

PERA/1617/1000121 — Relatório preliminar da CAE

Caracterização do ciclo de estudos

Perguntas A.1 a A.10

A.1. Instituição de Ensino Superior / Entidade Instituidora:

Universidade Nova De Lisboa

A.1.a. Outras Instituições de Ensino Superior / Entidades Instituidoras:

A.2. Unidade(s) orgânica(s) (faculdade, escola, instituto, etc.):

Instituto Superior De Estatística E Gestão De Informação

A.3. Ciclo de estudos:

Métodos Analíticos Avançados

A.4. Grau:

Mestre

A.5. Publicação do plano de estudos em Diário da República (nº e data):

Information Systems and Technologies

A.6. Área científica predominante do ciclo de estudos:

Tecnologias e Sistemas de Informação

A.7.1 Classificação da área principal do ciclo de estudos de acordo com a Portaria nº 256/2005, 16 de Março (CNAEF):

481

A.7.2 Classificação da área secundária do ciclo de estudos de acordo com a Portaria nº 256/2005, 16 de Março (CNAEF), se aplicável:

462

A.7.3 Classificação de outra área secundária do ciclo de estudos de acordo com a Portaria nº 256/2005, 16 de Março (CNAEF), se aplicável:

N/A

A.8. Número de créditos ECTS necessário à obtenção do grau:

120

A.9. Duração do ciclo de estudos (art.º 3 Decreto-Lei 74/2006, de 24 de Março):

4 semestres

A.10. Número de vagas proposto:

25

Relatório da CAE - Ciclo de Estudos em Funcionamento

A.11. Estrutura curricular e plano de estudos.

A.11.1.1. Condições específicas de ingresso.

Existem, são adequadas e cumprem os requisitos legais

A.11.1.2. Evidências que fundamentam as classificações de cumprimento assinaladas.

As condições de admissão são claras e seguem a lei geral de acesso ao Ensino Superior.

A.11.2.1. Designação

É adequada

A.11.2.2. Evidências que fundamentam as classificações de cumprimento assinaladas.
A designação do Ciclo de Estudos reflete o seu foco nas tecnologias, metodologias e ferramentas de análise de dados.

A.11.3.1. Estrutura curricular e plano de estudos

São adequadas e cumprem os requisitos legais

A.11.3.2. Evidências que fundamentam as classificações de cumprimento assinaladas.

A estrutura curricular é organizada em 4 semestres de 30 ECTS e distingue duas áreas científicas: Tecnologias e Sistemas de Informação (97,5 ECTS) e Matemática e Estatística (22,5 ECTS). Todos os ECTS são obrigatórios (não estão previstos ECTS optativos).

O pedido refere que foram introduzidas algumas alterações no Plano de Estudos original. Foi criada uma Unidade Curricular de “Big Data”, que veio substituir “Metodologias de Investigação” e uma unidade curricular de “Inteligência Computacional para Otimização” que veio substituir “Modelação de Decisões Empresariais”. As alterações realizadas fazem globalmente sentido, considerando as justificações apresentadas.

Considerando já as alterações introduzidas, a estrutura curricular é equilibrada e o plano de estudo é adequado.

A.11.4.1 Docente(s) responsável(eis) pela coordenação do ciclo de estudos

Foi indicado e tem o perfil adequado

A.11.4.2. Evidências que fundamentam as classificações de cumprimento assinaladas.

O docente indicado para a coordenação do curso possui o grau de Doutor em Ciências da Computação.

Possui experiência pedagógica relevante na área do Ciclo de Estudos.

Apresenta resultados de investigação relevantes na área do Ciclo de Estudos.

A.11.5.1. Regulamento de creditação de formação e experiência profissional

Cumprir a legislação

A.11.5.2. Evidências que fundamentam as classificações de cumprimento assinaladas.

