



Universidade do Minho



Aliança de Pós-Graduação
Competências para o futuro



Programa Educacional

Arquitetura e Ambiente Construído

Curso

Formação Especializada em Tecnologia de Fachadas e Envolventes de Edifícios

Coordenação: Paulo Jorge Sousa Cruz, Professor Catedrático – Escola de Arquitetura, Arte e Design

Funcionamento

Outubro a julho de 2024

Regime

B-learning

Duração

360h

Unidades Curriculares

Unidades Curriculares	Área científica	Semestre	ECTS	Total	Horas de trabalho		
					Presencial	A distância	
					Síncrono	Autónomo	
UC1: Introdução à tecnologia de fachadas e envolventes de edifícios	Arq	S1	5	140	30 TP	15	95
UC2: Aspetos legais, gestão da qual. e eficiência energ., térmica e acústica	Eng	S1	5	140	30 TP	15	95
UC3: Luz, energia e proteção solar na envolvente de edifícios	Arq	S1	5	140	30 TP	15	95
UC4: Materiais, fabrico e componentes não estruturais em fachadas	Arq	S1	5	140	30 TP	15	95
UC5: Materiais, fabrico e componentes estruturais em fachadas	Eng	S1	5	140	30 TP	15	95
UC6: Fabricação, instalação, operação e manutenção de fachada	Eng	S1	5	140	30 TP	15	95
UC7: Estágio em Projeto de Fachadas	Arq +Eng	S2	10	280	6TP+4S+ 80E	0	190

Cronograma

Componente presencial do 1º semestre

6 horas às sextas-feiras (14h00-20h00) e 4 horas aos sábados

Data	Horário	UC / Módulo	Docente
20 de outubro	sexta-feira 14-16	UC1 / Introdução aos sistemas de fachadas	Paulo Cruz
20 de outubro	sexta-feira 16-20	UC1 / História e evolução da tecnologia de fachadas	Carlos Maia
21 de outubro	sábado 9-13	UC1 / Tipologias de fachadas	André Fontes
27 de outubro	sexta-feira 14-18	UC1 / Tipologias de fachadas	André Fontes
27 de outubro	sexta-feira 18-20	UC1 / Conc. básicos em tec. de fachadas e comp. de envolventes de edifícios	bysteel
28 de outubro	sábado 9-11	UC1 / Conc. básicos em tec. de fachadas e comp. de envolventes de edifícios	bysteel
28 de outubro	sábado 11-13	UC1 / Oportunidades e desafios, e o desempenho funcional das fachadas	Paulo Mendonça
3 de novembro	sexta-feira 14-18	UC1 / Oportunidades e desafios, e o desempenho funcional das fachadas	Paulo Mendonça

Mais informações em www.alianca.uminho.pt | www.eaad.uminho.pt

Consulte [agui](#) o modelo de atribuição de **Bolsas de Mérito** (financiamento integral PRR/Next Generation EU, investimento Impulso Adultos) **disponíveis para todos** os alunos que concluíam esta formação.



Universidade do Minho

Aliança de Pós-Graduação
Competências para o futuro

fachadas				
3 de novembro	sexta-feira	18-20	UC1 / Princípios conceituais da relação da arquitetura e estrutura	Paulo Cruz
4 de novembro	sábado	9-13	UC1 / Princípios conceituais da relação da arquitetura e estrutura	Paulo Cruz
10 de novembro	sexta-feira	14-16	UC2 / Normas e legislação aplicáveis a diferentes mercados	bysteel
10 de novembro	sexta-feira	16-18	UC2 / Normas e legislação aplicáveis a diferentes mercados	bysteel
10 de novembro	sexta-feira	18-20	UC2 / Marcação CE	bysteel
11 de novembro	sábado	9-11	UC2 / Âmbito, procedimentos e ensaios	bysteel
11 de novembro	sábado	11-13	UC2 / Regulamento geral de segurança contra incêndios	Bysteel

Data	Horário	UC / Módulo	Docente
17 de novembro	sexta-feira	14-16 UC2 / Controlo de Qualidade, Ensaios e Certificação	bysteel
17 de novembro	sexta-feira	16-18 UC2 / Controlo de Qualidade, Ensaios e Certificação	bysteel
17 de novembro	sexta-feira	18-20 UC2 / Outras certificações	Ricardo Mateus
18 de novembro	sábado	9-13 UC2 / O edifício e a energia	Manuela Almeida
24 de novembro	sexta-feira	14-16 UC2 / O edifício e a energia	Manuela Almeida
24 de novembro	sexta-feira	16-18 UC2 / O edifício e a energia	Sandra Silva
24 de novembro	sexta-feira	18-20 UC2 / Determinação de desempenhos térmico e acústico	Luís Bragança
25 de novembro	sábado	9-11 UC2 / Determinação de desempenhos térmico e acústico	Luís Bragança
25 de novembro	sábado	11-13 UC2 / Determinação de desempenhos térmico e acústico	Sandra Silva
15 de dezembro	sexta-feira	14-20 UC3 / O edifício e a luz	Carlos Maia
16 de dezembro	sábado	9-13 UC3 / O edifício e o conforto ambiental	Carlos Maia
22 de dezembro	sexta-feira	14-18 UC3 / O edifício e o conforto ambiental	Paulo Mendonça
22 de dezembro	sexta-feira	18-20 UC3 / Sombreamento das fachadas e o conforto ambiental	Paulo Mendonça
23 de dezembro	sábado	9-13 UC3 / Sombreamento das fachadas e o conforto ambiental	Paulo Mendonça
29 de dezembro	sexta-feira	14-16 UC3 / Sombreamento das fachadas e o conforto ambiental	Paulo Mendonça
29 de dezembro	sexta-feira	16-20 UC3 / Modelação paramétrica de fachadas	Bruno Figueiredo
30 de dezembro	sábado	9-11 UC3 / Modelação paramétrica de fachadas	bysteel
30 de dezembro	sábado	11-13 UC3 / Modelação paramétrica de fachadas	bysteel
5 de janeiro	sexta-feira	14-20 UC4 / O vidro na construção	Paulo Cruz
6 de janeiro	sábado	9-13 UC4 / Tipologias e aplic. não conv. de sistemas translúcidos e transparentes	Paulo Cruz
12 de janeiro	sexta-feira	14-16 UC4 / Tipologias e aplic. não conv. de sistemas translúcidos e transparentes	Paulo Mendonça
12 de janeiro	sexta-feira	16-20 UC4 / Os diversos sistemas e comp. das fachadas, a prefab. e a const. mod.	Paulo Mendonça
13 de janeiro	sábado	9-11 UC4 / Os diversos sistemas e comp. das fachadas, a prefab. e a const. mod.	Paulo Mendonça
13 de janeiro	sábado	11-13 UC4 / Conceção e pormenorização dos sistemas de fachadas	Paulo Mendonça
19 de janeiro	sexta-feira	14-18 UC4 / Conceção e pormenorização dos sistemas de fachadas	Paulo Mendonça
19 de janeiro	sexta-feira	18-20 UC4 / Tipologias, tecnologias e modulação de fachadas	bysteel
20 de janeiro	sábado	9-11 UC4 / Tipologias, tecnologias e modulação de fachadas	bysteel
20 de janeiro	sábado	11-13 UC4 / Tipologias, tecnologias e modulação de fachadas	bysteel
26 de janeiro	sexta-feira	14-16 UC5 / Alumínio e ligas de alumínio	bysteel
26 de janeiro	sexta-feira	16-20 UC5 / O aço na construção	Isabel Valente
27 de janeiro	sábado	9-13 UC5 / Novos materiais e materiais não-tradicionais	Raul Fangueiro
2 de fevereiro	sexta-feira	14-20 UC5 / Regulamentação e determinação de ações	Isabel Valente
3 de fevereiro	sábado	9-13 UC5 / Cálculo e análise estrutural	Isabel Valente
9 de fevereiro	sexta-feira	14-16 UC5 / Cálculo e análise estrutural	Isabel Valente
9 de fevereiro	sexta-feira	16-20 UC5 / Ligações estruturais	Isabel Valente
10 de fevereiro	sábado	9-11 UC5 / Detalhes construtivos e princípios de montagem	bysteel
10 de fevereiro	sábado	11-13 UC5 / Detalhes construtivos e princípios de montagem	bysteel
16 de fevereiro	sexta-feira	14-16 UC6 / Organização do processo de preparação	bysteel
16 de fevereiro	sexta-feira	16-18 UC6 / Princípios básicos de fabrico de caixilharia e fachadas	bysteel

Mais informações em www.alianca.uminho.pt | www.eaad.uminho.pt

Consulte [aqui](#) o modelo de atribuição de **Bolsas de Mérito** (financiamento integral PRR/Next Generation EU, investimento Impulso Adultos) **disponíveis para todos** os alunos que concluíam esta formação.



Universidade do Minho

Aliança de Pós-Graduação
Competências para o futuro

16 de fevereiro	sexta-feira	18-20	UC6 / Painéis compostos	bysteel
17 de fevereiro	sábado	9-13	UC6 / Tecnologia, fabrico e controlo de qualidade	João P. Mendonça
23 de fevereiro	sexta-feira	14-16	UC6 / Tratamentos de superfície	bysteel
23 de fevereiro	sexta-feira	16-18	UC6 / Detalhes construtivos	João P. Mendonça
23 de fevereiro	sexta-feira	18-20	UC6 / Detalhes construtivos	bysteel
24 de fevereiro	sábado	9-11	UC6 / Tipologias de fachadas e princípios de montagem	bysteel
24 de fevereiro	sábado	11-13	UC6 / Tipologias de fachadas e princípios de montagem	bysteel
1 de março	sexta-feira	14-16	UC6 / Equipamentos	bysteel
1 de março	sexta-feira	16-18	UC6 / Equipamentos	bysteel
1 de março	sexta-feira	18-20	UC6 / Proteção e Segurança	bysteel
2 de março	sábado	9-11	UC6 / Fachadas modulares (pré-fabricação)	João P. Mendonça
2 de março	sábado	11-13	UC6 / Fachadas modulares (pré-fabricação)	bysteel

Componente a distância do 1º semestre

5 horas às quartas-feiras: 14h00-19h00

Data	Horário	UC
25 de outubro	quarta-feira 14-19	1ª semana da UC1: Introdução aos sistemas de fachadas
8 de novembro	quarta-feira 14-19	2ª semana da UC1: Introdução aos sistemas de fachadas
15 de novembro	quarta-feira 14-19	3ª semana da UC1: Introdução aos sistemas de fachadas
22 de novembro	quarta-feira 14-19	1ª semana da UC2: Aspectos legais, gestão da qualidade e eficiência energética, térmica e acústica
29 de novembro	quarta-feira 14-19	2ª semana da UC2: Aspectos legais, gestão da qualidade e eficiência energética, térmica e acústica
6 de dezembro	quarta-feira 14-19	3ª semana da UC2: Aspectos legais, gestão da qualidade e eficiência energética, térmica e acústica
13 de dezembro	quarta-feira 14-19	1ª semana da UC3: Luz, energia e proteção solar na envolvente de edifícios
20 de dezembro	quarta-feira 14-19	2ª semana da UC3: Luz, energia e proteção solar na envolvente de edifícios
27 de dezembro	quarta-feira 14-19	3ª semana da UC3: Luz, energia e proteção solar na envolvente de edifícios
3 de janeiro	quarta-feira 14-19	1ª semana da UC4: Materiais, fabrico e componentes não estruturais em fachadas
10 de janeiro	quarta-feira 14-19	2ª semana da UC4: Materiais, fabrico e componentes não estruturais em fachadas
17 de janeiro	quarta-feira 14-19	3ª semana da UC4: Materiais, fabrico e componentes não estruturais em fachadas
24 de janeiro	quarta-feira 14-19	1ª semana da UC5: Materiais, fabrico e componentes estruturais em fachadas
31 de janeiro	quarta-feira 14-19	2ª semana da UC5: Materiais, fabrico e componentes estruturais em fachadas
7 de fevereiro	quarta-feira 14-19	3ª semana da UC5: Materiais, fabrico e componentes estruturais em fachadas
14 de fevereiro	quarta-feira 14-19	1ª semana da UC6: Fabricação, instalação, operação e manutenção de fachada
21 de fevereiro	quarta-feira 14-19	2ª semana da UC6: Fabricação, instalação, operação e manutenção de fachada
28 de fevereiro	quarta-feira 14-19	3ª semana da UC6: Fabricação, instalação, operação e manutenção de fachada

Período para atendimento a distância. Os docentes que lecionaram aulas presenciais na primeira, segunda ou terceira semana de cada unidade curricular, dedicarão metade desse tempo a atendimento a distância, através de videoconferência, nas datas acima indicadas. Por indicação do Diretor de Curso alguns desses períodos poderão ser destinados a avaliações, palestras ou visitas de estudo.

Componente presencial do 2º semestre

5 horas às sextas-feiras: 14h00-19h00

Março				Abril				Maio				Junho			Julho		
8	15	22	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12
TP	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	S

Períodos para acompanhamento da Unidade Curricular de Projeto de Fachadas – Estágio, nas modalidades de aulas teórico práticas, estágio e seminário.

Mais informações em www.alianca.uminho.pt | www.eaad.uminho.pt

Consulte [aqui](#) o modelo de atribuição de **Bolsas de Mérito** (financiamento integral PRR/Next Generation EU, investimento Impulso Adultos) **disponíveis para todos** os alunos que concluíam esta formação.