

FACULDADE DE LETRAS
UNIVERSIDADE DO PORTO



LIVRO DE SUMÁRIOS

GEOGRAFIA

DOCENTE EDITE VELHAS

DISCIPLINA HIDROLOGIA - *Disciplina de opção*

ANO LECTIVO 1996/97

12
40(5)


UNIVERSIDADE DO PORTO

FACULDADE DE LETRAS

Ano lectivo de 1996/1997.

Mês de Novembro

Disciplina Hidrologia - Teórica -

| Dia | Sumário N.º | Sumário | Rubrica do professor |
|-----|-----------------------------------|--|--|
| 4 | 1 Teórico — Prático— | <p>Apresentação dos objectivos e conteúdos programáticos da disciplina.</p> <p>Breves considerações sobre os trabalhos práticos a desenvolver.</p> <p>Apresentação e discussão de proposta de avaliação, tendo ficado acordado que a nota final resultará de:</p> <p>a) uma componente de avaliação teórica, através de 2 testes escritos e que terá uma ponderação de 30%;</p> <p>b) uma componente prática, através da realização de um trabalho anual, aplicado, com peso de 55% na nota final;</p> <p>c) uma componente de avaliação (valores) individual que terá um peso de 15% na nota final.</p> |  |


UNIVERSIDADE DO PORTO

FACULDADE DE LETRAS

Ano lectivo de 1996/1997.

Mês de Novembro

Disciplina Hidrologia - Teórica -

| Dia | Sumário N.º | Sumário | Rubrica do professor |
|-----|-----------------------------------|--|---|
| 11 | 2 Teórico — Prático— | <p>Introdução à Ciência Hidrológica.</p> <p>Objectivos da Hidrologia e conceitos básicos.</p> <p>O desenvolvimento da Hidrologia científica.</p> |  |

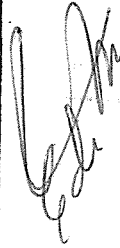
UNIVERSIDADE DO PORTO

FACULDADE DE LETRAS

Ano lectivo de 199.6/199.7

Mês de Novembro

Disciplina Hidrologia - Prática

| Dia | Sumário N.º | Sumário | Rubrica do professor |
|-----|-------------|--|---|
| 11 | 3 | <p>Apresentação das temáticas a abordar nas aulas práticas e objecto dos trabalhos práticos a realizar ao longo do ano.</p> <p>Abordagem e reflexão em torno das metodologias a utilizar para os vários trabalhos possíveis.</p> |  |

Teórico
Prático


UNIVERSIDADE DO PORTO

FACULDADE DE LETRAS

Ano lectivo de 199.6/199.7

Mês de Novembro

Disciplina Hidrologia - Teórica

| Dia | Sumário N.º | Sumário | Rubrica do professor |
|-----|-------------|--|---|
| 18 | 4 | <p>Quantidades físicas e leis fundamentais em Hidrologia - a equação de conservação da massa e a 1ª lei de movimento de Newton.</p> <p>A bacia hidrográfica como entidade básica em Hidrologia - possibilidades de análise em torno desta entidade.</p> <p>O balanço hidrológico na bacia hidrográfica - noção de Sistema hidrologico.</p> |  |

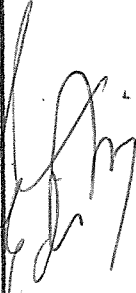
Teórico
Prático

UNIVERSIDADE DO PORTO
FACULDADE DE LETRAS

Ano lectivo de 199.6/199.7

Mês de Novembro

Disciplina Hidrologia - Lítica

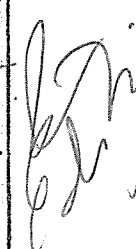
| Dia | Sumário N.º | Sumário | Rubrica do professor |
|-----|--------------------|---|---|
| 18 | 5 | <p>Estabelecimento dos temas de trabalho por cada grupo</p> <ul style="list-style-type: none"> - Espécies hídricas do solo - trabalho experimental a realizar nos terrenos da Faculdade. - Hidrologia urbana na cidade do Porto. - Análise do processo de erosão superficial numa bacia de drenagem hidrográfica - ao lado de trabalho experimental. |  |
| | Teórico Prático | | |

