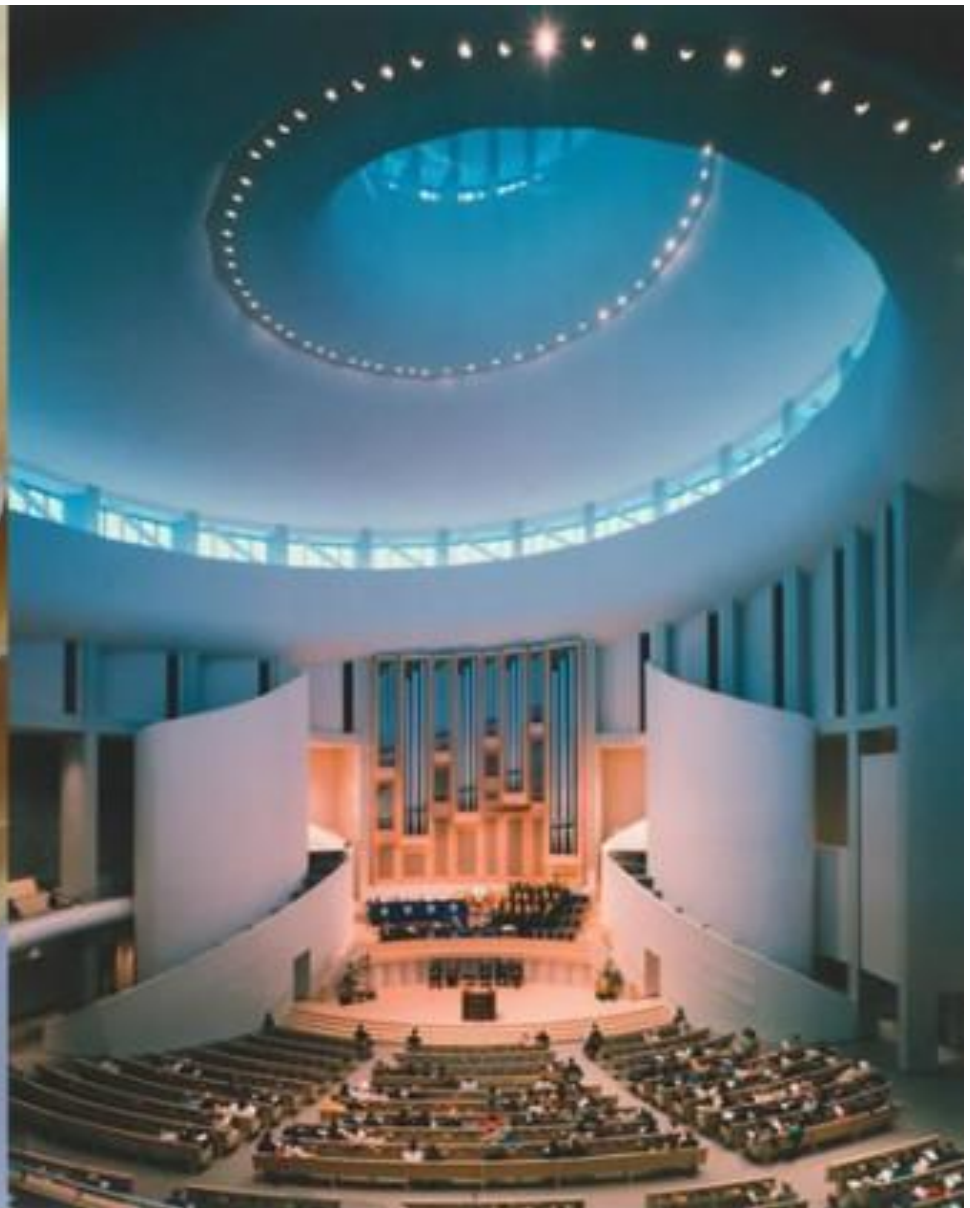
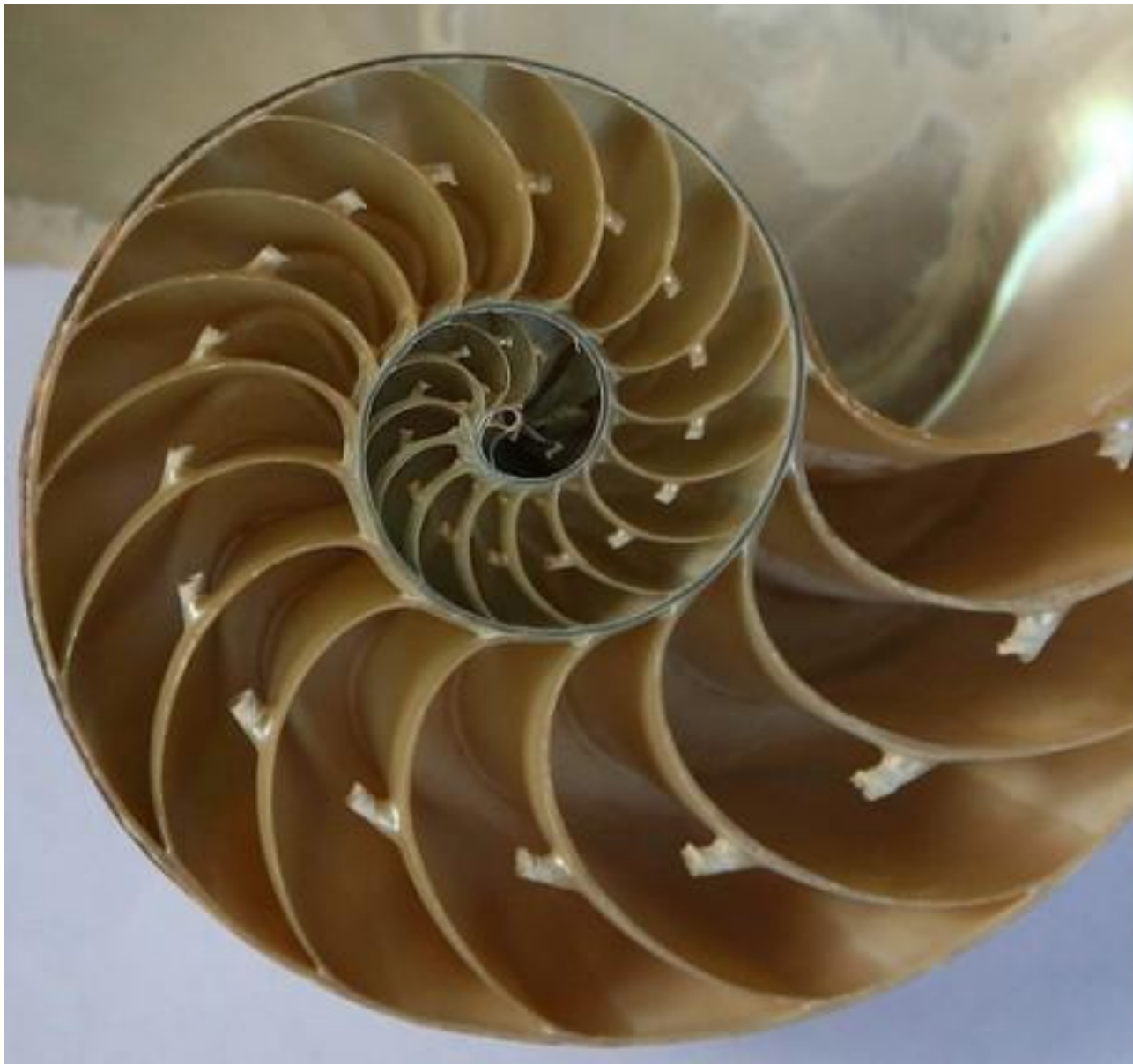
— архитектурный стиль, основанный на использовании в архитектуре принципов бионики — прикладной науки о применении в технических устройствах и системах принципов организации, свойств, функций и структур живой природы.



