

UNIDAD MAROTO P3 (1401) Y P4 (1501). OTOÑO 2020

PROFESORES:

SILVIA CANOSA BENÍTEZ

silvia.canosa@upm.es

JAVIER MAROTO RAMOS

franciscojavier.maroto@upm.es

SERGIO MARTÍN BLAS.

Sergio.martin@upm.es

BALCONES Y VENTANAS. ARQUITECTURAS DE LA VISIÓN Y EL ITINERARIO



Casa árbol. Sou Fujimoto. Montpellier

VER, ESTAR, Y RECORRER

INTRODUCCIÓN:

El cuatrimestre comprende tres partes relacionadas: proyectar desde la fachada, alojar en el itinerario, y definir el espacio del límite con el recorrido. Cada una es autónoma y a su vez dependiente de las demás.

El curso se inicia con el lema: **proyectar desde la fachada**, con un proyecto preliminar y un trabajo de investigación sobre dos proyectos seleccionados por cada estudiante en el marco de las últimas bienales o trienales internacionales de arquitectura. Se proyectará desde la estructura de los huecos, ventanas y balcones, y se analizará gráfica y bibliográficamente su capacidad constructiva y espacial en cada proyecto.

En la segunda parte del curso: **alojar en el itinerario**, se debe proyectar uno o dos edificios de vivienda colectiva desde la exploración de la fachada y su volumetría. Se utilizarán los llenos y vacíos en los planos verticales: secciones, alzados interiores y exteriores, desde los que se proyectarán las plantas contemplando los requerimientos funcionales, y las secciones visuales y del movimiento. Se debe elegir un ámbito de trabajo en el perímetro de las dos grandes zonas verdes de Madrid, la Casa de Campo y el Monte del Pardo, para proponer un edificio (podrían ser dos, siempre y cuando uno de ellos contenga el mínimo número de viviendas que se propone) de vivienda colectiva en régimen de propiedad y alquiler, con algunos servicios comunes y áreas de trabajo, con un mínimo de treinta viviendas y un máximo de cuarenta y cinco.

En la tercera y última parte del curso: **redefinir el límite**, se propondrá un modelo de sección transversal, tomando como eje el radio imaginario eligiéndose un punto de origen, el centro de gravedad del ámbito del paisaje, u otro centro que se justifique por su interés, interpretando y cualificando los componentes del plano, infraestructural, urbano, paisaje, y arquitectónico. Se deben proponer estrategias de rehabilitación, sustitución o transformación dentro de una franja "límite" de 300X300 metros (máximo). En la primera fase se trabajará en equipos de tres estudiantes, dentro de cada sección, para proyectar en los tres ámbitos elegidos individualmente por cada uno de ellos los sistemas, modelos, y mosaicos que incorporen los edificios de viviendas ya proyectados añadiendo un programa de 2000 m² para uso comunitario en cada uno de ellos. Se deberá incorporar en el proyecto el conjunto del ámbito, aunque con menos detalle el resto de los componentes del conjunto del área. En el desarrollo se debe tener en cuenta todo lo aprendido en las dos fases anteriores del curso, transfiriendo y transformando las condiciones del hábitat desde el paisaje al medio urbano, más denso y complejo. Se debe utilizar la vivienda como un mediador del límite entre el plano urbano y el paisaje. En la segunda parte de esta etapa final, cada estudiante desarrollará su proyecto individual en su ámbito integrando críticamente su experiencia con la alcanzada colectivamente en el trabajo del equipo y los comentarios de los profesores.

DESCRIPCIÓN DE LOS BLOQUES Y LOS OBJETIVOS:

Todas las entregas se realizarán en formato digital, salvo que se indique lo contrario, en los tamaños y fechas establecidos para cada bloque. Lo requerido debe subirse antes de las 12.30 h en la carpeta individual de cada sección en onedrive.

