

## Oferta d'optatives 2018-19 (graus TIC)

Plans vells (2009)				Tothom				Plans nous (2016)				
1r T	RP	Reconeixement de Patrons	4	1r T	AIW	Aplicacions Intel·ligents per a la Web	4	1r T				
						IoT	La Internet de les Coses		4			
						PPTIC	Polítiques Públiques de TIC		4			
2n T				2n T	GC	Geometria Computacional	4	2n T	NAVI	Narrativa i Videojocs	5	
						SDA	Sistemes Distribuïts Avançats		4			
						ECV	Entorns de Comunicació Virtual		4			
						ASM	Aplicacions i Serveis Mòbils		4			
						OMXT	Operació i Manteniment de Xarxes de Telecom.		4			
						ECE	Emprenedoria i Creació d'Empreses		4			
						TDEO	Transformació Digital d'Empreses i Organitzacions		5			
						SAD	Sensors i Adquisició de Dades		4			
						PPAD	Principis de Percepció Aplicats al Disseny		4			
				AGC	Anàlisi de Gestos i Cares	4						
3r T	AAMD	Aprentatge Automàtic i Minería de Dades	4	3r T	ROB	Robòtica	4	3r T	LN	Llenguatge Natural	5	
						IPM	Interacció Persona-Màquina		4			
						SI	Sistemes Interactius		4			
						JE	Jocs Electrònics		4			
						IS	Imatge Sintètica		4			
						MIS2.0	Modelatge de la Interacció Social 2.0		4			
						PBSL	Projectes Basats en Software Lliure		4			
						ESAW	Enginyeria de Software per a Aplicacions Web		4			
						C SCT	Canvi Social, Canvi Tecnològic		4			
						GI	Gestió de la Innovació		4			
						XSSF	Xarxes de Sensors Sense Fils		4			
						XSFM	Xarxes Sense Fils Multimèdia		4			
						A3D	Àudio 3D		4			
						TTM	Taller de Tecnologia Musical		5			
						VT	Visió Tridimensional		4			
						All	Anàlisi i Interpretació d'Imatges		4			
				SeO	Seguretat en Ordinadors	5						
				AP	Aprentatge Profund/Deep Learning	5						
+ obligatòries dels altres graus (plans vells)								+ obligatòries dels altres plans (plans nous)				

### **Plans 2009:**

Si us interessa seguretat, mireu l'assignatura obligatòria de 3r curs "Criptografia i Seguretat" dels plans d'estudis 2016 de GEI, GEXT i GEMCD, i l'optativa "Seguretat en Ordinadors". Es desaconsella fer la segona sense la primera.

Si us interessa radiocomunicacions, mireu l'assignatura obligatòria de 3r curs "Sistemes de Radiocomunicacions" del pla d'estudis 2016 de GEXT.

Si us interessa fonaments computacionals per als sistemes audiovisuals, mireu l'obligatòria de 2n curs "Tècniques d'Optimització" dels plans d'estudis 2016 de GEXT i GEMCD.

L'assignatura optativa "Laboratori de Creació Sonora" desapareix i és substituïda per "Taller de Tecnologia Musical".

"Robòtica" passa al 3r trimestre, i "La Internet de les Coses" passa al 1r.

### **Plans 2016:**

Tingueu present que, d'entre les obligatòries de la resta de plans, aquestes són particularment interessants:

Per a GEI: Senyals i Sistemes II, Arquitectura de Xarxes, Tècniques d'Optimització, Aplicacions Telemàtiques, Organització d'Empreses TIC, Gestió de Projectes.

Per a GEXT: Enginyeria de Software, Enginyeria d'Interacció

Per a GESA: Enginyeria de Software, Enginyeria d'Interacció, Tècniques d'Optimització, Aplicacions Telemàtiques, Criptografia i Seguretat

Per a GEMCD: Enginyeria de Software, Enginyeria d'Interacció, Senyals i Sistemes II, Intel·ligència Artificial, Aplicacions Telemàtiques

## **Descripcions de les assignatures noves:**

### **Narrativa i Videojocs**

5 ECTS

Prof. Oliver Pérez

Narrativa y Videojuegos es una asignatura teórico-práctica donde se aborda el análisis y la creación de videojuegos como medio expresivo. Se ofrece a los estudiantes formación en narratología, ludología y teoría del diseño de videojuegos (con énfasis en 'procedural rhetorics' y 'value-conscious design'). La asignatura se vertebra a través de un proyecto en grupo de los alumnos, consistente en la ideación, guión y desarrollo parcial (a nivel de prototipaje) de un micro-videojuego, con una finalidad expresiva determinada, aplicando la teoría del bloque inicial de la asignatura. En el bloque práctico, cada grupo de estudiantes llevará a cabo una “demo” o prototipo del videojuego, con la tutorización de los profesores.