UNIVERSIDADE DO PORTO
FACULDADE DE LETRAS

Ano lectivo de 199.6/199.7

Mês de Novembro

Disciplina Hidrologia - Teórica

| Dia | Sumário N.º | Sumário | Rubrica do professor |
|-----|--------------------|---|---|
| 25 | 6 | <p>Aplicação de equação do balanço hídrico a uma bacia: considerações sobre os vários termos.</p> <p>Os dados de observação e a informação em hidro-meteorologia/climatologia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - redes hidrográficas - análise das suas características e aplicação ao caso Português; - os dados (de trabalho) de base em hidrologia. |  |
| | Teórico Prático | | |

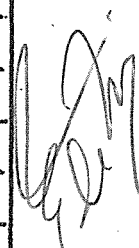
UNIVERSIDADE DO PORTO

FACULDADE DE LETRAS

Ano lectivo de 1996/1997.

Mês de Novembro

Disciplina Hidrologia - Prática

| Dia | Sumário N.º | Sumário | Rubrica do professor |
|-----|--------------------|--|---|
| 25 | 7 | <p>Estabelecimento de planos de trabalho, organogramas de actividades, metodologias de cursos necessários.</p> <p>Discussão dos "desenhos experimentais" a criar para atingir os objectivos de cada trabalho e ferramentas necessárias a adquirir.</p> |  |
| | Teórico Prático | | |


UNIVERSIDADE DO PORTO

FACULDADE DE LETRAS

Ano lectivo de 1996/1997.

Mês de Dezembro

Disciplina Hidrologia - Teórica

| Dia | Sumário N.º | Sumário | Rubrica do professor |
|-----|--------------------|--|---|
| 2 | 8 | <p>Os dados de precipitação - elemento fundamental em Hidrologia.</p> <p>As séries de precipitação:</p> <ul style="list-style-type: none"> - metodologias de avaliação da consistência das séries; - preenchimento de lacunas - a precipitação ponderada numa bacia hidrográfica. |  |
| | Teórico Prático | | |


UNIVERSIDADE DO PORTO

FACULDADE DE LETRAS

Ano lectivo de 199.6/199.7

Mês de Dezembro

Disciplina Hidrologia - Prática

| Dia | Sumário N.º | Sumário | Rubrica do professor |
|-----|-------------|---|---|
| 2 | 9 | <p>Continuação do sumário de aula anterior.</p> <p>Análise dos dados realizados ao longo de semana e estabelecimento definitivo dos desenhos experimentais.</p> <p>Tarefas das práticas de campo para realizar a "montagem" das estruturas e dos instrumentos no terreno.</p> |  |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Teórico
Prático

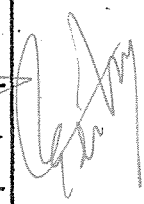
UNIVERSIDADE DO PORTO

FACULDADE DE LETRAS

Ano lectivo de 199.6/199.7

Mês de Dezembro

Disciplina Hidrologia - Teórica

| Dia | Sumário N.º | Sumário | Rubrica do professor |
|-----|-------------|--|---|
| 9 | 10 | <p>O tratamento estatístico de séries de precipitação com interesse para os estudos em Hidrologia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - parâmetros estatísticos elementares - regimes provisionais de precipitação - análise dos parâmetros com base em informações pluviométricas tratados para a bacia do rio Leça. |  |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Teórico
Prático


UNIVERSIDADE DO PORTO

FACULDADE DE LETRAS

Ano lectivo de 1996./1997.