1. PROYECTAR DESDE LA FACHADA

En esta primera fase se elaborará una base de datos bibliográfica con Zotero, -software gratuito de gestión bibliográfica-. Cada estudiante incluirá sus datos en una tabla access común o en las listas habilitadas en sharepoint con sus dos casos de estudio, incluyendo las fuentes y referencias utilizadas en cada uno de los campos propuestos, siguiendo las instrucciones de los profesores. No se podrán repetir modelos o arquitectos ya seleccionados por otros estudiantes en la tabla. Como conclusión se documentarán las propuestas con una colección de fichas -en formato "indesign empaquetado" y pdf-, una por proyecto y arquitecto con una plantilla A5 que se facilitará por los profesores, -dos fichas individuales por estudiante con una extensión máxima de 10 páginas cada una-, con un desarrollo gráfico de cada referencia con dibujos bidimensionales e isometrías abatidas -egipcias- de acuerdo con un marco de desarrollo que será idéntico en todos los casos de estudio. Se completará el trabajo con una colección de pequeños textos, incluidos en la documentación, cuyo objetivo es ampliar el valor de cada referencia y promover una reflexión crítica y práctica que cada estudiante pueda aplicar posteriormente en su trabajo proyectual.

Las bibliografías se incorporarán en los apartados asignados en cada ficha, en el formato Chicago 17th edition full note, separando las referencias biográficas -del autor@-, bibliográficas -se refieren a la obra- y conceptuales- en relación con el concepto desarrollado en el proyecto de edición según el interés del estudiante-

CALENDARIO Y FASES DEL TRABAJO

El desarrollo del proyecto se realizará desde el miércoles 9 de septiembre hasta el martes 29 de septiembre. La duración de este ejercicio es de cuatro semanas, con dos entregas el martes 15 de septiembre y el martes 29 de septiembre.

INDESIGN

La entrega de los archivos (dos: uno por arquitecto@a) se debe ajustar a los requerimientos y al formato de la plantilla de referencia. Hay que mantener la calidad de la línea (en indesign se trabaja con imágenes preferentemente, y no con vectores) la tipografía, el tamaño la posición, el formato numérico y gráfico de la escala, y cada cita bibliográfica situándolos en cada uno de los apartados de la plantilla.

Los dibujos isométricos, axonométricos, o las perspectivas egipcias deben tener el siguiente código de color:

Fachada y sus componentes: **Azul** Pantone 286C. RGB 0/57/186

Estructura y sistemas constructivo: **Marrón** Pantone 471 C. RGB 178/84/26

Subestructura/ infraestructura: **Salmón** Pantone 486 C. RGB 231/143/119

Arquitectura: Blanco y **negro**.

Ejemplo de cita bibliográfica obtenida de Zotero. Formato Chicago International 17th edition. Full note

Frampton, Kenneth, y Hélène Jannière. La critique en temps et lieux. Patrimoine, 2009.

Ejemplo de referencia bibliográfica obtenida de Zotero. Formato Chicago International 17th edition. Full note

«*City of Chicago: Mecca Flat Blues*». Accedido 21 de marzo de 2018. https://www.cityofchicago.org/city/en/depts/dca/supp_info/MeccaFlat.html.

«*The Musical Chicago Story of the Mecca Flats*». *Chicago Detours: Chicago Tours for Curious People (blog)*, 23 de abril de 2014. <http://www.chicagodetours.com/mecca-flats-chicago/>.

Los archivos indesign se nombrarán con el epígrafe utilizado en el Excel, y coincidirá con el subido en el access, por ejemplo: 67.2 DIALOG o 67.1 STEVE LARKIN

Los archivos tienen que estar empaquetados y no vinculados. La calidad debe ser la de impresión editorial (ninguna imagen puede tener menos de 300 puntos, y su tamaño debe ser igual o superior al marco de referencia), dentro de las opciones del programa se puede configurar.

Los pdfs de los archivos de indesign deben ser de calidad editorial (aunque se supere el límite de 20 megas)

2. ALOJAR EN EL ITINERARIO

PROGRAMA

Treinta viviendas mínimo y cuarenta y cinco como máximo de tamaños variables entre superficies de 40 m² (tamaño mínimo) y 120 m² (tamaño máximo.) La altura máxima del edificio no debe superar los 30 metros (10 plantas). Se permite la construcción subterránea de un nivel, cuando se justifique con la estrategia del proyecto. Los espacios de circulación internos y externos deben ser explicados. No se tiene que incluir el estacionamiento de vehículos en el desarrollo del proyecto.