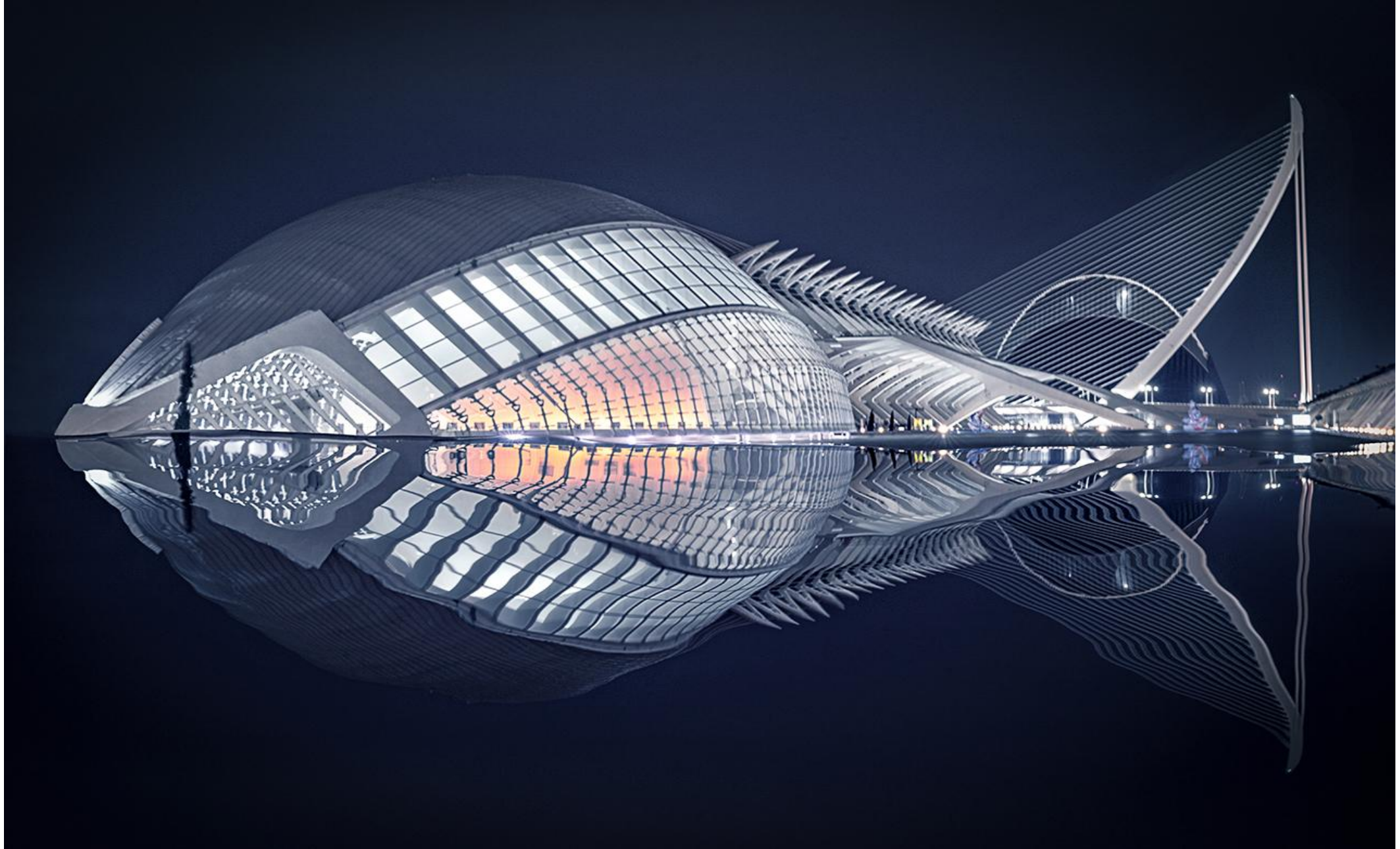
Направления исследований и экспериментов

