

## 5. Plano de Estudo

### I -DA SUSTENTABILIDADE (18h)

Unidades curriculares	Docente(s)	Duração
<b>1. O Sentido de Ordem (teórica)</b>		<b>(6h)</b>
<b>1.1. Naturalidade vs. Artificialidade</b>		(2h)
1.1.1. Um Mundo de Sujeitos e Objectos	<i>José Gorjão Jorge</i>	
1.1.2. O Natural, o Transformado, o Artificial e o Destrutivo	<i>Dirk Michael Hennrich</i>	
<b>1.2. O Mundo como Construção</b>		(2h)
1.2.1. A Geografia Mítica e a Estruturação do Mundo Antigo	<i>José Gorjão Jorge</i>	
1.2.2. Espaço itinerante, espaço irradiante e os mapas cognitivos	<i>José Gorjão Jorge</i>	
1.2.3. Desígnio e Vontade	<i>José Gorjão Jorge</i>	
<b>1.3. Ecologia da Domesticidade</b>		(2h)
1.3.1. Fenomenologias do Paraíso: a casa sonhada	<i>José Gorjão Jorge</i>	
1.3.2. O “Lar” nas Imaginações Mítico-mágicas	<i>José Gorjão Jorge</i>	
1.3.3. A Representação dos Afectos através do “Drama” Familiar	<i>José Gorjão Jorge</i>	
1.3.4. Éticas e Estéticas da Casa	<i>José Gorjão Jorge</i>	
<b>2. Economia do Ambiente (teórico-prática)</b>		<b>(6h)</b>
<b>2.1. Os Recursos e a sua Exploração</b>		(4h)
2.1.1. Globalização e sociedade de consumo: recursos vs. tecnologias transformativas.	<i>João Joanaz de Melo</i>	
2.1.2. Impacte ambiental, social e económico da exploração de Recursos para as actividades produtivas humanas. Pegada ecológica.	<i>João Joanaz de Melo</i>	
2.1.3. Ineficiência, desperdício e poluição no processo produtivo face aos conhecimentos / tecnologias actuais.	<i>João Joanaz de Melo</i>	
2.1.4. Sustentabilidade forte / fraca. Factor 4: o dobro da produtividade com metade dos recursos e energia. Visão cíclica vs. linear.	<i>João Joanaz de Melo</i>	
<b>2.2. O Uso do Território</b>		(2h)
2.2.1. O Ordenamento do Território como instrumento da sustentabilidade.	<i>João Joanaz de Melo</i>	
2.2.2. O Uso do Território e a Lei	<i>João Cabral</i>	
<b>3. Cultura e Sociedade (teórica)</b>		<b>(4h)</b>
<b>3.1. Competências da Cultura</b>		(2h)
3.1.1. A cultura como expressão de um “cenário” que suporta a identidade do indivíduo.	<i>Dirk Michael Hennrich</i>	

3.1.2. Sociedade de massas e crise da cultura na época da “Reprodutibilidade Técnica”.	<i>Adriana Veríssimo Serrão</i>	
<b>3.2. O Bem-estar na Cultura</b>		(2h)
3.2.1. Crítica do Mal-estar na Cultura (Introdução).	<i>António Mendes Pedro</i>	
3.2.2. A Base Neural da Mente e o Carácter Objectivo da “Realidade Humana”.	<i>António Mendes Pedro</i>	
3.2.3. Contributo da Vida Relacional para o Bem-estar na Cultura e para os projectos artísticos.	<i>António Mendes Pedro</i>	
3.2.4. As Dimensões do Espaço.	<i>António Mendes Pedro</i>	
<b>MASTERCLASS 1 (teórica)</b>	<i>Jane Bennett</i>	(2h+ q&a)
TOTAL (horas)		<b>(18h)</b>