CALENDARIO Y FASES DEL TRABAJO

El desarrollo del proyecto se realizará desde el lunes 5 de octubre hasta el martes 27 de octubre. La duración de este ejercicio es de cuatro semanas, con dos entregas el martes 13 de octubre y el martes 27 de octubre.

Primera semana. PLANO DE SITUACIÓN.

Se debe desarrollar el plano de situación, incorporando los elementos del paisaje, el arbolado, las construcciones, los caminos, las calles, y todos aquellos aspectos que ayuden a entender la propuesta con la selección del lugar en el que se proyecta. Se deben realizar dos planos con distinto carácter, y nivel de detalle, con las escalas E 1:1000 y 1:500. Se tiene que realizar una maqueta en formato din A3 con el detalle del área seleccionada y una primera idea de ocupación y delimitación de la propuesta, dibujando esbozos de secciones y alzados.

Segunda semana. MÍMESIS Y ANALOGÍAS. Trabajo desde la sección a la planta con las ideas preliminares, partiendo de imágenes que puedan ayudar a entender la estrategia y su posible traslación al proyecto. Se debe buscar una clara relación, -no debe ser literal- entre la imagen y el dibujo. Los croquis y los primeros esbozos deben ser explicados a escala con el plano de situación. Primera propuesta del programa en planta y sección en las escalas 1: 500 y 1:300.

Tercera Semana. MATERIA Y MATERIALES. Se debe realizar un catálogo gráfico de los materiales, sus tamaños relativos, y su posible disposición constructiva en el proyecto. Se requieren volumetrías en axonométrica que expliquen el espacio que se proyecta desde el orden material.

Cuarta Semana. MODO Y MANERA. Se debe profundizar en la lógica estructural, espacial, funcional y geométrica de la propuesta. Independientemente del tamaño del proyecto pueden estudiarse sistemas unitarios, compuestos, o híbridos de elementos que hagan más coherente la asociación del proyecto con el paisaje, urbano y natural, a través de la fachada y sus huecos. Cada proyecto podrá explicarse con integridad, y también ser descompuesto por elementos o fragmentos con un carácter tanto autónomo, como desde su integración en el conjunto. En esta fase del proyecto se definirán con detalle los elementos esenciales de la propuesta. Por ejemplo: la definición de los alzados y sus elementos particulares, o las particiones y las divisiones interiores con los elementos que permiten el tránsito o los huecos que favorecen la visión en sección, etc. Se realizarán axonometrías descompuestas con todos estos fragmentos -sistemas y conjuntos-, incidiendo en los elementos singulares.

Se deberán realizar como conclusión dos planos a E 1:150 con el máximo detalle, en formato A1, con la axonometría explotada, en uno de ellos, y una perspectiva egipcia, en el otro, con la transparencia interior de todo el conjunto del proyecto. Se deberán incluir los elementos exteriores próximos que puedan ser incluidos en el formato propuesto.

3. REDEFINIR EL LÍMITE

En la fase final del curso se integrará el plano urbano, en una muestra de trescientos por trescientos metros (9 hectáreas área máxima) y ciento cincuenta por ciento cincuenta metros (2,25 hectáreas área mínima), incorporando el proyecto de viviendas, añadiendo un edificio comunitario con una superficie de dos mil metros cuadrados. Se trata de alterar las condiciones de la edificación existentes, con una técnica de acupuntura y reinterpretación de lo existente integrando el paisaje. El objetivo es explorar nuevos modelos de límites proyectando la integración de la urbanidad, la habitabilidad, y el paisaje.

Para esta fase se requiere audacia y pensar fuera de los marcos tradicionales. ¿Cómo puede ser la vivienda contemporánea una respuesta mediadora a algunas de las preguntas a las que nos enfrentamos hoy en día - la cohesión de la comunidad, el consumo limitado de energía, la reducción de la huella de carbono, la producción de alimentos, los métodos de construcción, etc.?