Mês de Dezembro

Disciplina Hidrologia - Prática

| Dia | Sumário N.º | Sumário | Rubrica do professor |
|-----|------------------------------|--|---|
| 9 | 11 Teórico Prático | <p>Após se ter montado o desenho experimental relativo ao trabalho de cross / hidrômetro nos terrenos da Fac., durante a semana realizou-se uma saída de campo à zona do Peto - V. N. de Tanas. Fez-se para se montar o sítio meteorológico, e colocar a régua limnimeétrica.</p> <p>Fez-se uma saída ao sector de Lameelas e a montante para observação dos caract. mais salientes de bacia e formas de ocupação do solo.</p> |  |


UNIVERSIDADE DO PORTO

FACULDADE DE LETRAS

Ano lectivo de 1996./1997.

Mês de Dezembro

Disciplina Hidrologia - Teórica

| Dia | Sumário N.º | Sumário | Rubrica do professor |
|-----|------------------------------|---|---|
| 16 | 12 Teórico Prático | <p>Continuação do sumário de aula anterior:</p> <ul style="list-style-type: none"> - o ajustamento de séries de precipitação a distribuição teóricas de probabilidade - Gauss, Galton, Gamma, Gumbell. - os testes de adequação dos ajustamentos. |  |


UNIVERSIDADE DO PORTO

FACULDADE DE LETRAS

Ano lectivo de 199.6/199.7

Mês de Dezembro

Disciplina Hidrologia Prática

| Dia | Sumário N.º | Sumário | Rubrica do professor |
|-----|--------------------|---|---|
| 16 | 13 | <p>Exercício prático - aplicação dos conceitos teóricos analisados na aula teórica: o ajustamento a distribuições típicas de séries de precipitação anual, mensal e de valores extremos típicos de Porto-S. Geus.</p> |  |
| | Teórico Prático | | |

UNIVERSIDADE DO PORTO

FACULDADE DE LETRAS

Ano lectivo de 199../199..

Mês de _____

Disciplina _____

| Dia | Sumário N.º | Sumário | Rubrica do professor |
|-----|--------------------|--|----------------------|
| | Teórico Prático | <p style="text-align: center;">FÉRIAS DE NATAL - fim a 5/01/97</p> | |

UNIVERSIDADE DO PORTO

FACULDADE DE LETRAS

Ano lectivo de 1996/1997

Mês de Janeiro

Disciplina Hidrologia - Teórica

| Dia | Sumário N.º | Sumário | Rubrica do professor |
|-----|-------------|---|----------------------|
| 13 | 16 | <p>A evaporação e a evapotranspiração - conceitos e processos físicos envolvidos.</p> <p>Os valores obtidos através de processos de medição e instrumentos/aparelhos diversos nas estações climatológicas.</p> <p>Os valores obtidos por processos de cálculo a partir dos métodos de Penman, de Turc e de Thornthwaite - análise e comparação dos resultados.</p> <p>A distinção entre Evapotranspiração potencial e real.</p> | <p>Ed. Man</p> |
| | | <p>Teórico</p> <p>Prático</p> | |

UNIVERSIDADE DO PORTO

FACULDADE DE LETRAS

Ano lectivo de 1996/1997

Mês de Janeiro

Disciplina Hidrologia - Prática

| Dia | Sumário N.º | Sumário | Rubrica do professor |
|-----|-------------|---|----------------------|
| 13 | 17 | <p>Continuação do sumário de aula anterior.</p> | |
| | | <p>Teórico</p> <p>Prático</p> | |

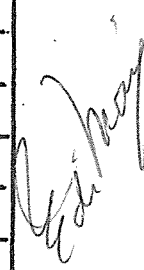
UNIVERSIDADE DO PORTO

FACULDADE DE LETRAS

Ano lectivo de 199.6/199.7

Mês de Febrero

Disciplina Hidrologia - Prática

| Dia | Sumário N.º | Sumário | Rubrica do professor |
|-----|-------------|--|---|
| 17 | 19 | <p>Saída de campo - lamelas - rio Lez.</p> <p>Trabalho a realizar: Condições das medições para o estabelecimento de curvas de vazão.</p> |  |
| / | | | |
| / | | | |
| / | | | |
| / | | | |
| / | | | |