## II - DAS ARTES (14h)

Unidades curriculares	Docente(s)	Duração
<b>4. Retóricas da Arte (teórica)</b>		<b>(4h)</b>
<b>4.1. Arte e Valor</b>		(2h)
4.1.1. Sistemas Axiológicos.	<i>José Gorjão Jorge</i>	
4.1.2. Da Ética à Estética.	<i>José Gorjão Jorge</i>	
4.1.3. Os Caminhos do Gosto.	<i>José Gorjão Jorge</i>	
<b>4.2. Arte e Utopia</b>		(2h)
4.2.1. A Estrutura da “Imaginação”.	<i>José Gorjão Jorge</i>	
4.2.2. A Norma e a Lei.	<i>Lucinda Correia</i>	
4.2.3. O Fim da História.	<i>José Gorjão Jorge</i>	
<b>5. Indústrias da Arte (teórica)</b>		<b>(4h)</b>
<b>5.1. Arte e Consumo</b>		(2h)
5.1.1. As propriedades dos objetos "consumíveis".	<i>Fernando Poeiras</i>	
5.1.2. Construção de sistemas gerais de consumo (a equivalência abstrata da troca como medida de todas as coisas).	<i>Fernando Poeiras</i>	
<b>5.2. Fisicalidade e Difusão da Arte</b>		(2h)
5.2.1. Arte e Ecologia dos Materiais.	<i>Fernando Poeiras</i>	
5.2.2. Compreensão das interações com os materiais e entre os materiais.	<i>Fernando Poeiras</i>	
5.2.3. A ideação apoiada no cálculo.	<i>Fernando Poeiras</i>	
5.2.4. Lógicas divergentes de Acção e "Projecto".	<i>Fernando Poeiras</i>	
<b>6. Arte e Ambiente (teórica)</b>		<b>(4h)</b>

<b>6.1. Éticas e Estéticas da Paisagem</b>		(2h)
6.1.1. Evolução do conceito de Paisagem.	<i>Adriana Veríssimo Serrão</i>	
6.1.2. Paisagem, Natureza e Território.	<i>Adriana Veríssimo Serrão</i>	
6.1.3. Paisagem como constructo humano e como lugar de radicação.	<i>Dirk Michael Hennrich</i>	
<b>6.2. Desenhos do Habitat</b>		(2h)
6.2.1. Arquitecturas da “Paisagem” e do Território.	<i>José Gorjão Jorge</i>	
6.2.2. Estratégias de Artificialização do Habitat.	<i>José Gorjão Jorge</i>	
<b>MASTERCLASS 2 (teórica)</b>	<i>Emanuele Coccia</i>	(2h+ q&a)
TOTAL (horas)		<b>(14h)</b>

### III-DA ARQUITECTURA, DO DESIGN E DAS ARTES (COMO ACTIVIDADES CONSTRUTIVAS) (28h)

Unidades curriculares	Docente(s)	Duração
<b>7. Ecologia dos materiais (teórico-prática)</b>		<b>(8h)</b>
<b>7.1. Lógicas da “Globalidade” e da “Localidade”</b>		(4h)
7.1.1. Exploração de recursos e protecção dos sistemas naturais implicados.	<i>Manuel Duarte Pinheiro</i>	
7.1.2. <i>Life Cycle Analysis</i> (LCA), energia incorporada e eliminação da toxicidade directa e dos subprodutos.	<i>Manuel Duarte Pinheiro</i>	
7.1.3. Materiais locais e peso ambiental/económico do transporte.	<i>Manuel Duarte Pinheiro</i>	
7.1.4. Redução do consumo de materiais, reutilização e reciclagem.	<i>Manuel Duarte Pinheiro</i>	
<b>7.2. Sistemas Construtivos “Naturais”</b>		(4h)
7.2.1. Arquitectura Vernacular. Abordagem construtiva bioclimática.	<i>Luis Rosmaninho</i>	
7.2.2. Evolução dos materiais e tipologias dos sistemas construtivos estruturais.	<i>Luis Rosmaninho</i>	
7.2.3. Viabilidade contemporânea da adopção dos sistemas tradicionais melhorados.	<i>Marco Aresta</i>	
7.2.4. Introdução a técnicas e tecnologias de: fundações, estrutura, paredes e acabamentos com sistemas construtivos “naturais”.	<i>Marco Aresta</i>	
<b>8. As Arquitecturas “Verdes” (teórico-prática)</b>		<b>(14h)</b>
<b>8.1. Novos Conceitos de Sobrevivência</b>		(4h)