- Общая теория и методология архитектурной бионики
- Биоматериаловедение — изучение свойств биоматериалов и создание на их основе новых строительных материалов;
- Биотектоника — изучение закономерностей, форм и строения живой материи с целью создания новых архитектурных конструктивных форм
- Бионическая архитектура — исследования с целью создания зданий и сооружений на основе «мудрости, логики и интуиции» живой природы

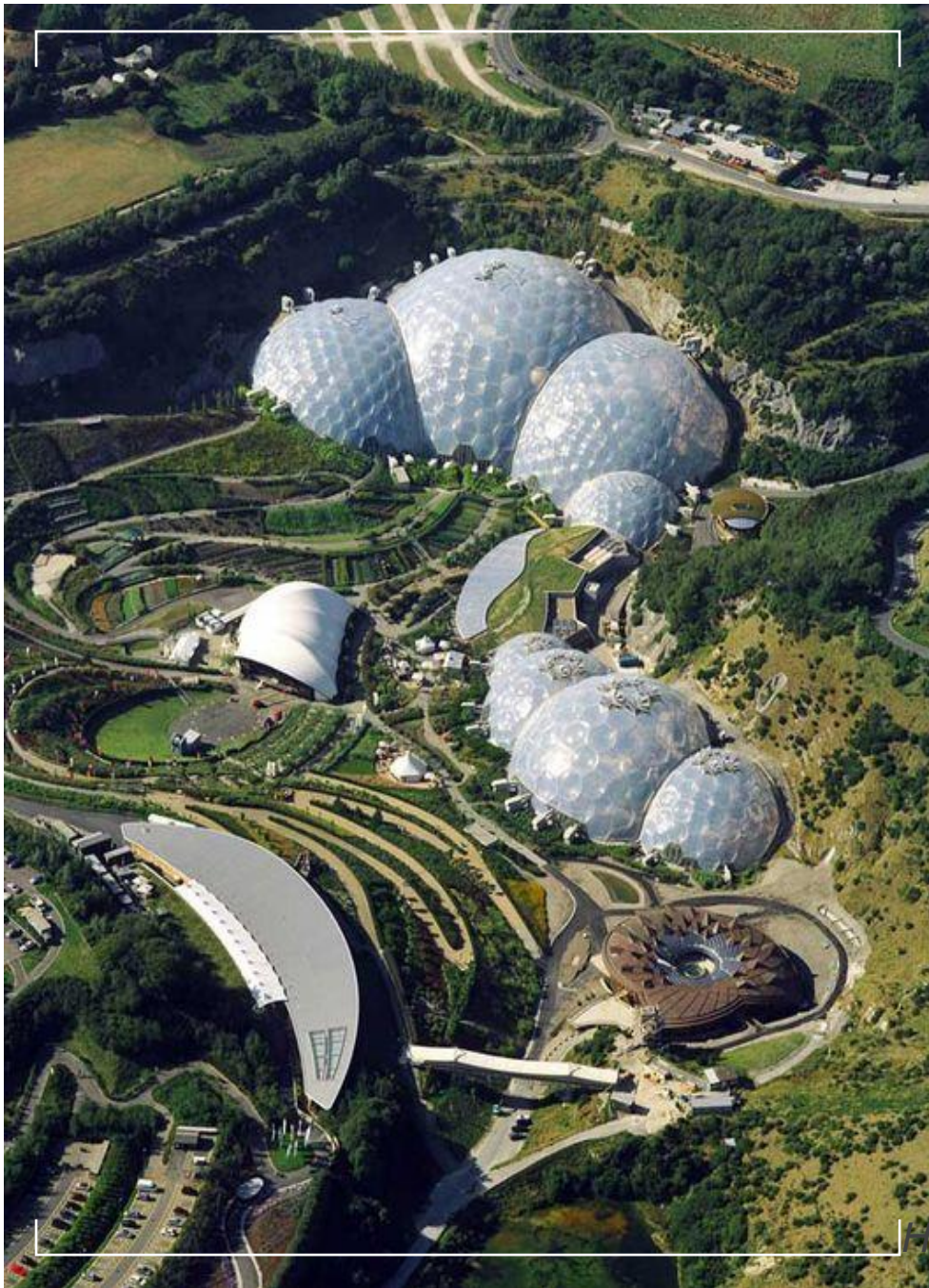
Сесил Бальмонд «АрселорМиттал Орбита» 2012



Гё Обата «Independence Temple (Храм независимости)» 1990 - 1994



Сантьяго Калатрава Вальс «Город искусств и наук» 1998



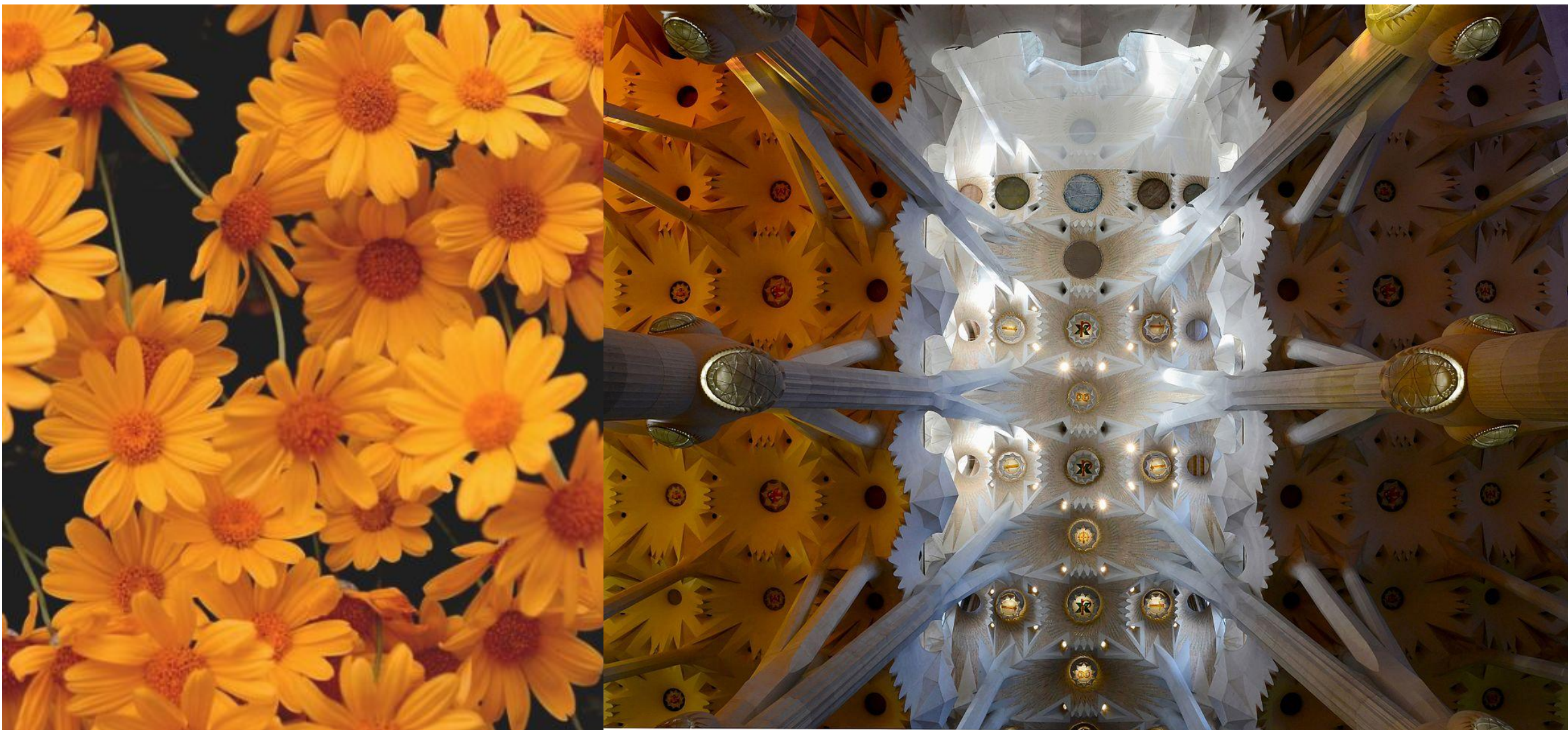
Направления исследований и экспериментов

- Бионическая урбанистика — исследования в области использования закономерностей живой природы в градостроительстве, а также и на более крупных территориях, чем отдельно взятые города
- Бионическая инфраструктура — исследования по применению бионики в области организации современной градостроительной инфраструктуры
- Архитектурно-бионическая экология — исследования в области обеспечения экологического равновесия архитектуры и природы

Николас Гримшоу «Проект Эдем» 2001



Николас Гримшоу «Проект Эдем» 2001



Потолок Саграда Фамилия с узорами, повторяющими формы цветов. А. Гауди, 1882



Норман Фостер «Сент-Мэри Экс 30» 2001 - 2004

Спасибо за
внимание!