Regulamento n.º 1084/2016, Diário da República, 2.ª série — N.º 237 — 13 de dezembro

1. Objetivos gerais do ciclo de estudos

1.1. Os objetivos gerais definidos para o ciclo de estudos foram formulados de forma clara.

Sim

1.2. Os objetivos definidos são coerentes com a missão e a estratégia da Instituição.

Sim

1.3. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

Os objetivos gerais ciclo de estudos são apresentados de forma clara e são globalmente adequados. A estratégia da instituição é também globalmente adequada.

1.4. Pontos Fortes.

Forte dinâmica da Instituição.

1.5. Recomendações de melhoria.

Nada relevante.

2. Processos

2.1. Objetivos de Ensino

2.1.1. Estão definidos os objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências) a desenvolver pelos estudantes e foram operacionalizados os objetivos permitindo a medição do grau de cumprimento.

Sim

2.1.2. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

Os objetivos e os resultados esperados da aprendizagem são apresentados de forma clara e são globalmente adequados.

2.1.3. Pontos Fortes.

Nada relevante.

2.1.4. Recomendações de melhoria.

Nada relevante.

2.2. Organização das Unidades Curriculares

2.2.1. São definidos os objetivos da aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências) que os estudantes deverão desenvolver em cada unidade curricular.

Sim

2.2.2. Existe coerência entre os conteúdos programáticos e os objetivos de cada unidade curricular.

Em parte

2.2.3. Existe coerência entre as metodologias de ensino e os objetivos de cada unidade curricular.

Em parte

2.2.4. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

Em geral, as unidades curriculares estão bem organizadas, apresentam conteúdos e referências bibliográficas apropriados, definem adequadamente os mecanismos de avaliação e correlacionam o conteúdo com os objetivos de aprendizagem de forma adequada. Existem, no entanto, alguns comentários específicos e sugestões de melhoria, que são apresentados nas conclusões e recomendações finais (ver secção 10).

2.2.5. Pontos Fortes.

Nada relevante.

2.2.6. Recomendações de melhoria.

Ver recomendações na secção 10.

2.3. Metodologias de Ensino/Aprendizagem

2.3.1. As metodologias de ensino e as didáticas estão adaptadas aos objetivos de aprendizagem das unidades curriculares.

Sim

2.3.2. A avaliação da aprendizagem dos estudantes é feita em função dos objetivos da unidade curricular.

Sim

2.3.3. As metodologias de ensino facilitam a participação dos estudantes em atividades científicas.

Sim

2.3.4. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

Os resultados de aprendizagem são claramente definidos para cada unidade curricular em termos de conhecimentos a adquirir, competências a desenvolver. É claramente mostrado que as metodologias

de ensino contribuem para os resultados de aprendizagem esperados.

2.3.5. Pontos Fortes.

Nada relevante.

2.3.6. Recomendações de melhoria.

Nada relevante.

3. Pessoal Docente

3.1. O corpo docente cumpre os requisitos legais (corpo docente próprio, academicamente qualificado e especializado na(s) área(s) fundamental(ais)):

Sim

3.2. Os membros do corpo docente (em tempo integral ou parcial) têm a competência académica e experiência de ensino adequadas aos objetivos do ciclo de estudos.

Em parte

3.3. O número e o regime de trabalho dos membros do pessoal docente correspondem às necessidades do ciclo de estudos.

Sim

3.4. É definida a carga horária do pessoal docente e a sua afectação a atividades de ensino, investigação e administrativas.

Sim

3.5. O corpo docente em tempo integral assegura a grande maioria do serviço docente.

Sim

3.6. A maioria dos docentes mantém a sua ligação ao ciclo de estudos por um período superior a três anos.

Sim

3.7. É promovida a mobilidade do pessoal docente, quer entre instituições nacionais, quer internacionais.

Não

3.8. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

A maioria do corpo docente (6 no total de 11) possui grau de Doutor em áreas relevantes para o ciclo de estudos e possui um vínculo estável e de longa duração com a Instituição.

Dos restantes docentes, quatro possuem o grau de Mestre e um é apenas licenciado, não sendo claros, da informação contida na ficha curricular, os motivos da contratação deste elemento.