8.1.1. A “pegada ecológica” da construção e os riscos de ruptura do sistema natural.	<i>Luis Rosmaninho</i>	
8.1.2. Sustentabilidade na Arquitectura: Gestão de Recursos, Continuidade e Perspectiva Ética. Abordagem integrada da matriz ambiental.	<i>Luis Rosmaninho</i>	
8.1.3. Ecologia: base teórica fundamental para o desenho arquitectónico sustentável. Abordagem ecossistémica, desenho integral e bio-regionalidade.	<i>Luis Rosmaninho</i>	
8.1.4. Princípios ecológicos utilizáveis por analogia na Arquitectura. Adaptabilidade: Diversidade, Resiliência e Autossuficiência; o “Edifício Vivo” — integração da lógica criativa dos sistemas naturais.	<i>Luis Rosmaninho</i>	
8.1.5. A Casa Autónoma.	<i>Luis Rosmaninho</i>	
<b>8.2. Culturas Construtivas Locais (CCL)</b>		(4h)
8.2.1. Arquitectura consuetudinária.	<i>Miguel Ferreira Mendes</i>	
8.2.2. Sustentabilidade, socioeconómica, cultural e ambiental, das CCL.	<i>Miguel Ferreira Mendes</i>	
8.2.3. Compreensão do contexto: território; comunidade; recursos.	<i>Miguel Ferreira Mendes</i>	
8.2.4. Estratégias de Resiliência – projectar <i>com</i> o contexto.	<i>Miguel Ferreira Mendes</i>	
8.2.5. Práticas colectivas e métodos de transmissão.	<i>Miguel Ferreira Mendes</i>	
8.2.6. Evolução e adaptação de uma CCL.	<i>Miguel Ferreira Mendes</i>	
<b>8.3. Metodologias Participativas</b>		(2h)
8.3.1. Metodologias de participação colectiva entre profissionais e proprietários;	<i>Marco Aresta</i>	
8.3.2. Desenhar para a resiliência e auto-suficiência.	<i>Joana Lajes</i>	
<b>8.4. Investigação-Acção</b>		(4h)
8.4.1. Relação iterativa entre a investigação e a acção (no terreno).	<i>Miguel Ferreira Mendes</i>	
8.4.2. Apresentação de estudos de caso (projectos realizados): Haiti, Guiné-Bissau, Madagáscar, Moçambique.	<i>Miguel Ferreira Mendes</i>	
<b>9. Ambiente e Modernidade (teórica)</b>		(4h)
<b>9.1. Princípios de uma Responsabilidade Ecológica</b>		(2h)
9.1.1. A Crise Ambiental e a Modernidade.	<i>José Gorjão Jorge</i>	
9.1.2. Uma visão não antropocêntrica do Mundo.	<i>José Gorjão Jorge</i>	
9.1.3. Princípios da responsabilidade ecológica: Ambiente, Cidadania, Ética e Valores.	<i>Lucinda Correia</i>	
<b>9.2. Projectar o Futuro</b>		(2h)
9.2.1. O Habitar.	<i>José Gorjão Jorge</i>	
9.2.2. Crítica do modelo urbano euro-ocidental.	<i>Luís Rosmaninho</i>	

9.2.3. Novas Ruralidades e revitalização do Território; (Re)construir fora das cidades.	Marco Aresta	
9.2.4. Biofilia: Materiais e Tecnologias Alternativos.	Marco Aresta	
<b>MASTERCLASS 3 (teórica)</b>	Anupama Kundoo	(2h+ q&a)
TOTAL (horas)		<b>(28h)</b>

#### IV - DA PRÁTICA INTEGRADA DE PROJECTO (ARQUITECTURA, DESIGN E ARTES) (30h)

Unidades curriculares	Docente(s)	Duração
<b>OPÇÃO 1: ARQUITECTURA</b>		
<b>10. A Concepção como Construção do Ambiente (teórico-prática)</b>		<b>(10h)</b>
<b>10.1. Processos prévios ao desenho e ferramentas</b>		(2h)
10.1.1. Análise ambiental do sítio ( <i>site analysis</i> ); Diagrama Bioclimático; Geometria Solar; Avaliação Microclimática.	Luís Rosmaninho	
10.1.2. Análise do Ciclo de Vida (LCA – materiais e Impacte Ambiental).	Luís Rosmaninho	
10.1.3. Análise integrada da sustentabilidade económica (recursos humanos, processo participativo e promoção das economias locais).	Marco Aresta	
<b>10.2. Metodologias: Abordagens bioclimáticas e ecossistémicas de matriz cultural</b>		(2h)
10.2.1. Desenhar com o clima e com o sítio; integrar a paisagem natural e artificial (sistemas naturais no construído e envolvente próxima).	Marco Aresta	
10.2.2. Desenhar com morfologias sustentáveis, saudáveis e participativas.	Marco Aresta	
10.2.3. Desmaterialização e sustentabilidade forte (menos recursos e energia; mais produtividade /qualidade).	Luís Rosmaninho	
10.2.4. Desenhar para a resiliência e auto-suficiência.	Luís Rosmaninho	
10.2.5. Metodologia: 1) antecipar problemas (escolhas prévias); 2) otimizar comportamentos naturais (e sinergias); 3) integrar a tecnologia como complemento (não como primeira solução).	Luís Rosmaninho Marco Aresta	
<b>10.3. Projectar integradamente</b>		(2h)
10.3.1. Integração sustentável das especialidades.	Nuno Mateus	

10.3.2. Incorporação das inovações ambientais e sinergias (ciclos da energia, água materiais e resíduos); integração sustentável da domótica e tecnologias.	<i>Luís Rosmaninho</i>	
10.3.3. Planeamento/Gestão sustentável da construção, manutenção e reciclagem.	<i>Marco Aresta</i>	
<b>10.4. Projectar em contextos de emergência</b>		(4h)
10.4.1. Perigos e riscos (naturais, humanos, etc).	<i>Miguel Ferreira Mendes</i>	
10.4.2. Resiliência <i>versus</i> Resistência.	<i>Miguel Ferreira Mendes</i>	
10.4.3. Da reconstrução ao desenvolvimento.	<i>Miguel Ferreira Mendes</i>	
10.4.4. Reconstrução e redução de riscos – <i>Building Back Better and Safer</i> (BBBS)	<i>Miguel Ferreira Mendes</i>	
10.4.5. Desafios regulamentares e normativos pós-catástrofe.	<i>Miguel Ferreira Mendes</i>	
<b>11. Sustentabilidade no Projecto (prática)</b>		(10h)
<b>11.1. Conforto e eficiência energética</b>		(4h)
11.1.1. Sistemas solares passivos (e arrefecimento passivo); integração de sistemas activos: BISTPV); geotermia e aerotermia; outras fontes alternativas de energia.	<i>Luís Rosmaninho</i>	
11.1.2. Iluminação natural (e artificial sustentável). Ventilação natural induzida. Acústica ambiental.	<i>Luís Rosmaninho</i>	
<b>11.2. Ciclos da água, materiais e resíduos</b>		(4h)
11.2.1. Desenhar para o aproveitamento das águas pluviais / cinzentas e para sistemas naturais de aproveitamento / tratamento de resíduos e efluentes;	<i>Luís Rosmaninho</i>	
11.2.2. Desenhar com Materiais Reciclados e Reaproveitados.	<i>Marco Aresta</i>	
<b>11.3. Integração dos sistemas naturais</b>		(2h)
11.3.1. Projetar Coberturas e Paredes verdes (integração de sistemas naturais na construção e envolvente);	<i>Luís Rosmaninho</i> <i>Nuno Mateus</i>	
11.3.2. Fachadas e Coberturas produtivas; Autossuficiência alimentar; Permacultura.	<i>Marco Aresta</i> <i>Nuno Mateus</i>	
<b>12. Os Sistemas construtivos (prática)</b>		(10h)

<b>12.1. Prática de experimentação com sistemas construtivos naturais</b>		(4h)
12.1.1. Demonstração participativa em maquetes (individual ou em grupo, processos/materialidades a escolher).	<i>Marco Aresta</i>	
<b>12.2. Construir/pormenorizar com sistemas estruturais alternativos</b>		(2h)
12.2.1. Sistemas estruturais construtivos em terra (Adobe; Taipa; BTC, terra vertida) e em Palha (portantes, mistas e bastidores);	<i>Marco Aresta</i> <i>Alexandrino Basto</i> <i>Diogo</i>	
12.2.2. Sistemas em Madeira (Natural e Transformada), em Pedra, Híbridos e alternativos (Papel, Bambu, Reciclados e Reutilizados).	<i>Marco Aresta</i> <i>Alexandrino Basto</i> <i>Diogo</i>	
<b>12.3. Sistemas convencionais adaptados de betão e aço</b>		(4h)
12.3.1. Betão melhorado; <i>Light Steel Framing</i> ; estruturas tensionadas e sistemas mistos integrados; novos materiais (reactivos, nano) sustentáveis.	<i>Luís Rosmaninho</i> <i>Nuno Mateus</i>	
12.3.2. Reabilitação sustentável: Contextos Rural e Urbano.	<i>Luís Rosmaninho</i> <i>Nuno Mateus</i>	
12.3.3. Pré-fabricação sustentável.	<i>Luís Rosmaninho</i> <i>Nuno Mateus</i>	
<b>MASTERCLASS 4 (teórica)</b>	<i>Francis Kéré</i>	(2h+ q&a)
TOTAL (horas)		<b>(30h)</b>

Unidades curriculares	Docente(s)	Duração
<b>OPÇÃO 2: DESIGN E ARTES</b>		
<b>10. Design e Artes e Desenvolvimento Sustentável (teórico-prática)</b>		<b>(8h)</b>
10.1. Abordagens de Design na resolução de problemas complexos e concepção de soluções sustentáveis.	<i>Inês Veiga</i>	(2h)

10.2. Pensamento sistémico, integrativo e regenerativo em Design.	<i>Inês Veiga</i>	(2h)
10.3. Ética e responsabilidade no Design.	<i>Elisabete Tomaz</i>	(2h)
10.4. Estéticas da sustentabilidade.	<i>Elisabete Tomaz</i>	(2h)
<b>11. Técnicas e Métodos (prática)</b>		<b>(8h)</b>
11.1. Exploração de design para a soluções integrativas e regenerativas ( <i>cradle-to-cradle</i> , biomimética, etc.).	<i>José Andrade Vicente</i> <i>Gabriela Albergaria</i>	(2h)
11.2. Materiais para um mundo em transição: pensamento sistémico na análise da interdependência e circularidade dos materiais.	<i>José Andrade Vicente</i> <i>Pedro Vaz</i>	(2h)
11.3. Compreensão dos contextos (sociais, culturais, económicos, ambientais e tecnológicos), seus actores e ligação entre a práticas (matérias, competências e percepções) e dos desafios da sociedade contemporânea.	<i>Elisabete Tomaz</i>	(2h)
11.4. Métodos e ferramentas de co-criação e investigação-acção participativa.	<i>Elisabete Tomaz</i>	(2h)
<b>12. Design Aplicado: projetos exploratórios em contexto de colaboração e diálogo com agentes e organizações da sociedade civil no terreno (prática)</b>		<b>(12h)</b>
12.1. Prototipagem de produtos, serviços, modelos ou sistemas orientados para a sustentabilidade.	<i>André Castro</i>	(4h)
12.2. Teste das soluções com base em critérios de sustentabilidade e regeneração nas metodologias participativas.	<i>André Castro</i>	(4h)
12.3. Desenvolvimento de planos de comunicação, implementação, monitorização e avaliação das soluções de Design (monitorização contínua).	<i>Inês Veiga</i>	(2h)
12.4. Avaliação participada dos resultados do projecto e discussão sobre o processo e seus impactos.	<i>André Castro</i> <i>Elisabete Tomaz</i> <i>Inês Veiga</i> <i>Gabriela Albergaria</i> <i>Pedro Vaz</i>	(2h)

<b>MASTERCLASS 5 (teórica)</b>	<i>Alaistair Fuad-Luke</i>	(2h + q&a)
<b>TOTAL (horas)</b>		<b>(30h)</b>

### Masterclasses — Convidados

Masterclass 1 — Jane Bennett

Masterclass 2 — Emanuele Coccia

Masterclass 3 — Anupama Kundoo

Masterclass 4 — Francis Kéré (opção 1: Arquitetura)

Masterclass 5 — Alaistair Fuad-Luke (opção 2: Design e Artes)