Los equipos tendrán que aplicar estrategias únicas, así como aportar diseños creativos para abordar esta reflexión desde la vivienda, y al mismo tiempo actuar en consonancia con la situación previsible post-covid19 y el patrimonio de la ciudad. Se pide a los alumnos que proyecten para transformar e innovar, pudiendo proponerse tanto sistemas individuales que puedan ser replicados con variaciones, como conjuntos más determinados sobrepuestos, o yuxtapuestos, sobre elementos existentes en el ámbito de trabajo. Los proyectos deben ser suficientemente flexibles para adoptar diferentes tamaños, dentro de los márgenes propuestos, y desde los requisitos de capacidad, y habitabilidad establecidos.

FASE COLECTIVA. REDEFINIR EL LÍMITE 1

Desarrollo en equipo -tres componentes según las instrucciones del profesor@ de cada una de las secciones- desde el 2 de noviembre al 24 de noviembre.

Objetivos:

Selección del contexto de trabajo -se puede trabajar en uno de los ámbitos individuales o en los tres de forma síncrona-. Elaboración de documentos gráficos, en plantas y secciones de situación. Modelos axonométricos y egipcias de definición del área de trabajo. Escalas 1/2000, 1/1000, 1/500, y 1/300

Estudio e investigación de los modelos de referencia, documentándolos para construir una base de información para cada proyecto. Los dibujos serán realizados por el equipo. Estudiando el conjunto y las partes de cada referencia. Plantas, secciones, y modelos axonométricos y egipcias. Escalas de trabajo 1/300, 1/200, 1/100, y 1/50.

Dibujo de iconos de referencia atendiendo a cuatro conceptos (4 Rs): Revisar, reimaginar, revigorizar, y repensar.

Construcción de un modelo digital explorando todas las posibilidades del sistema del proyecto. No se trata de replicar el sistema sin alterarlo en el lugar seleccionado, sino de transformarlo partiendo de lo aprendido en el ejercicio anterior: alojar en el itinerario.

Dibujo de plantas y secciones, incluyendo el redibujado del plano de situación, como punto de partida para el desarrollo individual del proyecto

Entregas: Día 10 y 24 de noviembre. 3 Din A1.

FASE INDIVIDUAL

Desarrollo individual del proyecto, tomando como referencia la entrega de equipo, desde el 30 de noviembre hasta el 22 y 23 de diciembre (dependerá de la fecha oficial para la finalización del cuatrimestre.)

Objetivos:

Desarrollo de los modelos de vivienda ad-hoc con la integración de las distintas secuencias, proponiendo su reunión o combinación, explorando las posibilidades de cada lugar y las arquitecturas que se proyectan. Redibujado de los modelos de partida, transformándolos. Construcción de plantas, secciones, modelos axonométricos y egipcias del conjunto y de sus elementos. Los dibujos se desarrollarán en cualquier escala acorde con el detalle que se requiere en cada apartado. Explicación gráfica de los tipos de viviendas y sus sistemas asociativos en las plantas y las secciones de los edificios. Explicación gráfica de los componentes espaciales y constructivos de las partes y del conjunto.

Estudio de las posibilidades del modelo para ser replicado en otros lugares de la ciudad. Se deben investigar estrategias de deslocalización y recolocación, proponiendo su adaptabilidad. Redibujado del plano de situación con perspectivas egipcias.

Construcción de gráficos e imágenes que además de ser descriptivas tengan relación con los instrumentos y estrategias del proyecto.

Entrega final: Día 22 o 23 de diciembre. 3 Din A1 (mínimo) con el resultado del desarrollo individual del proyecto. Libro digital Din A5 en formatos pdf, e indesign empaquetado, según las plantillas y tipografías facilitadas en el inicio del curso, con una extensión de cien páginas (mínimo), en el que cada estudiante debe documentar el desarrollo de su curso. La publicación debe cuidarse, de manera que se puedan ver los avances del conocimiento de cada estudiante, según los objetivos descritos en el programa docente, y se documenten con un sentido narrativo y explicativo los hitos y logros más significativos en el trabajo de todo el curso.