### **Taller de Tecnologia Musical / Workshop on Music Technology**

5 ECTS

Prof. Xavier Serra

In this course the students learn about the advanced methodologies being used for the analysis, synthesis, and transformation of sounds, while applying them in creative and practical musical contexts. The course is organized around a set of projects that are defined at the beginning of the course by taking into account the background and interests of the students. Each project is carried out by a group of students having complementary interests and competences, with the goal to cover all the needed tasks required to do the project. The course covers the whole work flow of a software-based creative project, from its conceptualization and design to its implementation and demonstration.

The teaching methodology and organization of the sessions is adapted to the needs of the students and of the projects to be carried out. It includes some theory lectures, but, mainly, the sessions are organized as seminars and discussion groups. The evaluation is strongly based on the participation and contribution of the students in their projects and in the overall class.

## **Llenguatge Natural**

5 ECTS

Prof. Leo Wanner

Introduction to natural language processing techniques for everyday applications.

Nowadays, Natural Language Processing (NLP) is central to many applications that form part of our everyday life in the internet, including, e.g., document search, opinion mining, product recommendation, personal assistance, online translation, etc. In the first part of the course, we will study the basics of the state-of-the-art NLP techniques that are used in such applications. In the second part, we will then focus on some selected applications, with the goal to have at the end of the course a prototypical but operational implementation.

## **Seguretat en Ordinadors**

5 ECTS

Prof. Vanesa Daza

In this course, students will learn the fundamental principles of computer security by studying attacks on computer systems. Understand how these attacks work as well as how to prevent and detect them is one of the main goals of the course. Following a completely practical approach, students should undertake a series of labs so to deepen into their understanding of the principles and be able to use them to prevent and detect threats in real scenarios.

## **Transformació Digital d'Empreses i Organitzacions**

5 ECTS

Prof. Carles Fradera

Constitueix l'objectiu d'aquest curs la capacitat de l'estudiant com a professional preparat per afrontar el repte de la transformació digital de l'empresa a la que s'incorpori o per orientar, com a empresa exponencial, una empresa de nova creació.

La necessitat de competències de negoci i tecnològiques que requereix aquesta transformació requereix una forta especialització i, a la vegada, una visió integral de negoci. El curs permet conèixer les metodologies adequades per identificar les oportunitats, avaluar prioritats i gestionar el canvi de les organitzacions, amb un enfocament molt pràctic i pragmàtic.

Els estudiants adquiriran les competències per gestionar l'aplicació del model indústria 4.0 i de les tecnologies digitals en els processos de l'empresa i en les seves relacions amb clients i proveïdors, i per avaluar com es modifiquen les cadenes de valor i gestionar l'aprofitament de les oportunitats generades.

**Horaris:**

Optatives 1r T 2018-19

	Dl	Dt	Dc	Dj	Dv
8.30	RP				AIW / IoT
10.30		RP		AIW / IoT	
12.30	AIW / IoT			RP	
14.30					

	Dl	Dt	Dc	Dj	Dv
14.30		PPTIC			
16.30				PPTIC	
18.30			PPTIC		
20.30					

Optatives 2n T 2018-19

	Dl	Dt	Dc	Dj	Dv
8.30		NAIVI	AGC	NAIVI	ASM
10.30	AGC		ECE	ASM	NAIVI
12.30	NAIVI	AGC	ASM	ECE	ECE
14.30					

	Dl	Dt	Dc	Dj	Dv
14.30	SAD	SDA	PPAD	OiMXT/ECV	GC/TDEO
16.30	PPAD	GC/TDEO	OiMXT/ECV	SDA	SAD
18.30	OiMXT/ECV	SAD	SDA	GC/TDEO	PPAD
20.30					

Optatives 3r T 2018-19

	Dl	Dt	Dc	Dj	Dv
8.30	TTM/AAMD/LN	AII/ROB	IPM/A3D/SeO	SI/CSCT	JE/MIS2.0
10.30	AII/ROB	JE/MIS2.0	TTM/AAMD/LN	IPM/A3D/SeO	SI/CSCT
12.30	IPM/A3D/SeO	SI/CSCT	JE/MIS2.0	AII/ROB	TTM/AAMD/LN
14.30					

	Dl	Dt	Dc	Dj	Dv
14.30	ESAW	PBSL/XSFM	IS/XSSF	AP	GI/VT
16.30	GI/VT	ESAW	AP	PBSL/XSFM	IS/XSSF
18.30	AP	IS/XSSF	GI/VT	ESAW	PBSL/XSFM
20.30					