Teórico - Prático

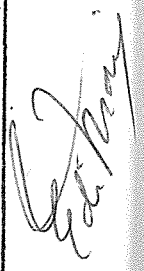
UNIVERSIDADE DO PORTO

FACULDADE DE LETRAS

Ano lectivo de 199.6/199.7

Mês de Febrero

Disciplina Hidrologia - Teórica

| Dia | Sumário N.º | Sumário | Rubrica do professor |
|-----|-------------|---|---|
| 24 | 20 | <p>Conceitos básicos em Pedologia: noções, constituintes e propriedades físicas do solo.</p> <p>Noções gerais sobre a circulação da água no solo: classificações da água no solo; constantes de humidade do solo.</p> |  |
| / | | | |
| / | | | |
| / | | | |
| / | | | |
| / | | | |

Teórico - Prático


UNIVERSIDADE DO PORTO

FACULDADE DE LETRAS

Ano lectivo de 1996/1997

Mês de Fevereiro

Disciplina Hidrologia - Prática

| Dia | Sumário N.º | Sumário | Rubrica do professor |
|-----|-------------|--|---|
| 24 | 21 | <p>Reflexões em torno do trabalho realizado até ao momento.</p> <p>Explicação de questões relacionadas com metodologias de testes de inferência estatística.</p> |  |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Teórico
Prático

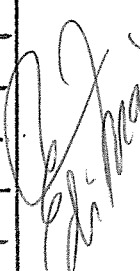
UNIVERSIDADE DO PORTO

FACULDADE DE LETRAS

Ano lectivo de 1996/1997

Mês de Março

Disciplina Hidrologia - Teórica

| Dia | Sumário N.º | Sumário | Rubrica do professor |
|-----|-------------|--|---|
| 3 | 22 | <p>Movimentos da água em solo saturado e não saturado.</p> |  |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Teórico
Prático


UNIVERSIDADE DO PORTO

FACULDADE DE LETRAS

Ano lectivo de 1996/1997.

Mês de Março

Disciplina Hidrologia - Prática

| | Dia | Sumário N.º | Sumário | Rubrica do professor |
|-------------|-----|-------------------------|---|---|
| a do sor | 10 | 25 | <p>Apresentação das relatórias de progresso.</p> <p>Dissensão e debate.</p> |  |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | Teórico - Prático | | |

UNIVERSIDADE DO PORTO

FACULDADE DE LETRAS

Ano lectivo de 1996/1997.

Mês de Março

Disciplina Hidrologia - Teórica

| | Dia | Sumário N.º | Sumário | Rubrica do professor |
|-------------------------|-----|-------------------------|--|----------------------|
| Rubrica do professor | 17 | 26 | <p>A avaliação do escoamento em bacias hidrográficas na ausência de medições de caudais.</p> <p>O hidrograma - componentes do escoamento superficial;</p> <p style="padding-left: 40px;">- a forma do hidrograma e os factores influentes.</p> <p>As características do escoamento superficial em áreas urbanizadas.</p> | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | Teórico - Prático | | |

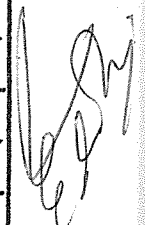
UNIVERSIDADE DO PORTO

FACULDADE DE LETRAS

Ano lectivo de 199.6/199.7

Mês de Junho Ano

Disciplina Hidrologia - Prática

| Dia | Sumário N.º | Sumário | Rubrica do professor |
|-----|--------------------|--|---|
| 17 | 27 | <p>Estabelecimento das actividades a realizar durante o período de férias.</p> <p>Apresentação de alguns aparelhos/instrumentos a utilizar para realização de medições de interesse para os objectivos do trabalho; exploração das normas de utilização de instrumentos.</p> |  |
| | Teórico Prático | | |

UNIVERSIDADE DO PORTO

FACULDADE DE LETRAS

Ano lectivo de 199../199..

