
Ano Letivo 2019-20

Unidade Curricular SEMINÁRIO

Cursos MATEMÁTICA PARA PROFESSORES (2.º Ciclo)

Unidade Orgânica Faculdade de Ciências e Tecnologia

Código da Unidade Curricular 17971006

Área Científica MATEMÁTICA

Sigla

Línguas de Aprendizagem Português.

Modalidade de ensino Presencial.

Docente Responsável Fernanda Marília Daniel Pires

DOCENTE	TIPO DE AULA	TURMAS	TOTAL HORAS DE CONTACTO (*)
---------	--------------	--------	-----------------------------

* 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
1º	S2	60S	168	6

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

Precedências

Sem precedências

Conhecimentos Prévios recomendados

Conhecimentos básicos de Matemática que um aluno detentor de uma licenciatura em Matemática deve ter, acrescidos dos conhecimentos especializados adquiridos no primeiro semestre do Mestrado.

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências)

Nesta unidade curricular pretende-se fornecer aos alunos informações sobre temas variados, correspondentes às áreas de investigação dos docentes do departamento e que possam ser temas de interesse para os alunos e eventualmente vir a ser temas de dissertação. Por outro lado, os alunos também terão que apresentar seminários, em temas escolhidos com a colaboração e apoio da direcção do Mestrado.

Conteúdos programáticos

Em cada ano, os seminários versarão temas diferentes, de acordo com o trabalho científico do corpo docente.

Os temas poderão ser de índole teórico, como por exemplo ligados à Análise Complexa, Teoria de Operadores ou Álgebras e Grupos de Lie, ou de índole aplicado, como por exemplo relacionados com Técnicas de Optimização, incluindo algoritmos evolutivos, metaheurísticas e optimização estocástica. Poderão ainda ser ligados a áreas relevantes para professores, como por exemplo relacionados com a Geometria do triângulo, modelos de grafos ou modelos de apoio à decisão.

Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular

Sendo o objectivo desta unidade curricular dar uma perspectiva actual sobre temas de Matemática sem descurar o conteúdo formativo, o formato desenhado é o mais adequado para direccionar os alunos para um tema a desenvolver na dissertação.

Metodologias de ensino (avaliação incluída)

Os seminários serão realizados de acordo com metodologias de índole expositivo/participativo. Os alunos serão avaliados em duas componentes: assiduidade e participação e qualidade dos seminários que apresentarem.

Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular

A participação prevista nas metodologias de ensino permite aos alunos de mestrado usufruir destes seminários de modo a alcançar os objectivos propostos de formação e informação.

Bibliografia principal

Variada. Indicada em cada sessão de acordo com o tema.

Academic Year 2019-20

Course unit SEMINAR

Courses MATHEMATICS FOR TEACHERS

Faculty / School FACULTY OF SCIENCES AND TECHNOLOGY

Main Scientific Area MATEMÁTICA

Acronym

Language of instruction Portuguese.

Teaching/Learning modality Presential.

Coordinating teacher Fernanda Marília Daniel Pires

Teaching staff	Type	Classes	Hours (*)
----------------	------	---------	-----------

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

Contact hours

T	TP	PL	TC	S	E	OT	O	Total
0	0	0	0	60	0	0	0	168

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

Basic knowledge of mathematics that a student holder of a degree in Mathematics must have, plus the expertise gained in the first semester of the Master.

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

This course aims to provide students with information about various topics related to the research areas of the department members and can be topics of interest to students and eventually become dissertation topics. On the other hand, students also have to present seminars on topics chosen with the help and direction of the Master's support.

Syllabus

Each year, the workshops will address different topics, according to the scientific work of the department members. The subjects may be theoretical in nature, such as related to Complex Analysis, Operators Theory and Lie algebras or groups, or applied, such as related to optimization techniques, including evolutive algoritms, metaheuristics and stochastic optimization. They may also be linked to relevant areas for teachers, such as related to the triangle geometry, graph models and decision support models.

Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives

Since the purpose of this course is giving a current perspective on math topics without neglecting the educational content, designed format is best suited to direct students to a theme to develop in the dissertation.

Teaching methodologies (including evaluation)

The seminars will be conducted in accordance with methodologies of expository / participatory nature. Students will be evaluated in two components: attendance and participation and quality of seminars that they will give.

Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes

The participation described in teaching methodologies allows students to master these seminars in order to achieve the objectives of training and information.

Main Bibliography

Varied. Indicated in each session according to the theme.