

• Unidad Soriano •

Cuatrimestre de primavera · Curso 2020 / 2021

Grado en fundamentos de la arquitectura (P7 / P8) & Master habilitante. MHab

Ud. 24 & Aula Dos tarde



<https://feralatlas.supdigital.org>. Stanford University Press. ISBN 9781503615045 | DOI 10.21627/2020fa | OCLC 1199012220.

Profesores: **Coordinador / Coordinator:**

Federico Soriano.

Coordinador Strelka KB / Coordinator Strelka KB:

Eduardo Castillo-Vinuesa, Nabi Agzamov, Liza Dorrer.

Grupos Proyectos Máster / Design Studio Group Master:

Federico Soriano, Pedro Urzaiz, Eva Gil.

Grupos Proyectos Grado / Design Studio Group Bachelor:

Silvia Colmenares, Pedro Pitarch.

Grupo de Urbanismo Master / Urbanism Group Master:

Patxi Lamikiz, Lucila Urda.

Grupos Composición MasterHab / Composition Group Master:

Iñigo Cobeta, Gabriel Hernández, Guiomar Martín.

Equipos asesores / Project managers:

Center for Urban Ecologies (CUE) of Strelka KB.

Asistentes: Marta Vaquero, Wladimir Pulupa, Camila Chamorro, Cayetana Maldonado, Marcos Romero, Marta Jiménez, Manuela Sancho, Pelayo Encinas.

Conceptos Generales Docentes

Grado y Máster.

Creemos que es muy importante integrar ambos niveles académicos, Grado y Máster, en una única propuesta docente coordinada. Se van a retroalimentar tal y como ocurría en el anterior plan de estudios cuando el PFC estaba integrado en el cuerpo de la carrera del arquitecto/a.

El Máster aportará al Grado un horizonte de medios, de técnicas gráficas, de presentación y representación, y de conocimientos que ayudaran al Grado a marcar un objetivo de calidad, aparte de enseñar a incorporar los conocimientos técnicos al proyecto, hecho que en la Universidad no se ha logrado introducir. El Grado aportará al Máster un campo de investigaciones y propuestas amplio y un espíritu abierto que le permitirá mantener el objetivo de innovación que esta unidad docente pretende.

Grado y Fundamentos.

El Grado en Fundamentos de Arquitectura debe terminar forjando un manual de intervención proyectiva personal, por cada uno de los alumnos que obtengan la titulación, antes que convertirse en la encuadernación de una pila de conocimientos aprendidos insuficientemente organizados. La docencia en los dos últimos semestres, P7 y P8, está enfocada en la criba de los conocimientos y prácticas adquiridos hasta ahora, en su puesta en crítica, reconsideración e incluso el olvido de algunos de ellos. Debe integrar las prácticas colaborativas e intentar interrelacionar las técnicas aprendidas de otras disciplinas.

Master y Habilitante.

El Máster Habilitante conjuga dos palabras y por tanto dos situaciones a las que debe responder.

Por un lado, la palabra 'Máster' significa Investigación, exploración personal, avances por los lugares de frontera del conocimiento actual. El Grado son los conocimientos básicos, presentes, que permiten a un universitario resolver los problemas que le van a rodear en su actividad profesional. El Máster supone aumentar el grado de complejidad de esos problemas posibles. En ese sentido creemos que el/la estudiante debe arriesgarse a explorar situaciones de futuro.

Por otro lado, se encuentra la palabra 'Habilitante' que significa trabajar con la realidad, con la sociedad, los entornos, las normativas, el panorama industrial y económico, etc. Supone un apego al contexto que lo rodea en cada instante.

Ambas situaciones deben conjugarse. No son contrapuestas, tampoco complementarias. Son contextos diversos, que se yuxtaponen parcialmente, que reflejan entornos de realidad diversos, y que deben trabajarse simultáneamente. Los proyectos de arquitectura trabajan con el presente y con el futuro de espacios y programas.

Proyecto individual coordinado (Máster) + Proyecto final colaborativo (Grado)

El Master Habilitante, y el Grado en sus niveles finales, no es el lugar adecuado para los que entienden que el proyecto es una labor solitaria, individual, aislada en el lugar privado de trabajo de cada uno. Tanto por el contexto real de la arquitectura, donde la producción de proyecto se desarrolla en entornos colaborativos, de equipos que comparten información y complementan el objeto final de trabajo, como por el contexto docente universitario donde la docencia y el aprendizaje se complementen en entornos diferentes y mayores a los de profesor-alumno, esa visión es obsoleta y errónea. La ayuda y corrección entre estudiantes, el complemento de asistencias o equipos técnicos que informan al proyecto, el dibujo conjunto se deben sumar, incluso sobrepasar, a la corrección o tutela individual.

Creemos que los/las estudiantes necesitan construir un hábitat de trabajo compartido que complemente con igual intensidad y tiempo las tareas individuales y los momentos colaborativos y en equipo. Fomentar ese lugar de intercambio, de trabajo solidario, fuera del horario docente reglado es importante. En un trabajo a largo plazo la labor solitaria se vuelve insostenible y a veces paralizadora.

En ese sentido definimos **Células de trabajo y Equipos de trabajo**. Las **Células de Trabajo** es el conjunto de tres estudiantes que comparten una zona de intervención urbana. Investigación, lugar y proyecto. Cada célula de trabajo combina el proyecto individual con un proyecto común integrado. Los **Equipos de Trabajo** es la unidad operativa básica entre un profesor y el conjunto de alrededor de 6 células de trabajo. Sus dinámicas permitirán acercamientos y revisiones conjuntas y un control tutelado, permitiendo a la vez, emprendimientos conjuntos entre varios o todos ellos que supongan puesta en crítica también de la labor y visión de los profesores. La organización específica de unas células y de los equipos dependerá del cronograma de cada curso.

En Máster definimos el **PCI Proyecto Coordinado Individual** como el proyecto que el/la estudiante elabora individualmente desde el primer día pero que va a estar arropado e informado como células de trabajo por otros proyectos individuales, con los que conformará un proyecto común coordinado e integrado. Este proyecto conjunto facilitará la gestión y trabajo compartido en espacios comunes, es decir, la generación de entornos de trabajo en aulas conjuntas.

En Grado definimos el **PCF Proyecto Colaborativo Final** como el proyecto que inicialmente arranca con una propuesta individual por parte de cada estudiante y, posteriormente, agrupados en células de trabajo, alcanza una respuesta completa.

Tanto en Grado como en Máster, se entregarán una serie de reglamentaciones en torno a la legislación que cada célula de trabajo debe aplicar para establecer unas zonas de negociación compartidas que serán el 20% del volumen total de cada entorno.

Cronología.

Seguramente la principal problemática que los/las estudiantes tienen durante el Máster Habilitante y el Grado es el tiempo. La gestión de un tiempo limitado. Hay que ser claros y destruir los pánicos que se han insertado en este sentido: en Máster, 38 semanas para desarrollar el proyecto final TFM es un tiempo suficiente, claro, adecuado, posible, incluso permitiendo despistes y desorientaciones. En Grado, 15 semanas para desarrollar un

proyecto final colaborativo es adecuado para que se plasmen muchas inquietudes personales, especulativas, que cristalicen en un proyecto complejo completo.

Para ello necesitamos cambiar la mentalidad del Grado -la elucubración de posibilidades, la repetición de los inicios del proyecto- por una mentalidad de cierre de decisiones, y apoyarnos en el cronograma que se os presenta. Es posible mantener los ritmos pulsantes que habéis desarrollado durante el Grado siempre que se sea consciente del cronograma propuesto.

Desde el primer día el/la estudiante será conocedor/a del calendario del Master y/o del Grado, de las decisiones que debe tomar en cada momento y de los fuelles temporales de los que dispone. Sabemos que el ritmo no va a ser todo lo continuo que desearíamos los profesores, que se trabajará a impulsos concretos de determinadas fechas, pero todo ello está estudiado e integrado. Todo ello significa, a pesar de que se haya transmitido lo contrario, que hay que seguir un ritmo continuo y constante desde el inicio del curso, pero sin sentir el agobio desde el primer día de curso (no hay que estar corriendo, agobiados, sintiendo que ya vamos tarde desde el primer día).

Un proyecto es decidir y corregir la decisión. Un cronograma guía la toma de decisiones en cada momento, reconduce las dudas. Hay que fiarse de él. Confiar en el proceso que los profesores han pensado y definido en él.

Herramientas digitales.

El Grado y el Master Habilitante deben favorecer las herramientas digitales 3D y de dibujo asistido por ordenador frente a aquellas otras ancladas en los medios manuales. Por ello creemos que el trabajo con Prototipos, Modelos e Imágenes ayudará a optimizar el tiempo y las entregas. Los Prototipos materiales ayudarán a introducir los componentes materiales, técnicos, ecológicos e industriales fundamentales en el proyecto final. El Modelo concentrará la información y será la base de la emisión de información concreta. Las Imágenes (entre las cuales están los Videos) deberán servir para transmitir las cualidades perceptivas y fenomenológicas del proyecto en cualquier entorno público. El discurso debe conducir la presentación del proyecto. Los videos serán la base de la emisión de esas ideas discursivas.

Instrumental.

El curso va a proponer un nuevo cambio de paradigma. Cuando aún seguimos planteando que la dualidad modelo-prototipo sustituya al conjunto de herramientas proyectuales heredadas del clasicismo y la modernidad, vamos a añadir un paso más. Durante este curso queremos seguiremos ensayando la desaparición del proyecto arquitectónico tal y como lo conocemos, ese documento grueso, completo, largo temporalmente, que proyecta al futuro una realidad arquitectónica desde el aislamiento de los equipos creativos. Éste será sustituido, siguiendo a las vanguardias de los procesos participativos entre las que destaca la posición de Stanford, por el término *prototyping*, para describir el conjunto de prototipos aprobados sucesivos.

El proyecto arquitectónico necesita tiempo y recursos para generar una documentación completa de un objeto arquitectónico, desde una posición de partida alejada del final y sin

mecanismos para controlar que el desarrollo vaya por caminos aceptados por el cliente y usuarios. Durante ese tiempo de trabajo surgen dos problemáticas que nunca han sido tenidas en cuenta: por un lado, las condiciones que lo generaron cambian, pero el proyecto no puede recogerlas en tiempo real, y, por otro lado, no existen interacciones con los agentes externos y futuros usuarios que hagan ajustar el proyecto con una efectividad real.

El proyecto como conjunto cerrado es sustituido por la sucesión de prototipos que se van aprobando, en fases sucesivas, las condiciones programáticas, materiales y perceptivas del objeto arquitectónico. Los prototipos son reales, físicos, definidos por complejidades encadenadas. Cada uno de ellos tiene un público específico adecuado a cada etapa. Los costes se reducen adecuándose también a cada momento de enfoque.

El curso trabaja desde el inicio en prototipos, incluso en prototipos de ideas. Los protagonistas se mantienen: cliente y modelos, ahora el prototipo es la herramienta comunicativa.

- El Cliente: Trabajar con un cliente real.

El cliente es un desconocido con poder y, si no lo es, deberemos convertirlo en un desconocido con poder. Hay que informarse, trazar, intuir, especificar, alejarse y luego dejarse mandar a lo largo de un proceso, cada vez más largo, donde él ha tomado el mando del movimiento colectivo.

El cliente es la figura básica de este proceso, sea público o privado; ambos se están comportando igual. Lo organiza completamente, definiendo los tiempos, los medios, los recursos, los fines, las localizaciones... es decir, los materiales con los que los arquitectos vamos a trabajar. Son gestores de arquitectura con unos objetivos muy claros y precisos, que no se limitan solamente a darnos el programa, ni las funcionalidades concretas, ni tan siquiera puede que los planes económicos. Hay que entrar a averiguar o imaginar en ese diseño encubierto, por qué ese, y no otro, es el verdadero problema o programa arquitectónico que debemos resolver.

El cliente decide cuestiones que van más allá de lo que los manuales de arquitectura, ya viejos, les asignaban: nada. Hoy impregnan cada parte del proyecto y la totalidad del mismo. Y no sabemos tratarlos.

Programa es economía, gestión es economía, construcción es economía, imagen, estilo es economía, marca es economía, espacio es economía, acción es economía... En ese sentido no es de extrañar que haya cobrado la importancia del director del proyecto.

- El Modelo: trabajar en un solo documento complejo.

En el inicio de la historia, la arquitectura eran sólo las obras realmente construidas. Las trazas eran las instrucciones de montaje, de construcción de esas obras. Cuando el grabado y la imprenta popularizaron el dibujo como texto interpretable se empezó a entender también lo dibujado como parte intrínseca de la arquitectura. Entró en su historia. No solo eran instrucciones gráficas de la construcción de la arquitectura real, sino que llegaron a considerarse como obras de arquitectura de pleno derecho. Planos, plantas, secciones, perspectivas planas, axonometrías, tienen el mismo grado de influencia o de reconocimiento que edificios, fábricas, inmuebles o construcciones. En los últimos momentos el dibujo se convirtió en la forma del pensamiento arquitectónico.

Hoy damos un paso adelante. Podemos estar en una nueva etapa. Hay muchos datos que nos lo estarían indicando:

- Los dibujos son ahora imágenes, instrucciones vacías de sintaxis. Hablamos de láminas y no de planos.
- Los planos desaparecen. Los modelos 3D se levantan antes de generar cualquier tipo de plantas o secciones. El patrón, o el orden geométrico, tiene entonces que regirse por otras pautas. Cuando hablábamos de plantas y secciones era porque actuaban como documentos primarios que definían el orden del objeto. Si ahora son una consecuencia, porque lo primario es el modelo, ¿quién establece entonces el orden? ¿Qué papel adquieren esos documentos? Hay que pensar qué sustituye a una planta o una sección cuando en el modelo todas las líneas tienen el mismo grosor.
- Hay otras actividades, por ejemplo, las que desarrollan algunos artistas básicos, a las que debemos prestar atención, donde la gestión de la forma ya no la define el autor sino el productor. Incluso, están a mucha distancia entre sí. Por ello generan unos protocolos abiertos de formalizaciones y geometrificaciones que debemos copiar, analizar, traducir y trasladar a nuestro trabajo de arquitectos. Inventaremos un nuevo protocolo de instrucciones de arquitectura.
- Las palabras proporción, trazado, composición, equilibrio, simetría, conveniencia, relación... han dejado de servir de referencia a una disciplina. No se pueden volver a usar. Se están buscando sustitutos...

- El prototipo: fabricar, hacer, tocar con las manos.

Un prototipo es un instrumento para materializar una idea y explorar o comprobar su relación con la realidad. Se trata de crear algo, de confeccionar un artefacto físico, para testear, explorar o comunicar las ideas de diseño de una cosa, u objeto arquitectónico, que va a ser proyectado. Un prototipo genera empatía, ya que profundiza la comprensión del objeto arquitectónico por parte de usuarios, clientes, y también por parte de los que van a construirlo o fabricarlo, antes de que el propio proyecto esté concluido. Explora e inspira, al desarrollar múltiples conceptos para testar en paralelo. Y para probar y refinar soluciones. (Design Thinking Booklet Stanford Resources). Prototipar es el proceso que generamos para concretar ese objeto real de testeo. Para tocar y hacer con las manos. Prototipar es la cuarta fase de los procesos de *Design Thinking* (designthinkingespaña.com), con la cual salimos fuera de los procesos internos, aislados, de diseño y hacemos converger el proyecto con los clientes, usuarios y servicios.

Los prototipos complementan e informan al modelo que es el sistema gráfico de pensamiento, control y dibujo contemporáneo. El modelo no puede solucionar completamente todos los contactos posibles con la realidad, y en todos los niveles. Ni tampoco la inserción en los procesos productivos y constructivos empresariales. Debe ser combinado y complementado durante todo su proceso con prototipos y “*mock-ups*”.

Los prototipos ponen en carga de realidad el modelo. Los prototipos no se deben desarrollar al final de los procesos de diseño proyectual, como una materialización final, sino que deben implementarse muchos, desde los mismos inicios, en distintas etapas y con objetivos y chequeos distintos. No son documentos. No son muestras de obra. No son modelados parciales. Es una herramienta de verificación completa y una herramienta de orientación asociada al modelo. Los prototipos plantean una pregunta a unas empresas, a

unos técnicos, a unos sistemas de producción industrializados, o a unos usuarios o clientes para completar y definir un proceso tectónico, material y conceptual, y realizar una verificación tanto perceptiva y fenomenológica como técnica y presupuestaria. Finalmente deben introducirse en el modelo, en todas sus capas y condiciones, para completarlo.

Los prototipos no son otras representaciones más y por ello no pueden trabajar a escala. Son secciones de proyecto. No se evalúan proporciones, ni simetrías, sino que se comprueban empatías, sistemas y viabilidades. Son desechables. Los prototipos exploran condiciones híbridas de construcción o materiales, investigan compatibilidades entre sistemas aparentemente incompatibles, asumen lo artesano de los procesos e integran impresiones 3D en los inicios del proyecto.

- La negociación: trabajar con extraños.

El proyecto de arquitectura es una labor de un conjunto de profesionales. Es un hecho cooperativo y negociado. Ha dejado de ser aquella labor individual cerrada que hemos visto en la historia, impuesta desde un único punto de vista. Ha sido sustituida por un conjunto de profesionales que se van moviendo, apareciendo y desapareciendo en una trayectoria más larga. Arquitectos que deben colaborar desde el inicio, los equipos de expertos, responsables profesionales de determinados aspectos, industriales y constructores que intervienen en la definición de procesos desde el proyecto, los usuarios integrados en procesos de diseño UX... los actores siguen creciendo y aquella visión clásica de control centralizado en una persona se ha volatilizado para no volver.

Negociación es un concepto superior a colaboración. No se trata de establecer objetivos comunes sino de llegar a trabajar con intereses diversos, incluso opuestos, de manera paralela, en un único objetivo. Debemos aprender a renunciar a nuestros conceptos y sobre todo a nuestras orgullosas formas en favor de otras, incluso de aquellas que aprendimos a odiar y que ahora debemos abrazar y defender. Debemos reconocer los elementos claves de nuestra orientación y los bordes susceptibles de gestión para poder incluir y componer otras visiones completas.

Los proyectos comparten un mismo lugar urbano, una zona amplia en la que debe intervenir desde varios frentes. Cuanto mayor sea la línea de frontera entre los proyectos más importante es el peso de las negociaciones.

Cliente / *Client* STRELKA KB ECOLOGICAL DEPARTMENT.

Este cuatrimestre trabajaremos con el *Center for Urban Ecology* (CUE) de Strelka KB. Strelka KB es una empresa consultora interesada en la ciudad como un sistema complejo. Fundada en el año 2013 por el Strelka Institute de Moscú, la compañía ofrece consultoría estratégica y desarrollo de soluciones urbanas integrales. En la actualidad, la empresa trabaja en toda Rusia y en el extranjero como un equipo multidisciplinar y multinacional, que abarca equipos de expertos, con Centros de Antropología Urbana, Economía Urbana y Análisis SIG entre ellos. Colabora con expertos rusos e internacionales de 45 países. Entre sus proyectos más destacados se encuentran: un programa de renovación y directrices de desarrollo para 3.500 calles de Moscú, las Directrices Integradas de Desarrollo Urbano y el Índice de Calidad del Entorno Urbano basado en datos para 1.114 ciudades rusas, el modelo funcional para el Parque Zaryadye y concursos de arquitectura, como el centro deportivo al aire libre de Nike en el Parque Gorky de Moscú y el nano laboratorio de la Universidad de Tel Aviv.

El *Center for Urban Ecology* de Strelka KB, dirigido por Nabi Agzamov, trabaja en la creación de un entorno urbano más sostenible y resiliente mediante el fortalecimiento de la relación entre el agua, la ecología y las ciudades. El CUE examina el entorno urbano a través de la lente del entrelazamiento de múltiples sistemas espaciales, temporales, tecnológicos, urbanos y no urbanos. CUE investiga, crea prototipos y pone a prueba nuevas estrategias urbanas, cuyo objetivo es abordar los problemas del cambio climático y eliminar la huella de carbono de las ciudades.

Entornos.

Vamos a trabajar con un grupo de *project managers* que representarán a nuestro cliente inversor. Éste quiere intervenir sobre tres equipamientos de infraestructuras obsoletas para revertirlas incluyendo programas contemporáneos, urbanos y sociales. Su tamaño permitirá incluir los proyectos individuales en una orientación común a los tres equipos de forma coordinada, PIC en Máster, o realizar un proyecto final conjunto (colaborativo) de cierta envergadura, PCF en Grado. La intención es que el entorno, la ciudad, sea asumida como un rol en continua transformación, un lugar colaborativo, desapareciendo ese papel de fondo coloreado que integra los proyectos individuales ensimismados.

Por otro lado, el cliente pasa a ser un experto en varios campos, además de mantener su rol principal de inversor que dirige las investigaciones hacia determinados puntos. Con ello aumentamos la complejidad de las respuestas que demanda.

Nuestro cliente nos va a acompañar de nuevo durante todo el curso. Proponiendo, corrigiendo y evaluando. Nos va a presentar varias condiciones de trabajo diferentes, correspondientes a varios entornos, sobre los cuales los/las estudiantes desarrollarán sus proyectos.

Llamamos **entornos** no sólo a los lugares sobre los que desarrollaremos las propuestas, sino al conjunto de condiciones que los conforman. Todo lo que 'rodea' al encargo. En cada entorno se definirá un área de intervención determinada (alienación de color rojo) y un área de estudio extendida (contorno azul).

DATOS DEL PROYECTO / PROJECT DETAILS.

Temática DESCARBONIZACIÓN / Topic DECARBONIZATION

Hoy más que nunca debemos ser conscientes de la multiescalaridad y politemporalidad con la que operan los ecosistemas urbanos, y entender cómo estos trascienden la propia delimitación física de lo que denominamos “ciudad”. La ciudad también es los sistemas de producción energética que la sustentan, o los mecanismos logísticos que la abastecen y alimentan. El evento de la ciudad sería imposible sin estos paisajes operativos que externalizamos de forma recurrente como algo “afuera” de lo urbano. Hoy la ciudad es, para bien o para mal, un acontecimiento de dimensión y alcance planetario, y por ello nuestro rol como arquitectos/as debe ir más allá del diseño del trazado de las calles o los edificios, para incorporar también el diseño de los flujos (energéticos, materiales o económicos) de los que la arquitectura participa y, en el contexto de la crisis climática, proponer modelos alternativos que, a diferencia de las dinámicas vigentes, no resulten patológicas para los adecuados metabolismos del planeta.

El curso propone reclamar el diseño de los espacios infraestructurales de los que la ciudad depende, haciendo especial hincapié en las denominadas ‘infraestructuras del carbono’. Aquellas que de forma directa o indirecta han participado en la conformación de unos ciclos del carbono que hoy se nos revelan patológicos: refinerías de petróleo, zonas de extracción y procesamiento de combustibles fósiles, centrales eléctricas impulsadas por la quema de carbón, plantas de tratamiento de residuos, industrias cárnicas productoras de metano, o infraestructuras comerciales deudoras de sistemas de movilidad insostenibles.

La inminente y necesaria decarbonización del entorno construido demanda forzosamente el reensamblaje de muchos de estos espacios infraestructurales que, durante los años venideros, quedaran prematuramente obsoletos. Un compromiso ecológico con la ciudad implica la reutilización de estas futuras ruinas del antropoceno como preexistencias heredadas sobre las que debemos trabajar, dotándolas de nuevas funciones sin que por ello tengamos que partir constantemente de tabulas rasas. Vamos a reflexionar sobre qué nuevos usos y programáticas podrían emerger en estos espacios, entendiendo que más allá de actuar como nueva infraestructura social (espacios residenciales, comerciales, o productivos) éstas puedan a su vez hibridarse con otras de carácter infraestructural diametralmente opuestas a aquellas de las que en su día participaron.

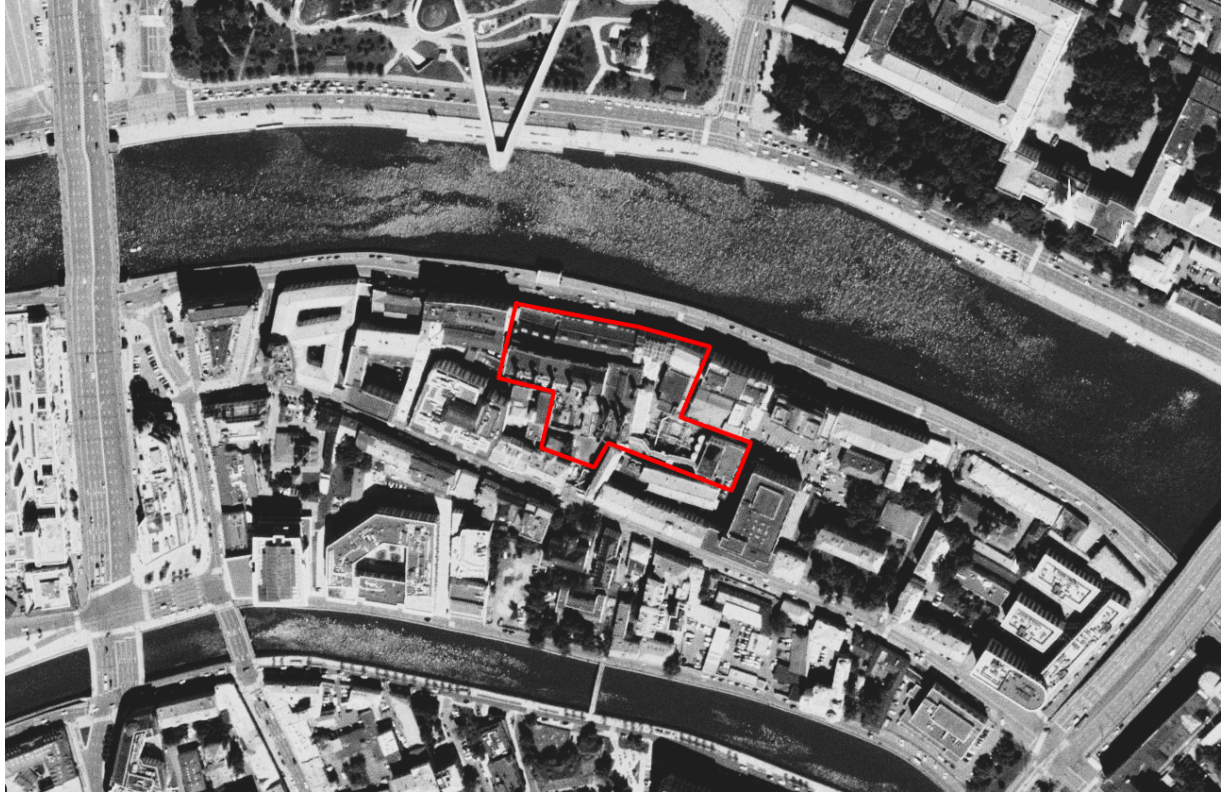
Localización MOSCU / Site MOSCOW

Vamos a trabajar en Moscú, una de las ciudades del mundo con mayor volumen de tejido industrial inserto en la trama urbana de su área metropolitana. El rol que la ciudad tuvo en el contexto soviético durante la segunda mitad del siglo XX convirtió Moscú en un núcleo industrial e infraestructural de primera categoría que, tras la creciente modernización de los últimos 15 años, ha producido una quimera urbana realmente singular. Una en la que los espacios urbanos al uso (residencial, laboral, comercial...) conviven con grandes entornos industriales que, ahora obsoletos, demandan nuevas funciones y usos. Existen muchos ejemplos de antiguas fábricas y naves industriales que recientemente han sido transformadas en centros culturales, oficinas, o grandes centros de ocio.

Trabajaremos en tres ubicaciones industriales vinculadas de forma directa o indirecta a los metabolismos del carbono de la ciudad, que están en revisión todavía con nuestro cliente:

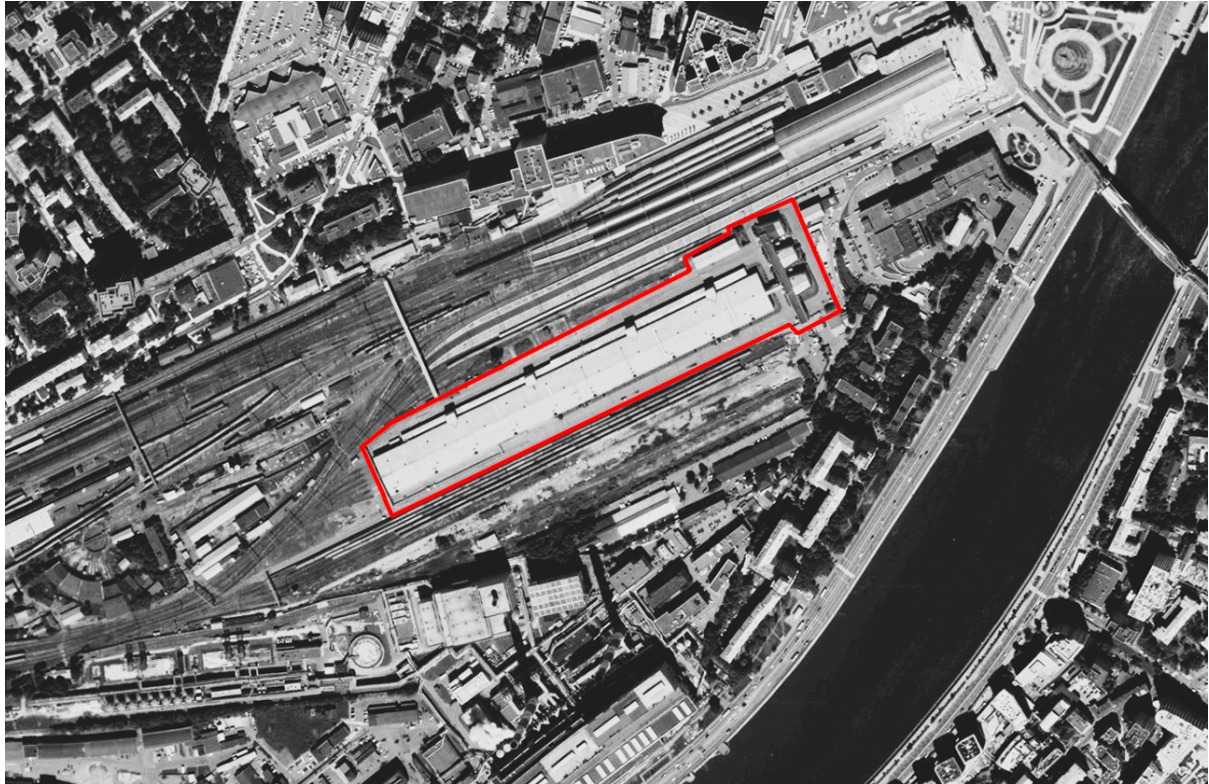
GES-1

(energy production systems)



<https://www.google.com/maps/place/GES-1/@55.7484595,37.6302367,378m/data=!3m1!1e3!4m5!3m4!1s0x0:0x1cbef164468ad0d9!8m2!3d55.7483412!4d37.6303535>

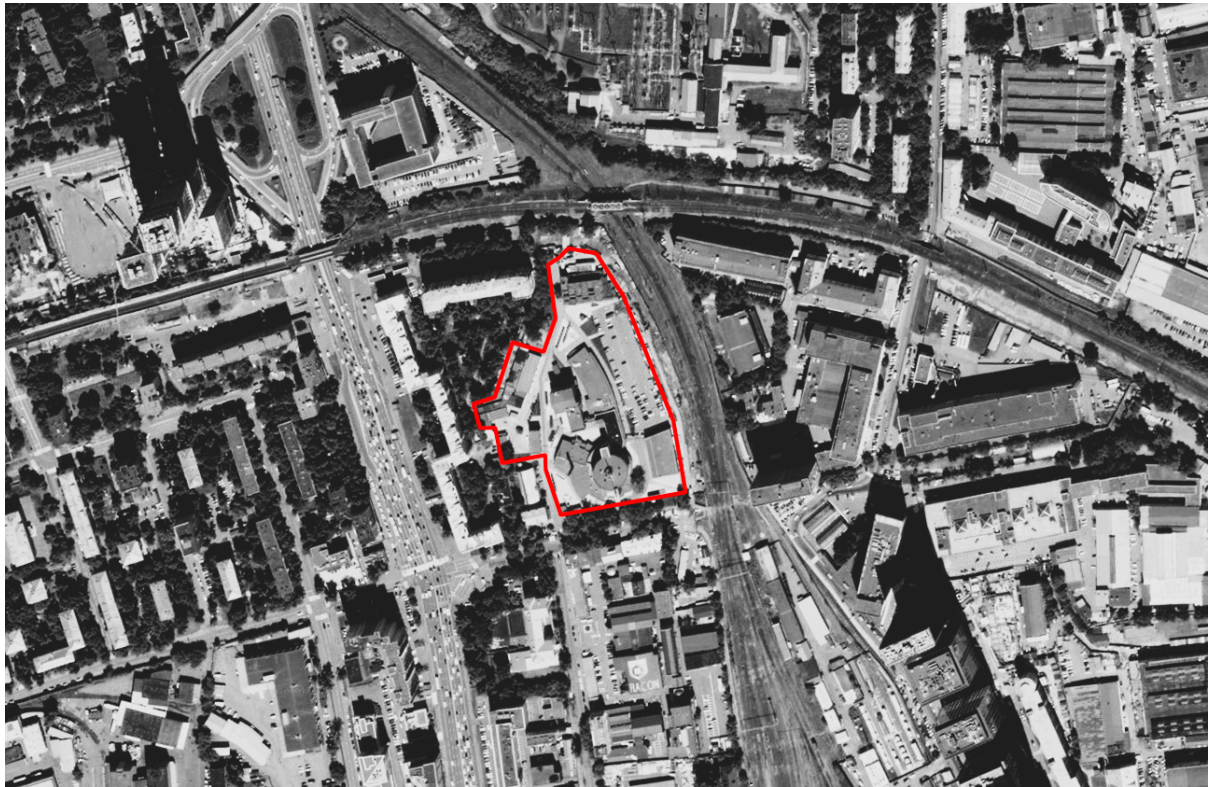
Railway Terminal
(transit systems)



https://www.google.com/maps/place/Rzhd+Passazhirskoye+Vagonnoye+Depo+Stantsii+Moscow-Kiyevskaya/@55.7401678,37.5565525,1332m/data=!3m1!1e3!4m2!1m6!3m5!1s0x414ab6bb8d63f1b1:0x784fc68873c41653!2z0JPQsNC30L_RgNC-0LzQvdC10YTRgtGMIOKAkyDQnNC-0YHQutC-0LLRgdC60LjQuSDQndCf0Jc!8m2!3d55.6438811!4d37.7976157!3m4!1s0x46b54c6eb0468301:0x7c26ed63c499463b!8m2!3d55.7396878!4d

Factories

(food production systems)



WINZAVOD: WINE FACTORY

<http://www.winzavod.ru/eng/>

https://www.google.com/search?q=WINZAVOD+MOSCOW&sxsrf=ALeKk00DQhrJXISr2AQMQ_1_TX5v5uA0Gg:1611573686377&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=2ahUKEwihOzO-7buAhUmZxUIHadhBfUQ_AUoAnoECAkQBA&cshid=1611573814150144&biw=1827&bih=966

FLACON: GLASS FACTORY

<http://flaconx.ru/flaconen#place>

https://www.google.com/search?q=FLACON+MOSCOW&sxsrf=ALeKk02Uwsgjlqzwze4dE4RD5-fJC8g-GQ:1611574094140&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=2ahUKEwit4qOr_bbuAhWLWhUIHQ4pC60Q_AUoAXoECBIQAw&biw=1827&bih=966

HLEBOZAVOD: BREAD FACTORY

<https://hlebozavod9.ru/>

https://www.google.com/search?q=hlebozavod&sxsrf=ALeKk03tucmuur1AnFC0GzuyQ0Zs_J3I3A:1611574016514&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=2ahUKEwioz6GG_bbuAhWqQhUIHcnnBtQQ_AUoAnoECBEQBA&biw=1827&bih=966

Viaje.

Se pretende cuando las condiciones derivadas de la pandemia de la covid-19 lo permitan realizar un viaje a Moscú para poder visitar los entornos y desplegar otras miradas analógicas sobre las realidades con las que operar. Pensamos que, para este cuatrimestre de primavera, tanto en Grado como en Máster, el viaje no va a ser posible, pero creemos que podrá realizarse en el transcurso de la docencia de Máster de P3 y P4.

Presentación final.

Debemos ser conscientes, desde el inicio del curso, de qué tipo de presentación final vamos a realizar tanto en Grado como en Máster. Así podemos incluir las entregas de otras asignaturas en ellas y optimizar todo el trabajo que se realice. Para el Máster, creemos que el resto de las asignaturas que acompañan al proyecto deben tener un formato de entrega que se incluya en el TFM. Por ejemplo, las reflexiones urbanas se resolverán y presentarán mejor en trabajos en equipos que agrupen los proyectos individuales coordinados y proyectos colaborativos y que sean entregados cuando se hayan concretado esos proyectos de cada estudiante. La información constructiva, apoyaremos que se produzca a través de una única sección completa del edificio, que haga trabajar coordinadamente todas las decisiones de materiales y prototipos usados, disminuyendo las interminables colecciones de detalles inoperantes. Las consideraciones estructurales y gravitatorias se explicarán mejor en modelos axonométricos simplificados. Por último, los juicios críticos, o compositivos según su palabra clásica, deberán estar en la presentación, reflexión y autocrítica, de las ideas que han construido el proyecto.

Está en nuestra idea que los profesores coordinemos con el resto de departamentos para que así sea. Y que además se adecúen al ritmo de concreción del proyecto independiente de un rígido calendario.

Equipos de expertos.