Mês de _____ Ano

Disciplina _____

| Dia | Sumário N.º | Sumário | Rubrica do professor |
|-----|--------------------|-------------------------|----------------------|
| | Teórico Prático | <p>FÉRIAS DE PASCOA</p> | |

UNIVERSIDADE DO PORTO

FACULDADE DE LETRAS

Ano lectivo de 199.6/199.7.

Mês de Abril

Disciplina Hidrologia - Teórica

| Dia do professor | Dia | Sumário N.º | Sumário | Rubrica do professor |
|------------------|-----|-------------|---|-------------------------|
| | 7 | 28 | <p>As variações sazonais dos caudais - os regimes hidroclimáticos.</p> <p>Os regimes pluviais, freativos e varçãos - análise de exemplos representativos de cada tipologia principal e de tipologias secundárias.</p> | [Handwritten signature] |
| | | | / | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

Teórico
Prático

UNIVERSIDADE DO PORTO

FACULDADE DE LETRAS

Ano lectivo de 199.6/199.7.

Mês de Abril

Disciplina Hidrologia - Prática

| Dia do professor | Dia | Sumário N.º | Sumário | Rubrica do professor |
|------------------|-----|-------------|--|-------------------------|
| | 7 | 29 | <p>Análise de informações resultantes durante o período de férias e do dados resultantes das medições efetuadas.</p> <p>Treatment gráfico e cartográfico de informações.</p> | [Handwritten signature] |
| | | | / | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

Teórico
Prático

UNIVERSIDADE DO PORTO

FACULDADE DE LETRAS

Ano lectivo de 1996./1997.

Mês de Abril

Disciplina Hidrologia - Teórica

| Dia | Sumário N.º | Sumário | Rubrica professor |
|-----|-------------------------------|--|-------------------|
| 14 | 30 | <p>Conclusão do Sumário de aula anterior.</p> <p>Apresentação de um estudo de caso relativo às respostas hidrológicas de bacias hidrográficas de pequena dimensão e com diferentes condições de ocupação do solo - apresentação a cargo de um discente após leitura e análise de documentação previamente fornecida. Discussão dos resultados.</p> | |
| | Teórico Prático | | |

UNIVERSIDADE DO PORTO

FACULDADE DE LETRAS

Ano lectivo de 1996./1997.

Mês de Abril

Disciplina Hidrologia - Prática

| Dia | Sumário N.º | Sumário | Rubrica de professor |
|-----|-------------------------------|---|----------------------|
| 14 | 31 | <p>Continuação do sumário de aula anterior.</p> | |
| | Teórico Prático | | |

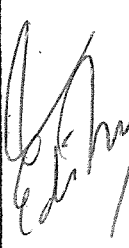
UNIVERSIDADE DO PORTO

FACULDADE DE LETRAS

Ano lectivo de 1996/1997

Mês de ABRIL

Disciplina Hidrologia - Teórica

| Dia | Sumário N.º | Sumário | Rubrica do professor |
|-----|--------------------|--|---|
| 21 | 32 | <p>A análise das cheias no quadro da Teoria Geral das Respostas Naturais e Tecnológicas</p> <p>O risco de cheias e os factores de risco</p> <p>A tipologia das respostas das comunidades às catástrofes naturais e em particular, às cheias.</p> |  |
| | Teórico Prático | | |


UNIVERSIDADE DO PORTO

FACULDADE DE LETRAS

Ano lectivo de 1996/1997

Mês de ABRIL

Disciplina Hidrologia - Prática

| Dia | Sumário N.º | Sumário | Rubrica do professor |
|-----|--------------------|---|---|
| 21 | 33 | <p>Trabalho de campo realizado em cada um dos locais onde estão implantadas as estruturas de medida de dados.</p> |  |
| | Teórico Prático | | |


UNIVERSIDADE DO PORTO

FACULDADE DE LETRAS

Ano lectivo de 1996/1997.

