
Ano Letivo 2020-21

Unidade Curricular MÉTODOS QUANTITATIVOS II

Cursos GESTÃO HOTELEIRA (1.º ciclo)

Unidade Orgânica Escola Superior de Gestão, Hotelaria e Turismo

Código da Unidade Curricular 14171160

Área Científica MÉTODOS QUANTITATIVOS

Sigla

Línguas de Aprendizagem Português-PT e Inglês-EN.

Modalidade de ensino Presencial e à distância.

Docente Responsável Carlos Ferreira do Carmo de Sousa

DOCENTE	TIPO DE AULA	TURMAS	TOTAL HORAS DE CONTACTO (*)
Carlos Ferreira do Carmo de Sousa	OT; TP	TP1; TP2; OT1; OT2	84TP; 6OT

* 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	42TP; 3OT	112	4

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

Precedências

Sem precedências

Conhecimentos Prévios recomendados

Não se aplica.

Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências)

O programa da unidade curricular (UC) cobre os assuntos mais importantes da análise descritiva de dados e a sua aplicação é efetuada com recurso à utilização de software estatístico. Os estudantes deverão ser capazes de:

1. Escolher as técnicas estatísticas apropriadas para descrição, explicação e previsão em função dos dados disponíveis e sabê-las aplicar usando um software;
2. Armazenar, gerir e analisar grandes bancos de dados;
3. Apresentar um sentido crítico face à utilização de métodos estatísticos usados no domínio da Gestão Hoteleira;
4. Interpretar resultados de uma análise de dados e extrair conclusões a partir deles que sejam um suporte ao processo de tomada de decisões na área da Gestão Hoteleira;
5. Apresentar resultados, conclusões e recomendações em relatórios técnicos;
6. Estudar outras técnicas mais sofisticadas usadas na análise de dados específicos da Gestão Hoteleira.

Conteúdos programáticos

1. Introdução

Aplicações à Gestão Hoteleira

Conceitos fundamentais

Tipos de dados e variáveis

Etapas do método estatístico

Fontes de dados

2. Recolha de dados primários

Aplicações de inquéritos na Gestão Hoteleira

Instrumentos e escalas de medida

Desenho de questionários

Amostragem

Modos de obtenção de resposta

Bases de dados em SPSS

3. Análise de dados univariada

Introdução

Medidas de sintetização de dados

Apresentação de dados em tabelas e gráficos

Análise de dados univariada em Excel e SPSS

4. Análise de dados bivariada

Introdução

Contingência e associação

Correlação e regressão linear simples

Análise de dados bivariada em SPSS

5. Séries Cronológicas

Aplicações à Gestão Hoteleira

Objetivos do estudo

Componentes

Medidas de qualidade das previsões

Modelação da tendência (regressão e médias móveis)

Métodos de alisamento exponencial (simples, Holt, Holt-Winters)

Métodos baseados em reservas em avanço (métodos pick-up)

Modelação de séries em Excel e em SPSS

Aplicações à produção de previsões da ocupação de Hotel

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

Os conteúdos programáticos estão em coerência com os objetivos da UC, pois quando se pretende suportar uma decisão sobre um problema de Gestão Hoteleira é fundamental identificar fontes de dados e efetuar uma análise de dados que produza informação. Para tal é necessário dominar técnicas de recolha e análise de dados, designadamente que permitam descrever, explicar e prever variáveis de interesse. Em particular, a produção de previsões de séries temporais é fundamental para qualquer gestor hoteleiro, sobretudo ao nível do Revenue Management. Assim, nos pontos um a quatro do programa estão incluídos os conteúdos que permitem descrever ou explicar relações entre variáveis. Por último, são apresentados modelos de previsão no contexto séries temporais.

Em todos os pontos do programa são apresentados exemplos e propostos exercícios sobre problemas de Gestão Hoteleira. Nos pontos dois a cinco dos conteúdos os exemplos e exercícios são também resolvidos com o apoio do software SPSS.

Metodologias de ensino (avaliação incluída)

Aulas teórico-práticas usando metodologias expositiva e participativa, inclui a resolução de exercícios e estudo de casos visando consolidar conhecimentos. Propõem-se exercícios e trabalho de grupo para resolução fora das horas de contacto.

Avaliação: Componente de Avaliação por Frequência CAF(40%)+Exame(60%).

Avaliação da CAF: 2 testes(35% cada) e trabalho de grupo(30%).

Dispensa de exame: CAF \geq 12 valores.

Se favorável ao aluno, a nota de exame de época normal pondera com a CAF no cálculo da nota de admissão a exames posteriores no ano letivo de obtenção da CAF.

Na época finalista ou de melhoria de classificação, o resultado do exame corresponde a 100% da nota da UC. O aluno pode usar a CAF obtida no ano letivo anterior na UC, mediante pedido prévio por escrito ao docente.

O aluno com nota final $>$ 18 valores é sujeito a prova oral.

O docente pode, em qualquer momento da avaliação(MA), convocar o aluno para uma prova adicional(PA). A nota final será a média aritmética entre as notas MA e PA.