Para cumplir esos niveles de entrega se establecen una serie de dinámicas individuales y colectivas que comprenden tutelados (*in treatment*), correcciones conjuntas (*peer talks*), conferencias (*lectures*), clases instrumentales (*skills&tools*), sesiones de expertos (*think tanks...*), sesiones antipánico (*recover session*), sesiones de experiencias pasadas de otros estudiantes (*looking back, flash forward*). El cronograma irá incorporándolas según el ritmo del conjunto. Todas ellas son comunes a Grado y Master Habilitante.

Los profesores serán a partir de ahora un equipo de expertos que están a vuestra disposición. Cambian su estatus clásico respecto del Grado, eliminando su situación de validadores o correctores, por la posición de consultores especializados. Las asignaturas técnicas asumirán el mismo rol a través de encuentros semanales (*think tanks*).

Esta organización no diferencia entre Grado y Master Habilitante.

Solares y proyectos.

Se tratará de conjugar los intereses arquitectónicos, personales e individuales, de cada estudiante con una organización común y dentro de las normas ETSAM-UPM, que facilite y ayude en la entrega del proyecto TFM, así como a las investigaciones conjuntas que respondan al contenido del curso.

A cada estudiante se le dará un solar de grandes dimensiones y con fuertes preexistencias. El tamaño permitirá que se incluyan tres intervenciones diferentes con holgura. Entre los/las que compartan el solar, deberán negociar un reparto adecuado a los programas individuales, resolviendo las zonas de fricción entre ellos (célula de trabajo).

Se indicará un programa concreto a cada estudiante que deberá completarse e hibridarse con otro que el/ella propondrá (25% del total), que será de su ámbito de interés e investigación. El programa de usos con sus superficies entregado podrá o deberá ser ajustado a esos intereses personales de cada estudiante, al nuevo uso que el estudiante inserta y a la orientación conceptual que el cliente nos ha aportado.

Lista de programas disponibles (provisional):

1. Nursery school for 60 children min.
2. Residence for the Elderly and Students for 30 Ancients and 30 Youngs min.
3. Multi-denominational Religious Center for 3 Confessions/ Chapels/ Cells min.
4. Public baths/showers, spas, aquatic center, for 90 people min.
5. Garbage Classification Center.
6. Funeral Parlor and Morgue for 12 rooms min.
7. Aesthetic Surgery Clinic and Beauty Center with 1 Operating Room, ICU, and 10 Rooms.
8. TV/Radio/Media Broadcasting.
9. Financial and Stock Market Services.
10. Senior and Junior's daycare.
11. Theater film institute with residence and public stage.

+

Domestic space for 40 humans and non-humans.

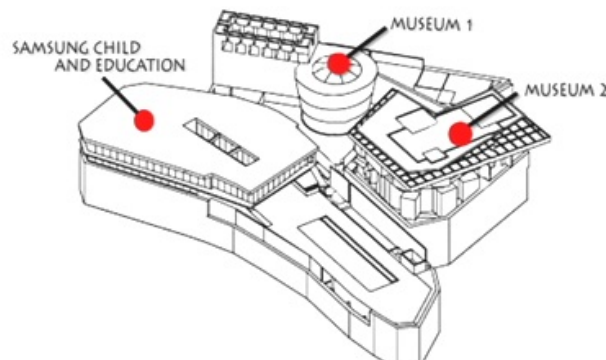
En cada solar se incrustarán al menos tres proyectos individuales que deberán establecer unas relaciones comunes, coordinadas y unas presentaciones conjuntas.

Estos equipos se denominan **células de trabajo** y estarán configurados por tres personas. Una **célula de trabajo** se entiende como pequeñas unidades autónomas y autosuficientes que desarrollan varios procesos. El equipo y los individuos que las configuran, normalmente de 2 a 10 personas, constituyen un sistema bio-socio-técnico altamente sofisticado. Estas **células de trabajo** despliegan interacciones de personas con personas y de personas con tecnología. Desarrollan los procesos necesarios para culminar con un proyecto completo. Cada uno de los miembros de la célula trabaja de forma individual, pero vuelca su trabajo en el proyecto coordinado. Varias células de trabajo pueden agruparse en **equipos de trabajo**, organizaciones o enjambres que trabajan en procesos similares y que comparten aprendizajes e inteligencias. Estas células de trabajo pretenden propiciar en el desarrollo del curso la interferencia positiva de sus miembros a través de la

cooperación, la responsabilidad individual y grupal, la interacción estimuladora, propiciando la puesta en práctica de las habilidades personales y grupales necesarias para desarrollar hoy en día los proyectos.

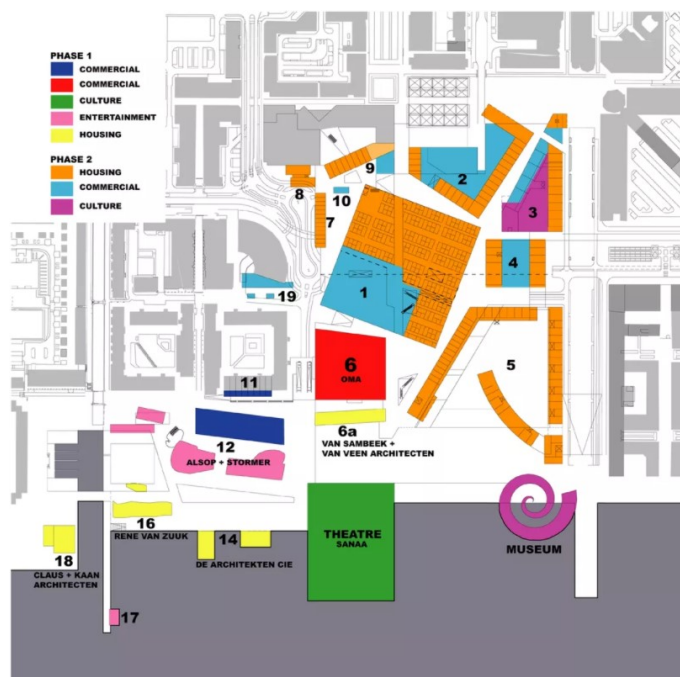
Hay muchos ejemplos de trabajos similares. Algunos modelos reales serían:

The Leeum, Samsung Museum of Art. 1997. Hannam-Dong. Seoul (Korea). Master Plan OMA: 27,000 m². Tres edificios son diseñados por OMA, Mario Botta y por Jean Nouvel. Convergen en el espacio central polifuncional, lobby y accesos información.



Euralille. 1989. Lille (France), Master Plan OMA. 120 hectáreas. Diversos programas torres en 800.000 m² (estación TGV, centro comercial de Jean Nouvel, tres torres de oficinas de Christian de Portzamparc, Claude Vasconi., centro de congresos de OMA, viviendas Ilôt Saint Maurice de Xavier de Geyter, Boulevard de François Deslaugiers).

Almere Master Plan. 1994-2007. OMA. 398 022 m². Almere (Países Bajos) + Almere Oosterwold. 2011. MVRDV. (4300 m²).



Bloques y cronograma.

El cronograma será el documento guía del curso tanto para Grado como para Master habilitante. Los/las estudiantes pueden referenciar a él fases, progresos, documentaciones alcanzadas, ... siendo la guía para que nadie pueda perderse o sentirse desorientado/a.

Se trabajará en cuatro bloques, tres de ellos compartidos Grado/Máster y un cuarto autónomo (sólo para Máster), específico a la idiosincrasia de cada nivel y entrega.

La duración de los bloques varía de 4 a 6 semanas.

Tanto en Grado como en Máster, el primer bloque es individual y cooperativo. Los/las estudiantes comenzarán a desarrollar un proyecto individual que deberán resolver de manera cooperativa, organizados en células de trabajo de tres personas, en un Master Plan, al mismo tiempo que investigan un prototipo material que definirá espacialmente la intervención. Esa investigación, de fuerte componente urbana, resolverá los valores y tutorías del Taller de Urbanismo (Máster). Así mismo cada estudiante deberá tener un prototipo Versión Alpha material de su actuación. En Grado este bloque corresponde a una calificación del 20% del total (sobre 110%).

En el segundo bloque se producirá una reordenación de los grupos en una jornada de *draft* y de negociación (*Speed Dating*) para establecer nuevos grupos, pudiéndose reorganizar también las células de trabajo con otros tutores. Cada nueva célula de trabajo redactará y entregará un contrato colectivo. En Grado supone la calificación del 5% del total. El proyecto individual cooperativo (Máster) y el proyecto final colaborativo conjunto (Grado) van aclarándose. El espacio intermedio y de fricción entre todos queda cerrado. Modelo y prototipo son básicos. Se aborda el desarrollo de sucesivos prototipos individuales (Máster) y en grupo (Grado) más complejos o 'proto-prototipos' generales, versiones que se ajustarán en el prototipo en grupo Versión Beta. En este bloque se animará a las

distintas células de trabajo a buscar una empresa *sponsor*, una empresa patrocinadora o mecenas técnico, que pueda aportar material a cambio del desarrollo e implementación de sus productos en los prototipos desarrollados. En Grado el desarrollo en grupo del Prototipo Versión Beta y del Modelo supondrá una calificación del 35% del total.

En el tercer bloque se centrará en Máster en el desarrollo de las infraestructuras, las materializaciones y los sistemas estructurales que conllevan lo anterior cerrando un modelo del proyecto claro; y en Grado se centrará en el desarrollo en grupo del Modelo y Prototipo *Mock-up* (escala cercana a la 1:1) que media, informa y transforma el Modelo digital y que supondrá una calificación del 50% del total.

En el cuarto bloque posteriormente se pasará, ya sólo en Máster Habilitante, a un sistema de tutorías y asesoramientos específicos que definirán el sistema de trabajo posterior en el Taller de Proyectos III (P3: 10 ects) y el TFM (Trabajo Fin de Máster (P4: 10 ects), mientras que el proyecto de Grado queda cerrado en el tercer bloque, en una entrega unitaria por células de trabajo.

Tanto en Grado como en Máster, cada uno de los bloques culmina con una visita y una evaluación por parte del cliente.

Durante todo el curso cada estudiante deberá realizar un cuaderno de bitácora (en Issuu y en pdf) que cristalizará en una memoria de proyecto, con los avances de su trabajo, semana a semana, para valorar al final el proceso del curso.

Toda la evaluación, tanto en Grado como en Máster, es continua. En Máster, los Bloques 1 y 2 se corresponden con la duración del Taller de Proyectos I (P1), y los Bloques 3 y 4 se corresponden con la duración del Taller de Proyectos II (P2). Se indica que la calificación del Taller de PROYECTOS I (P1: 4 ects) y de Taller PROYECTOS II (P2: 10 ects) será la obtenida en la entrega de P2, siendo las calificaciones anteriormente obtenidas, orientativas. En Máster, las calificaciones del módulo proyectual (Taller de Proyectos I, Taller de Urbanismo y Taller de Composición), se intentará estudiar que sean adjudicadas a través de un tribunal único, como reza el reglamento del Máster Habilitante.

Formatos / Entregas / Niveles.

El Master Habilitante está dividido en cuatro tiempos que coinciden con dos bloques de trabajo del Grado.

Las diferencias parecen claras. Investigación, definición, materialización y presentación.

Pero hay investigación en la idea y en la técnica. Hay concreción al inicio y al final. Hay presentaciones en las cuatro fases, hay proyectos que nacen desde la estructura y otros desde la idea... Vamos a construir el proyecto según unos tiempos diferentes, continuos respecto de la totalidad disponible. Vamos a adelantar decisiones de fases que actualmente se dan en niveles posteriores a estas fases previas. En el Grado todas ellas confluyen por una velocidad y escasez de tiempo.

Para el Master Habilitante vamos a diferenciar los cuatro niveles de proyectos P1 (Taller de Proyectos I – 4 ects), P2 (Taller de Proyectos II -10 ects), P3 (Taller de Proyectos III – 10 ects), y P4 (TFM – 10 ects) por la documentación que hay que entregar en cada una de ellas y no por un nivel de profundidad que no puede evaluarse objetivamente.

Durante el desarrollo del Grado y del Máster Habilitante se entregarán los siguientes documentos que irán creciendo y serán acumulativos:

- 00 Conceptual (Cuaderno de Bitácora, Memoria y Anexos, Issuu, Instagram)
- 01 Master Plan (Atmósfera)
- 02 Urban Plan (Modelo)
- 03 Integration Plan (Programa y Usos)
- 04 Model (Modelo)
- 05 Plan levels (Diagrama)
- 06 Axonometric
- 07 Sections
- 08 Façades
- 09 Prototype / Images (Prototipo Versión Alpha, Versión Beta, Versión Mock-Up)
- 10 Installation developmet
- 11 Structure model
- 12 Structure details
- 13 Construction general section
- 14 Prototype patent
- 15 Visualizations / Images
- 16 Video (dirigidos al cliente, a la coordinación, al tribunal) (de 3', de 3', de 8') (YouTube)

Tanto en Grado como en Máster éste será el contenido que debe incluir cada pre-entrega y entrega:

Bloque 1 (primeras 5-6 semanas):

Pre Entrega P1 (Máster) y Entrega 1 (Grado):

00 Conceptual (Cuaderno de Bitácora, Issuu, Instagram), 01 Master Plan (Atmósfera), 03 Integration Plan (Programa y Usos), 04 Model (Modelo), 09 Prototype / Images (Prototipo Versión Alpha físico y en imagen), 16 Video (dirigido al cliente, de 3') (YouTube)

Bloque 2 (4 semanas):

Entrega P1 (Máster) y Entrega 2 (Grado):

00 Conceptual (Cuaderno de Bitácora, Issuu, Instagram), 01 Master Plan (Atmósfera), 02 Urban plan, 03 Integration plan (Programa y Usos), 04 Model (Modelo), 05 Plan Levels (Diagram), 09 Prototype Versión Alpha y Beta, 15 Visualizations, 16 Video (dirigido a la coordinación, de 3') (YouTube)

Bloque 3 (5 semanas):

Pre Entrega P2 (Máster) y Entrega Final (Grado, en *cursiva color* sólo Grado):

00 Conceptual (Cuaderno de Bitácora, Pdf, Issuu, Instagram), 01 Master Plan (Atmósfera), 02 Urban plan, 03 Integration plan (Programa y Usos), 04 Model (Modelo, máximo 5 capas), 05 Plan Levels (Diagram), 06 *Axonometric*, 07 sections, 08 façades (Materialización), 09 Prototype Beta y *Mock-up*, 11 *Structure model*, 14 *Prototype patent*, 15 Visualizations, 16 Video (dirigido al cliente, de 3') (YouTube).

Bloque 4 (5 semanas):

Sólo Máster, Entrega P2:

00 Conceptual (Cuaderno de Bitácora, Pdf, Issuu, Instagram), 01 Master Plan (Atmósfera), 02 Urban plan, 03 Integration plan (Programa y Usos), 04 Model (Modelo, máximo 5 capas), 05 Plan Levels (Diagram), 06 Axonometric, 07 sections, 08 façades (Materialización), 09 Prototype Beta Final, 11 Structure model, 15 Visualizations, 16 Video (dirigido al cliente, de 3') (YouTube).

Bloque 5 (9+10 semanas):

Sólo Máster, Entrega P3:

00 Conceptual (Cuaderno de Bitácora, Memoria y Anexos, Issuu, Instagram), 01 Master Plan (Atmósfera), 02 Urban Plan (Modelo), 03 Integration Plan (Programa y Usos), 04 Model (Modelo), 05 Plan levels (Diagrama), 06 Axonometric, 07 Sections, 08 Façades, 09 Prototype Mock-up, 10 Installation developmet, 11 structural model, 12 structural details, 13 construction general section, 15 Visualizations / Images, 16 Video (dirigidos al tribunal) (de 5') (YouTube).

Bloque 6 (10 semanas):

Sólo Máster, Entrega TFM o P4:

00 Concepual (Cuaderno de Bitácora, Memoria y Anexos, Issuu, Instagram), 01 Master Plan (Atmósfera), 02 Urban Plan (Modelo), 03 Integration Plan (Programa y Usos), 04 Model (Modelo), 05 Plan levels (Diagrama), 06 Axonometric, 07 Sections, 08 Façades, 09 Prototype / Images (Prototipo Versión Alpha, Versión Beta, Versión Mock-Up), 10 Installation developmet, 11 Structure model, 12 Structure details, 13 Construction general section, 14 Prototype patent, 15 Visualizations / Images, 16 Video (dirigidos al tribunal) (de 8') (YouTube).

Toda esta información detallada marca un estándar general de presentación, que puede ser equiparable a otras combinaciones o propuestas que queráis homologar. Ya explicaremos como se aprueban esas propuestas.

ORGANIZACIÓN DEL CURSO. CRONOGRAMA.

Días de solape Grado-Máster. Sesiones de continuidad. Sesiones Skills&Tools
 Encuentros con el cliente Máster/Grado + Entregas
 Encuentros con el cliente Grado
 Entregas

BIBLIOGRAFÍA / BIBLIOGRAPHY

Modelos y prototipos / Models and prototypes

Fisuras 20/21 “*El Modelo/The Model.*” Madrid. 2019. (ISBN 978-84-94296-0-6) (200 páginas).

Soriano, Urzaiz, Castillo-Vinuesa, Gil Lopesino y Colmenares. “*Prototypes*”. Madrid. Fisuras de la Cultura contemporánea. Enero 2020. (ISBN 978-84-945932-5-3) (100 págs.)

Soriano, Castillo, Urzaiz, Gil y Colmenares. “*Investigation on Models. Factum Foundation v2.0. Ud24 Soriano. Cuatrimestre de otoño 2017*”. Madrid. Fisuras de la Cultura contemporánea. Febrero 2018. (ISBN 978-84-945932-2-2) (158 págs.)

Estrategias post-carbón / Post-carbon strategies

Log 47. Fall 2019. *Overcoming Carbon Form*. Anyone Corporation, 2019.

Jean-Buck, Holly. *After Geoengineering: Climate, Tragedy, Repair, and restoration*. London; New York: Verso, 2019.

El Haidi Jazairy y Rania Ghosn. *Geostories: Another Architecture for the Environment*. New York: Actar, 2018.

Neyran Turan. *Architecture as Measure*. (https://issuu.com/actar/docs/architecture_as_measure).

Liam Young. AD Magazine. *Machine Landscapes*. Oxford: John Wiley & Sons, 2019.

Oliver Ressler “*Carbon and Captivity*” (2020). 4K, 33 min. Film.

Demos, T. J. *Against the Anthropocene: Visual Culture and Environment Today*. Berlin: Sternberg Press, 2016

Wainwright, Joel, and Geoff Mann. *Climate Leviathan: A Political Theory of Our Planetary Future*. London: Verso, 2018.

Aït-Touati, Frédérique, Arènes, Alexandra, and Axelle Grégoire. *Terra Forma: manuel de cartographies potentielles*. Paris: B42, 2019.

Tsing, Anna, Swanson, Heather, Gan, Elaine and Nils Bubandt. *Arts of Living on a Damaged Planet: Ghosts and Monsters of the Anthropocene*. Minnesota: University of Minnesota Press, 2017.

Gemenne, Francois and Aleksandar Rankovic. *Atlas de l'anthropocène*. Paris: Sciences Po. 2019.

Hickel, Jason. *Less is more. How degrowth will save the world*. Londres: Cornerstone, 2020.

Kara, Hanif, Leire Asensio Villoria, Andreas Georgoulis, and Iñaki Ábalos. *Architecture and Waste: A (Re)Planned Obsolescence*. New York: Actar, 2017.

Harvey, Penelope, Bruun, Casper and Jensen, Atsuro Morita, *Infrastructures and Social Complexity: A Companion*. Routledge, 2016.

Design Earth (Ghosh Rania, El Hadi Jazairy - *Geostories: Another Architecture for the Environment*. Barcelona: Actar, 2020.

The Post Carbon Reader: Managing the 21st Century's Sustainability Crises - Richard Heinberg, Daniel Lerch - Watershed Media Press, 2010.

Oleksiy Radynski - Is Data the New Gas? - eFlux - Journal #107 – March, 2020.

Elizabeth A. Povinelli - Geontologies: The Concept and Its Territories - eFlux - Journal #81 – April, 2017.

Donna Haraway - Tentacular Thinking: Anthropocene, Capitalocene, Chthulucene - eFlux - Journal #75 - September 2016.

Kahn, Andrea, *Defining Urban Sites*, 281-296.

<https://feralatlas.supdigital.org/world/empire>

<https://www.otherlab.com/blog-posts/how-do-we-decarbonize>

<http://energyliteracy.com/>

<https://elpais.com/clima-y-medio-ambiente/2021-01-23/cuanto-ocupan-las-megacentrales-solares-investigadores-alertan-del-impacto-del-boom-fotovoltaico.html>

<https://www.cronista.com/transportycargo/Efecto-coronavirus-unos-160-millones-de-barriles-de-petroleo-se-almacenan-en-el-mar-20200422-0062.html>

<https://isogd.mos.ru/isogd-portal/gis/none/none>

Exposiciones · Eventos · Charlas / Exhibitions · Events · Lectures

Philomena Epps - The Coming World: Ecology as the New Politics 2030—2100 Exhibition at Garage Museum of Contemporary Art, Moscow (2019)

<https://www.art-agenda.com/features/298098/the-coming-world-ecology-as-the-new-politics-2030-2100>

Ecology After Nature: Industries, Communities, and Environmental Memory An online series of film programs and discussions on e-flux Video & Film (With films by David Kelley and Patty Chang; Daniel Mann and Eitan Efrat; Sasha Litvintseva and Graeme Arnfield; Jorge Jácome; Beatriz Santiago Muñoz; Sasha Litvintseva and Daniel Mann; Emilija Škarnulytė; Susana de Sousa Dias; Su Yu Hsin; Nguyễn Trinh Thi; The Otolith Group; Toby Lee, Ernst Karel, and Pawel Wojtasik; Malena Szlam; Arjuna Neuman and Denise Ferreira da Silva; Zlatko Čosić; Misho Antadze; Ivar Veermäe; Dinh Q. Lê; Tomonari Nishikawa; Thirza Cuthand; and Rugilė Barzdžiukaitė; and discussions with T.J. Demos, Heather Davis, and

others)

<https://www.e-flux.com/video/series/343049/ecology-after-nature/>

Landing: Architecture in the Age of Extinction, Entanglements, and Other Bodies The Irwin S. Chanin School of Architecture of The Cooper Union Spring

2021 Lecture Series and Exhibitions

<https://cooper.edu/architecture/spring-2021-lecture-series-and-exhibitions>

The Anthropocene Project - Haus der Kulturen der Welt, Berlin

2013-2014

www.hkw.de/anthropocene

Proyectos / Proposals

Just Open Architecture - The Post Anthropocene in collaboration with Bi-City Biennale of Urbanism\Architecture (Shenzhen).

<http://www.koozarch.com/interviews/the-post-anthropocene/>