Mês de Abril

Disciplina Hidrologia - Técnica

| Dia | Sumário N.º | Sumário | Rubrica do professor |
|-----|-------------------------------|--|---|
| 28 | 34 | <p>A avaliação do risco de cheias.</p> <ul style="list-style-type: none"> - a problemática do dado de base - tratamentos probabilísticos dos valores de pontos de cheia - análise de hidrogramas de cheias e seleção dos principais factores influentes - distinção entre probabilidades e riscos. |  |
| | Teórico Prático | | |

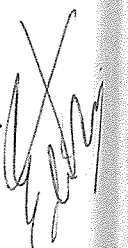
UNIVERSIDADE DO PORTO

FACULDADE DE LETRAS

Ano lectivo de 1996/1997.

Mês de Abril

Disciplina Hidrologia - Prática

| Dia | Sumário N.º | Sumário | Rubrica do professor |
|-----|--------------------|--|---|
| 28 | 35 | <p>Análise do conjunto de informações já reunidas e trabalhad e início do estabelecimento dos "modelos" explicativos do processo em estudo: nível hidrológico, gestão de exaustão, Componentes fundamentais.</p> |  |
| | Teórico Prático | | |


UNIVERSIDADE DO PORTO

FACULDADE DE LETRAS

Ano lectivo de 1996/1997.

Mês de Maio

Disciplina Hidrologia - Teóricas

| Dia | Sumário N.º | Sumário | Rubrica do professor |
|-----|-------------|---|---|
| 12 | 38 | <p>Reflexões metodológicas para o estudo da massas hídricas de solos. O desenho experimental de Naieira de Alcoba em caso de estudo.</p> |  |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Teórico
~~Prático~~


UNIVERSIDADE DO PORTO

FACULDADE DE LETRAS

Ano lectivo de 1996/1997.

Mês de Maio

Disciplina Hidrologia - Práticas

| Dia | Sumário N.º | Sumário | Rubrica do professor |
|-----|-------------|--|---|
| 12 | 39 | <p>Início de elaboração dos relatórios finais. Discussão sobre as formas mais adequadas de apresentação dos resultados. Início de elaboração de 2 posters sobre os trabalhos em realização a serem apresentados numa sessão pública em julho.</p> |  |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

~~Teórico~~
 Prático

UNIVERSIDADE DO PORTO

FACULDADE DE LETRAS

Ano lectivo de 1996/1997

Mês de Maio

Disciplina Hidrologia - Teórica

| Rubrica do professor | Dia | Sumário N.º | Sumário | Rubrica do professor |
|----------------------|-----|-------------|--|----------------------|
| Fini | 19 | 40 | <p>Conclusão do sumário de aula anterior.</p> <p>Apresentação de dois casos de estudos sobre diferentes metodologias de avaliação de erosão hídrica de solos. Apresentação a cargo de dois discentes, após leitura e análise de documentação provisória fornecida. Discussão do resultado.</p> | Edição |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

UNIVERSIDADE DO PORTO

FACULDADE DE LETRAS

Ano lectivo de 1996/1997

Mês de Maio

Disciplina Hidrologia - Prática

| Rubrica do professor | Dia | Sumário N.º | Sumário | Rubrica do professor |
|----------------------|-----|-------------|---|----------------------|
| Edição | 19 | 41 | <p>Continuação do trabalho iniciado na aula anterior.</p> <p>Apesar de ser esta a sétima aula do conteúdo a resolver, continuam-se a a trabalhar de dois a dois os integrados no conjunto de trabalhos até 11 de Junho.</p> | Edição |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |