
Ano Letivo 2017-18

Unidade Curricular SENSORES

Cursos DESIGN DE COMUNICAÇÃO (1.º ciclo) (*)

(*) Curso onde a unidade curricular é opcional

Unidade Orgânica Escola Superior de Educação e Comunicação

Código da Unidade Curricular 14541160

Área Científica DESIGN

Sigla

Línguas de Aprendizagem Português e Inglês.

Modalidade de ensino Presencial

Docente Responsável Joana de Carvalho Folgado Lessa

DOCENTE	TIPO DE AULA	TURMAS	TOTAL HORAS DE CONTACTO (*)
Joana de Carvalho Folgado Lessa	PL; TP	TP1; PL1	15TP; 30PL

* Para turmas lecionadas conjuntamente, apenas é contabilizada a carga horária de uma delas.

ANO	PERÍODO DE FUNCIONAMENTO*	HORAS DE CONTACTO	HORAS TOTAIS DE TRABALHO	ECTS
2º	S2	15TP; 30PL	112	4

* A-Anual;S-Semestral;Q-Quadrimestral;T-Trimestral

Precedências

Sem precedências

Conhecimentos Prévios recomendados

Conhecimentos de software de edição de imagem, vídeo, som.

Conhecimentos de software de interacção digital.

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências)

Alargar os horizontes na área do Design;

Experimentar conteúdos e práticas actuais;

Flexibilizar a mente com novas técnicas manuais e soluções;

Explorar a criatividade;

Aplicar informação técnica à prática;

Melhorar a competência para resolução de problemas perante novas situações;

Capacidade de desenvolver trabalho cooperativo.

Conteúdos programáticos

Sensores: tipologias; aplicações; exemplos de incorporação.

Sensores de movimento - Kinetic sensor.

Sensores biométricos, dispositivos de biofeedback. Dados Psicofisiológicos e emoção.

Materiais Inteligentes, Tecidos Inteligentes / papéis inteligentes, Produtos inteligentes

Criação de dispositivos de input com sensores: materiais condutores, materiais não-condutores;

Ferramentas; Técnicas; Exemplos de projectos e produtos.

High-low tech: Realização de sensores de tecido e papel:

- Bordado eléctrico;

- Sensores de pressão;

- Potenciómetros.

Metodologias de ensino (avaliação incluída)

Explicação teórica específica e visionamento de situações práticas;

Visionamento e análise de documentação em suportes diversos;

Prática de Projecto;

Workshop.

Ponderação classificação final (escala 0 a 20 valores):

(Obrigatória presença válida a pelo menos 75% - para aprovação à UC)

1. Acompanhamento: 3 valores;

2. Trabalho individual - várias aplicações sensores *high-low tech*: 8 valores;

3. Trabalho de grupo: 9 valores.

(1 + 2 + 3 = 100% da nota)

Bibliografia principal

(s.d.). High-Low tech. Disponível em: <http://highlowtech.org/>. [Consultado em 25 Janeiro 2017].

(s.d.) Lost values. Disponível em: <http://shop.lostvalues.com/>. [Consultado em 25 Janeiro 2017].

DRLab - Berlin University of the Arts. (s.d.). Design Lab Research. Disponível em: <http://www.design-research-lab.org/>. [Consultado em 25 Janeiro 2017].

Rodrigues, C., Teixeira, J. M., & Gomes, M. F. (1989). Afectividade. Porto: Contraponto.

Satomi, M. & Wilson, H.P. (s.d.). How to get what you want. Disponível em: <http://www.kobakant.at/DIY/>. [Consultado em 25 Janeiro 2017].

Shiffman, D. (s.d.). Getting Started with Kinect and Processing. Disponível em: <http://shiffman.net/p5/kinect/>. [Consultado em 25 Janeiro 2017].

The Swedish School of Textiles (s.d.). Smart Textiles Design Lab Blog. Disponível em: <http://stdl.se/>. [Consultado em 25 Janeiro 2017].

Academic Year 2017-18

Course unit SENSORES

Courses COMMUNICATION DESIGN (*)

(*) Optional course unit for this course

Faculty / School Escola Superior de Educação e Comunicação

Main Scientific Area DESIGN

Acronym

Language of instruction Portuguese and English

Teaching/Learning modality Attendance

Coordinating teacher Joana de Carvalho Folgado Lessa

Teaching staff	Type	Classes	Hours (*)
Joana de Carvalho Folgado Lessa	PL; TP	TP1; PL1	15TP; 30PL

* For classes taught jointly, it is only accounted the workload of one.

Contact hours

T	TP	PL	TC	S	E	OT	O	Total
0	15	30	0	0	0	0	0	112

T - Theoretical; TP - Theoretical and practical ; PL - Practical and laboratorial; TC - Field Work; S - Seminar; E - Training; OT - Tutorial; O - Other

Pre-requisites

no pre-requisites

Prior knowledge and skills

Image edition, video and sound software skills.

Digital interaction software skills.

The students intended learning outcomes (knowledge, skills and competences)

Broad design horizons;

Experiment with up to date contents and practices;
 Flexibilize the mind with new hand-made techniques and solutions;
 Explore creativity;
 Apply technical information into practice;
 Improve problem solving skills, facing new situations;
 Ability to develop cooperative work.

Syllabus

- Sensors: type; use applications;
- Movement Sensors - Kinetic sensor.
- Biometric sensors, Biofeedback devices. Psychophysiological data and emotion
- Intelligent materials, Intelligent fabrics / intelligent papers, Intelligent products
- Making Input devices with sensors: Conductive Materials, Non-Conductive Materials; Tools; Techniques; Example of Projects and products.
- Making Textile Sensors from Scratch
- Electric Embroidery;
- Pressure sensors;
- Potentiometers.

Teaching methodologies (including evaluation)

Specific theoretical explanation and practical situation visualization;

Analysis of documents in different devices;

Project practice;

Workshop.

Individual work, with tutorial accompaniment by the teacher.

The students' work will then be analysed and evaluated in four components:

(Obligatory attendance of 75% of classes for approval)

1. Accompaniment - 3 Values,

2. Individual work - several high-low tech results: 8 values;

3. Group work: 9 values.

(1 + 2 + 3 = 100% grade)

Main Bibliography

(s.d.). High-Low tech. Available at: <http://highlowtech.org/>. [Retrieved 25 January 2017].

(s.d.). Lost values. Available at: <http://shop.lostvalues.com/>. [Retrieved 25 January 2017].

DRLab - Berlin University of the Arts. (s.d.). Design Lab Research. Available at: <http://www.design-research-lab.org/>. [Retrieved 25 January 2017].

Rodrigues, C., Teixeira, J. M., & Gomes, M. F. (1989). *Afectividade*. Porto: Contraponto.

Satomi, M. & Wilson, H.P. (s.d.). How to get what you want. Available at: <http://www.kobakant.at/DIY/>. [Retrieved 25 January 2017].

Shiffman, D. (s.d.). Getting Started with Kinect and Processing. Available at: <http://shiffman.net/p5/kinect/>. [Retrieved 25 January 2017].

The Swedish School of Textiles (s.d.). Smart Textiles Design Lab Blog. Available at: <http://stdl.se/>. [Retrieved 25 January 2017].