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

A metodologia de ensino expositiva para a apresentação da matéria, seguida de debate com e entre os alunos através da apresentação de exemplos simples do meio envolvente, permite fornecer aos estudantes os conhecimentos basilares da implementação de inquéritos por amostragem e da produção de previsões. Esta metodologia de ensino é coerente com o alcance desses objetivos porque se acredita que o processo de apreensão do conhecimento, embora inerente a cada indivíduo, é desencadeado através da definição e apresentação de conceitos, e impulsionado e ampliado por meio da riqueza do meio envolvente no qual o indivíduo está inserido, bem como das relações estabelecidas com os seus semelhantes.

A metodologia de trabalho do aluno na resolução de exercícios e de estudo de casos práticos, em períodos de contacto com o professor, tem como objetivo a consolidação dos conceitos e domínio das ferramentas estatísticas necessárias para a realização de análises de dados recolhidos pela observação de amostras, fazendo uso de um software de análise de dados. É também através do trabalho do aluno sobre diferentes problemas e com diferentes conjuntos de dados, em contacto com o professor e com o apoio do software de análise de dados SPSS, que os alunos desenvolvem capacidades para analisarem diferentes tipos de dados com diferentes objetivos, bem como interpretarem os resultados e extraírem conclusões de forma crítica sobre um problema, pois o desenvolvimento destas capacidades exige que os alunos utilizem as ferramentas estatísticas adequadas, de forma adequada, e sobre as características de interesse para o problema a ser estudado.

Como complemento, o trabalho de grupo proposto pelo professor permite que os alunos, de forma independente e em equipa, desenvolvam capacidades para analisarem um ficheiro de dados sobre um problema de Gestão Hoteleira, interpretarem os resultados, extraírem conclusões de forma crítica sobre o problema colocado e redigirem um relatório técnico. Apesar do desenvolvimento do trabalho de grupo ser efetuado fora das horas de contacto com o professor, as tutorias serão o elo de ligação com o professor na orientação do trabalho. Esta metodologia de ensino é coerente com os objetivos porque se acredita que quando os alunos participam num projeto/resolução de problema em que há diversidade de opiniões e argumentos, o pensamento e o discurso individuais serão mais ricos, desde que o professor oriente o seu pensamento e as suas ações.

Por último, é de salientar que os métodos de avaliação são coerentes com as metodologias de ensino e com os objetivos.

Bibliografia principal

Bereson, M., Levine, D., Krehbiel, T. (2002). Basic Business Statistics: Concepts and Applications. Prentice - Hall.

Buchin, S. (2014). Statistics Without Tears: Quantitative Analysis and Forecasting in Hospitality & Tourism. CreateSpace Ind. Publ.

Chen, C. e Kachani, S. (2007). Forecasting and optimisation for hotel revenue management. Journal of Revenue and Pricing Management, 6, 163-174.

Hall, A., Neves, C., Pereira, A. (2011). Grande Maratona de Estatística no SPSS. Lisboa: Escolar Editora.

Krueger, R. (2008). Business Forecasting: A Practical, Comprehensive Resource for Managers and Practitioners. BookSurge Publishing.

Silvestre, A. L. (2007). Análise de Dados e Estatística Descritiva. Lisboa: Escolar Editora.

Weatherford, L. R. e Kimes, S. E. (2003). A comparison of forecasting methods for hotel revenue management. International Journal of Forecasting, 19, 401-415.

Yüksel, S. (2007). An integrated forecasting approach to hotel demand. Mathematical and Computer Modelling, 46, 1063-1070.

Academic Year 2020-21

Course unit QUANTITATIVE METHODS II

Courses HOTEL MANAGEMENT (1st cycle)

Faculty / School SCHOOL OF MANAGEMENT, HOSPITALITY AND TOURISM

Main Scientific Area

Acronym

Language of instruction Portuguese-PT and English-EN.

Teaching/Learning modality Classroom-based and/or distance learning.

Coordinating teacher Carlos Ferreira do Carmo de Sousa

Teaching staff	Type	Classes	Hours (*)
Carlos Ferreira do Carmo de Sousa	OT; TP	TP1; TP2; OT1; OT2	84TP; 6OT

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

Contact hours

T	TP	PL	TC	S	E	OT	O	Total
0	42	0	0	0	0	3	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

Not applicable.

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

The program of the curricular unit (CU) covers the most important topics of descriptive data analysis and its application is done with the use of a statistical software. Students are expected to be able to:

1. Choose the right statistical techniques to describe, explain and predict from the available data set and apply these techniques using software;
2. Store, manage and analyze large databases;
3. Present a critical view towards the use of statistical methods used in the Hospitality Management field;
4. Interpret data analysis results and draw conclusions from them in order to support decisions in the Hospitality Management field;
5. Present results, conclusions and recommendations in technical reports;
6. Study of other more sophisticated techniques used in the analysis of specific data Hospitality Management.

Syllabus

1 Introduction

Applications in Hospitality Management

Fundamental concepts

Data types and variables

Stages of the statistical method

Data sources

2 Collection of primary data

Survey applications in Hospitality Management

Instruments and measurement scales

Design of questionnaires

Sampling

Methods of data collection

Databases in SPSS

3 Univariate data analysis

Introduction

Measures to summarize data

Data presentation on tables and graphs

Univariate data analysis using Excel and SPSS

4 Bivariate data analysis

Introduction

Contingency and association

Correlation and simple linear regression

Bivariate data analysis using SPSS

5 Time Series

Applications in Hospitality Management

Objectives of the study

Components

Measures of forecasts quality

Modelling the trend (regression and moving averages)

Exponential smoothing methods (simple, Holt, Holt-Winters)

Advanced booking methods (pick-up methods)

Time series modeling using Excel and SPSS

Applications to forecasting Hotel occupancy

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

The contents in the syllabus are coherent with the CU objectives, because when you want to support a decision on a Hospitality Management problem it is essential to identify sources of data and conducting analysis of data to produce information. This requires mastering techniques for collecting and analyzing data, namely techniques to describe, explain or forecast interest variables. Particularly, forecasting variables of interest is essential for any hotel manager, especially for Revenue Management purposes. Therefore, in sections one to four of the syllabus are included contents to describe or explain relationships between variables. Finally in section five, time series forecasting models are presented.

Examples are given and exercises on Hospitality Management problems are proposed in all syllabus contents. In the sections two to five of the syllabus, examples and exercises are solved using the statistical software SPSS.

Teaching methodologies (including evaluation)

Theoretical-practical lessons using expositive and participative methodologies.

Exercises and case-studies are solved by students.

Students are also asked to solve exercises outside the contact hours.

Evaluation:

Continuous Assessment (CA) component (40%) + Exam (60%)

The CA component comprises: 2 tests (35% each) + project work (30%).

Students with a final CA grade of ≥ 12 are exempt from the exam.

If favourable to student, the exam mark from the 1st exam period calculated with the CA grade will be applied for admission to further exam periods during the same academic year.

Weighting of Improvement and Finalist exams is 100%.

Students may use the CA grade obtained in the previous academic year by requesting in writing to the course unit teacher.

Students with final grades > 18 values have to do an oral examination.

The teacher can at any time of evaluation (TE), call the student for an additional test (AT), then the final grade will be the arithmetic average between TE and AT classifications.

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

The expository teaching methodology used to present the theoretical concepts, followed by a debate with and among the students using simple examples from the surrounding environment provides students with the knowledge to implement surveys and produce forecasts. This methodology is coherent with the proposed goals since we believe that although the learning process is inherent to each individual, it is triggered off through concepts definition and presentation. It is also aroused and increased by the richness of the surrounding environment and by the relationships with other individuals.

The student working methodology, based on solving exercises, practical case studies and in periods of contact with the lecturer, aims at consolidating concepts knowledge and mastering the statistical tools necessary for the analysis of data collected by means of observation of samples, using statistical software. This methodology is used because it is argued that statistical thinking must be trained with exercises and case studies. It is also through the students work on different problems and different data sets, in contact with the teacher and with the support of data analysis software SPSS that they develop skills to analyze different types of data with different objectives. They also learn through their work how to interpret results and how to draw conclusions critically on a problem, because the development of these capabilities requires students to use appropriate statistical tools with the characteristics relevant for the problem under study.

Furthermore, the group work proposed by the lecturer allows students, independently and in team, to develop skills to analyze a data file on a Hospitality Management problem, to interpret the results, to draw conclusions critically on the problem under study and to draft a technical report. Despite the development of group work being performed outside the contact hours, the tutorials are the liaison with the lecturer to guide their work. This teaching methodology is consistent with the goals because it is believed that when students participate in a project/problem solving, in which there is diversity of opinions and arguments, individual thought and speech become even richer if there is a lecturer to guide their reasoning and their actions.

The evaluating methods are coherent with the teaching methodologies and with the objectives of the curricular unit.

Main Bibliography

Bereson, M., Levine, D., Krehbiel, T. (2002). Basic Business Statistics: Concepts and Applications. Prentice - Hall.

Buchin, S. (2014). Statistics Without Tears: Quantitative Analysis and Forecasting in Hospitality & Tourism. CreateSpace Ind. Publ.

Chen, C. e Kachani, S. (2007). Forecasting and optimisation for hotel revenue management. Journal of Revenue and Pricing Management, 6, 163-174.

Hall, A., Neves, C., Pereira, A. (2011). Grande Maratona de Estatística no SPSS. Lisboa: Escolar Editora.

Krueger, R. (2008). Business Forecasting: A Practical, Comprehensive Resource for Managers and Practitioners. BookSurge Publishing.

Silvestre, A. L. (2007). Análise de Dados e Estatística Descritiva. Lisboa: Escolar Editora.

Weatherford, L. R. e Kimes, S. E. (2003). A comparison of forecasting methods for hotel revenue management. International Journal of Forecasting, 19, 401-415.

Yüksel, S. (2007). An integrated forecasting approach to hotel demand. Mathematical and Computer Modelling, 46, 1063-1070.