Metodología:

Cada sección seguirá utilizando las herramientas digitales de One drive, sharepoint, y teams, con la aplicación de los canales habilitados en cada una de ellas, tanto en el trabajo de equipo como en el individual. Se deben tener activas y consultarse asiduamente para estar al día de las novedades, comentarios, y publicaciones. Cada profesor@ establecerá su criterio de correcciones con los estudiantes de su sección. De manera general, se utilizará onenote, el bloc de notas, para las correcciones de equipos e individuales. Las entregas definitivas se realizarán en onedrive en las fechas y el horario establecido. Los días lectivos en el horario asignado, se abrirá la clase digital de 12.30 a 2.30 en la plataforma **zoom**, <https://zoom.us/signin>, asignada

por la jefatura de estudios de la ETSAM. La asistencia digital es obligatoria en el horario de la clase.

CLASES MAGISTRALES, INTRODUCTORIAS Y SESIONES CRÍTICAS

Los miércoles siguientes a cada una de las entregas finales se realizará una sesión crítica conjunta de las tres secciones con la selección y discusión de los proyectos presentados.

El lunes siguiente a cada una de las entregas finales de cada bloque se presentará el siguiente con una clase introductoria o magistral.

En cada bloque se contará con un invitad@ para ofrecer una visión proyectiva aumentada sobre las posibilidades de cada ejercicio, preferentemente en el inicio de cada uno de los bloques de trabajo.

CALENDARIO

El cuatrimestre tiene una duración de 16 semanas lectivas desde el día 7 de septiembre (presentación de los programas docentes) hasta el 23 de diciembre. El día 7 de septiembre se presentará el programa docente del cuatrimestre en la plataforma zoom en el panel propuesto por el DPA. El día 9 se inician las clases con la reunión de los estudiantes y los profesores de la unidad en el aula zoom propuesta por la jefatura de estudios. Asignación de los estudiantes a cada una de las tres secciones. Bienvenida y presentación del programa por el coordinador de la unidad docente, descripción de los objetivos, y la metodología propuesta. Presentación del calendario de entregas (coinciden las fechas indicadas en martes), sesiones críticas (coinciden las fechas indicadas en miércoles), y clases introductorias a cada bloque, y las de invitados (coinciden las fechas indicadas en lunes o martes)

FECHAS Y DURACIÓN DE LOS BLOQUES DE DESARROLLO DEL PROGRAMA:

1. Proyectar desde la fachada.

Duración: cuatro semanas. 7-30 de septiembre. Presentación del ejercicio: 9. Puesta en común de la selección y desarrollo de los casos el 14 de septiembre. Entrega del ejercicio el día 29 de septiembre. Sesión crítica día 30 de septiembre.

2. Alojjar en el itinerario.

Duración: cuatro semanas. 5-28 de octubre. Presentación del ejercicio: 5 de octubre. Clase introductoria de un invitad@ el 6 de octubre. Preentrega el día 13 y entrega final del ejercicio el día 27 de octubre. Sesión crítica el día 28 de octubre.

3. Redefinir el límite 1 (Este bloque corresponde al trabajo en equipo)

Duración: cuatro semanas. 2-25 de noviembre. Presentación del ejercicio: 2 de noviembre. Clase introductoria de un invitad@ el 3 de noviembre. Preentrega el día 10 y entrega final del ejercicio el día 24 de noviembre. Sesión crítica el día 25 de noviembre.

4. Redefinir el límite 2 (Este bloque corresponde al trabajo individual)

Duración: cuatro semanas. 30-23 de noviembre. Presentación del ejercicio: 30 de noviembre. Clase introductoria de un invitad@ el 1 de diciembre. entrega final del ejercicio y los documentos requeridos para el final del curso el día 22 o 23 de diciembre.

Estas fechas quedan condicionadas a la publicación oficial del final del cuatrimestre por la jefatura de estudios y a las instrucciones del DPA para la conclusión.

MODALIDAD DE DOCENCIA

- **BI-MODAL (presencial + online).** Éste será previsiblemente nuestro modelo si no se reciben otras instrucciones de las autoridades sanitarias o de los órganos gestores de nuestra Universidad para adaptarnos a cualquiera de los dos modelos: o solo presencial, o solo online. En el escenario previsto se asignará a cada sección (previsiblemente con un máximo de treinta estudiantes) un día lectivo a la semana con docencia presencial en la ETSAN. De esta manera cada sección dispondrá del aula física asignada un día a la semana con enseñanza presencial, cubriéndose así los tres días lectivos, uno por cada sección, y los dos días restantes con enseñanza online utilizando los medios digitales con los que contamos para el desarrollo del programa (one drive, sharepoint, teams, zoom, y onenote, entre otros)
- SOLO PRESENCIAL. Este escenario es improbable.
- SOLO ONLINE (en este caso, la docencia será síncrona)

TUTORIAS

Las tutorías se realizarán dentro del sistema online, y se vincularán con el canal de noticias de sharepoint y teams de cada una de las tres secciones. Cada estudiante debe actualizar su trabajo semanalmente en su cuaderno one note de Microsoft, en la sección que le corresponda. Los profesores harán un seguimiento continuo del cuaderno fuera del horario lectivo, y realizarán comentarios individuales y o colectivos que se recogerán y publicarán en el cuaderno de cada una de las secciones o en el individual de cada estudiante. El proceso de corrección y comentario atenderá las necesidades individuales de cada estudiante y las colectivas de cada sección, adaptándose en cada caso a la evolución del curso y al procedimiento de seguimiento y evaluación continua que establezca cada profesor@ del trabajo en curso de cada uno de sus estudiantes.

EVALUACIÓN CONTINUA

El programa docente se propone desde la evaluación continua, con el requerimiento de cumplir con todos los apartados en tiempo y forma que se describen en la memoria del programa.

POLÍTICA DE DESARROLLO DEL CURSO

La asistencia, virtual y presencial, es obligatoria a lo largo de todo el semestre, con relación al calendario establecido. Esto se sustenta con la presencia y la continuidad en el trabajo del taller en los medios asignados, atendiendo a las conferencias, a los comentarios, las sesiones críticas y las correcciones individuales y colectivas de los profesores. La asistencia puede ser comprobada por parte de estos a lo largo del curso. La reiteración de faltas sin justificar puede condicionar la calificación global, puesto que el programa supone la evaluación continua. Más de cinco ausencias sin justificar constituirán una falta que podría incidir en la valoración del resultado final. Es obligado cumplir con todos los requisitos que se establezcan para cada una de las entregas del curso, y en todas las etapas del proceso de diseño. Los estudiantes deben ser los únicos autores de su trabajo desde el concepto inicial hasta la producción final del proyecto. La calificación final se determinará por el nivel de calidad mostrado en todas las fases teniendo en cuenta el resultado acumulado en cada uno de los procesos de producción, desarrollo y pensamiento del proyecto. El simple cumplimiento de estos requisitos no es suficiente para pasar el curso; los estudiantes deben demostrar su nivel y el aprendizaje que han obtenido según los objetivos docentes de la asignatura y el programa. Ser capaces de explorar y defender un conjunto claro de ideas que se manifiesten en el proyecto siguiendo la metodología y cumpliendo los objetivos descritos.

INTEGRIDAD ACADÉMICA

El aprendizaje debe realizarse desde la integridad académica entendiendo la docencia y la investigación como la expresión de este compromiso. Dependemos de la capacidad de los miembros de la comunidad académica para confiar mutuamente y respetar la integridad del trabajo, con el crédito académico necesario en todas las iniciativas de la docencia y la investigación científica. Tal atmósfera de confianza mutua fomenta el libre intercambio de las ideas y permite que todos los miembros de la comunidad puedan alcanzar su máximo potencial. En todo trabajo académico deben reconocerse debidamente las ideas propias y las contribuciones de los demás. Cualquier trabajo que se presente como original debe serlo. Los profesores, los estudiantes y el personal administrativo compartimos la responsabilidad de garantizar la honestidad y la imparcialidad del medio intelectual en el marco académico. Nuestra comunidad se rige por esta política de integridad.

EVALUACIÓN DEL CURSO

Cada apartado tiene una puntuación máxima de 2 puntos sobre 12. Para aprobar el curso hay que cumplir al menos con cuatro de los seis apartados propuestos.

Asistencia y compromiso con el curso. Asistencia y correcciones. Todas las entregas presenciales y digitales realizadas en las fechas y horas establecidas.

Adecuación, calidad y originalidad de las propuestas presentadas.

Coherencia, calidad y extensión de la documentación presentada.

Calidad gráfica y precisión de los modelos y los planos presentados.

Desarrollo metodológico en relación con los objetivos propuestos en el programa docente

Construcción de una ética de trabajo identificable desde los objetivos propuestos. Producción de conocimiento y construcción de un marco intelectual que se vea reflejado en el desarrollo del curso – se excluye de esta valoración el simple reciclaje de la información-

HERRAMIENTAS DIGITALES

INSTRUCCIONES PARA HABILITAR LA CUENTA DE OFFICE UPM.

HERRAMIENTAS QUE VAMOS A UTILIZAR.

MICROSOFT OFFICE, ONE DRIVE, TEAMS, SHARE POINT

<https://www.upm.es/UPM/ServiciosTecnologicos/Office365>

Se adjuntan las instrucciones para el acceso y el reconocimiento del sistema. Se transcribe la información facilitada por los responsables del Rectorado Para acceder a Office 365 y seguir los siguientes pasos que encontrarán en la página de la UPM:

<https://www.upm.es/UPM/ServiciosTecnologicos/Office365>

Acceso a Office 365. Es necesario pasar, exclusivamente la primera vez, por el proceso de registro de la cuenta que se realiza accediendo al sitio: <https://o365.rediris.es>, y siguiendo los pasos que allí se indican. Sólo se asignarán licencias de productos asociadas a cuentas personales de los miembros activos de la comunidad universitaria. El resto de las ocasiones, el acceso normal al portal se hará a través de la web <https://portal.office.com>. En todos los casos, deberá usarse el usuario y contraseña de la cuenta UPM. Como comentan las instrucciones, antes de nada, deberán entrar en <https://o365.rediris.es> para activar la cuenta (puede tardar 24h) y una vez realicen dicho paso, ya podrán acceder a Office365

BIBLIOGRAFÍA PROPUESTA

1. Arnheim Rudolf. *The dynamics of architectural form*. University of California Press Los Angeles. 1977
2. Beigel, Florian, y Philip Christou. *Architecture as City*. Vienna: Springer Vienna, 2010.
3. Grobman, author, Yasha J. *Performatism : Form and Performance in Digital Architecture*. Abingdon, Oxon: Routledge, 2012.
4. Gruber, Petra. *Biomimetics in Architecture: Architecture of Life and Buildings*. Vienna: Springer Vienna, 2011.
5. *Innovation in Architecture*. London ; New York: Spon Press, 2004.
6. *Softspace : From a Representation of Form to a Simulation of Space*. London ; New York: Routledge, 2007.
7. *Unified Design / Arup Associates ; Editor, Paul Brislin ; Contributors, Gary Lawrence ... [et Al.]*. Chichester, Eng.: John Wiley & Sons, 2008.
8. *Browne, architect, Enrique, author. Enrique Browne : Bringing Nature Back to Architecture = Devolviendo La Naturaleza a La Arquitectura, 2016*.
9. *Built to Grow - Blending Architecture and Biology. Edition Angewandte Ser. CH-4055 Basel: Birkhauser Verlag GmbH, 2015*.
10. *Design Ecologies : Essays on the Nature of Design. 1st ed.. New York.: Princeton Architectural Press, 2010*.
11. *Eco Structures : Forms of Sustainable Architecture. Vercelli, Italy: White Star Publishers, 2009*.
12. *Form Follows Nature : Eine Geschichte Der Natur Als Modell Für Formfindung in Ingenieurbau, Architektur Und Kunst = A History of Nature as Model for Design in Engineering, Architecture and Art. Wien ; New York: Springer, 2011*.
13. *Jodidio, Philip. Architecture : Nature. Munich ; New York: Prestel, 2006*.
14. *Macy, Christine. Architecture and Nature. S.l.]: Routledge, 2003*.
15. *Mazzoleni, Ilaria. Architecture Follows Nature : Biomimetic Principles for Innovative Design. Biomimetics Series, 2013*.
16. *Natural Metaphor : An Anthology of Essays on Architecture and Nature. Architectural Papers ; 3. Barcelona ; New York: Actar, 2008*.
17. *Pallasmaa, Juhani. The Eyes of the Skin : Architecture and the Senses. Chichester : Hoboken, NJ: Wiley-Academy ; John Wiley & Sons, 2005*.