Do ponto de vista científico, alguns membros da equipe docente têm CVs fracos em termos de publicações relevantes.

Os procedimentos de avaliação de desempenho do corpo docente são claramente definidos e globalmente adequados.

Não são fornecidas evidências relativamente à mobilidade nacional e internacional dos docentes.

3.9. Pontos Fortes.

Nada relevante.

3.10. Recomendações de melhoria.

Ver recomendações na secção 10.

4. Atividade científica e de desenvolvimento tecnológico e artísticas, prestação de serviços à comunidade e formação avançada

4.1. Resultados da atividade científica

4.1.1. Existem Centro(s) de Investigação reconhecido(s), na área científica do ciclo de estudos onde os docentes desenvolvam a sua atividade.

Sim

4.1.2. Existem publicações científicas do corpo docente do ciclo de estudos em revistas internacionais com revisão por pares, nos últimos 5 anos e na área do ciclo de estudos.

Sim

4.1.3. Existem outras publicações científicas relevantes do corpo docente do ciclo de estudos.

Sim

4.1.4. As atividades científica, tecnológica e artística estão integradas em projectos e/ou parcerias nacionais e internacionais.

Sim

4.1.5. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

A maior parte da atividade de investigação dos docentes na área do Ciclo de Estudos decorre em centros de investigação ligados à Instituição.

São indicadas atividades relevantes de natureza científica e tecnológica desenvolvidas na Instituição na área do Ciclo de Estudos e integradas em projetos e/ou parcerias nacionais e internacionais.

A lista de publicações científicas apresentada na área do Ciclo de Estudos contém um bom número de publicações em revistas internacionais e conferências relevantes.

4.1.6. Pontos Fortes.

Forte nível de atividade em projetos de investigação.

4.1.7. Recomendações de melhoria.

Nada relevante.

4.2. Atividades de desenvolvimento tecnológico e artísticas, prestação de serviços à comunidade e formação avançada

4.2.1. No âmbito do presente ciclo de estudos, existem atividades de desenvolvimento tecnológico e artístico, prestação de serviços à comunidade ou formação avançada.

Sim

4.2.2. As atividades de desenvolvimento tecnológico e artísticas, prestação de serviços à comunidade e formação avançada, correspondem às necessidades do mercado, à missão e aos objetivos da instituição.

Sim

4.2.3. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

É referida uma lista extensa de atividades de desenvolvimento tecnológico, prestação de serviços à comunidade e formação avançada

4.2.4. Pontos Fortes.

Forte nível de atividade de ligação à comunidade.

4.2.5. Recomendações de melhoria.

Nada relevante.

5. Estágios e períodos de formação em serviço

5.1. Existem locais de estágio e/ou formação em serviço.

Sim

5.2. São indicados recursos próprios da Instituição para acompanhar os seus estudantes no período de estágio e/ou formação em serviço.

Sim

5.3. Existem mecanismos para assegurar a qualidade dos estágios e períodos de formação em serviço dos estudantes.

Sim

5.4. São indicados orientadores cooperantes do estágio ou formação em serviço, em número e qualificações adequadas (para ciclos de estudos de formação de professores).

Sim

5.5. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

Existem protocolos de colaboração com várias instituições externas para enquadramento de trabalhos de dissertação/projeto.

Existem mecanismos claros e adequados de controlo de qualidade do trabalho enquadrado em organizações externas.

Existem mecanismos adequados de seleção e avaliação dos orientadores cooperantes.

5.6. Pontos Fortes.

Numero elevado de dissertações / projetos realizados em instituições externas.

5.7. Recomendações de melhoria.

Nada relevante.

6. Estudantes

6.1. Existe uma caracterização geral dos estudantes envolvidos no ciclo de estudos, incluindo o seu género, idade.

Sim

6.2. Verifica-se uma procura do ciclo de estudos por parte dos potenciais estudantes ao longo dos últimos 3 anos.

Sim

6.3. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

O Ciclo de Estudos encontra-se numa situação muito próxima do preenchimento do número total de vagas e os indicadores relativos à procura têm evoluído favoravelmente nos últimos anos.

6.4. Pontos Fortes.

Nada relevante.

6.5. Recomendações de melhoria.

Nada relevante.

7. Resultados Académicos e internacionalização

7.1. O sucesso académico da população discente é efetivo e facilmente mensurável.

Em parte

7.2. O sucesso académico é semelhante para as diferentes áreas científicas e respetivas unidades curriculares.

Em parte

7.3. Os resultados da monitorização do sucesso escolar são utilizados para a definição de acções de melhoria no mesmo.

Em parte

7.4. Não há evidência de dificuldades de empregabilidade dos graduados.

Não

7.5. Existe um nível significativo de internacionalização do ciclo de estudos.

Sim

7.6. Evidências que fundamentem a classificação de cumprimento assinalada.

O sucesso académico da população discente é muito reduzido. O numero de diplomados nos últimos anos foi de apenas 3 alunos.

Em termos de eficiência formativa, os valores são também muito preocupantes. Nenhum dos alunos conclui a formação nos dois anos de duração do Ciclo de Estudo.

Os resultados das atividades de monitorização são usados pelos Gabinete de Gestão da Qualidade para divulgar relatórios e indicadores, mas não são descritas as medidas efetivas tomadas quando os indicadores são insatisfatórios.

The employability of the graduates is full, mainly due to the fact that they are students already integrated in the labor market.

O nível de internacionalização dos alunos é muito elevado (valores em torno dos 60%).

7.7. Pontos Fortes.

O elevado nível de internacionalização dos alunos.

7.8. Recomendações de melhoria.

Ver recomendações na secção 10.

8. Observações

8.1. Observações:

<sem resposta>

8.2. Observações (PDF, máx. 100kB):

<sem resposta>

9. Comentários às propostas de acções de melhoria

9.1. Comentários à análise SWOT e às propostas de ações de melhoria:

No geral os pontos fortes estão bem identificados e justificados.

Nos pontos fracos são referidas as instalações e a alta taxa de abandono dos alunos (na fase de dissertação).

A discussão das oportunidades e constrangimentos é, no geral, adequada.

Ações de melhoria propostas não endereçam o problema do abandono pelos alunos.

10. Conclusões

10.1. Recomendação final.

O ciclo de estudos deve ser acreditado

10.2. Período de acreditação condicional (se aplicável):

<sem resposta>

10.3. Condições (se aplicável):

Não aplicável.

10.4. Fundamentação da recomendação:

De uma forma geral o Ciclo de Estudos é bem estruturado, tem objetivos claros e está bem enquadrado no projeto educativo da Instituição. A orientação para o mercado laboral é clara e a procura por parte de candidatos é bastante elevada.

O pedido refere que foram introduzidas algumas alterações no Plano de Estudos original. Foi criada uma Unidade Curricular de "Big Data", que veio substituir "Metodologias de Investigação" e uma unidade curricular de "Inteligência Computacional para Otimização" que veio substituir "Modelação de Decisões Empresariais". As alterações realizadas fazem globalmente sentido, considerando as justificações apresentadas.

Existem, no entanto, algumas fragilidades e recomendações que devem ser tidas em consideração, concretamente:

- O sucesso académico da população discente é muito reduzido. A grande maioria dos estudantes parece abandonar o ciclo de estudos na fase de dissertação. Este problema deve ser cuidadosamente analisado e propostas medidas de contingência adequadas.
- Do ponto de vista científico, alguns membros da equipe docente apresentam um curriculum fraco em termos de publicações relevantes.
- A relevância para o Ciclo de Estudos dos docentes não doutorados deve ser suportada com informação concreta e detalhada relativamente à experiência profissional e académica dos docentes (inserida nas respetivas fichas curriculares).
- A mobilidade nacional e internacional dos docentes é reduzida e deve ser estimulada. O envolvimento em programas de mobilidade deve ser incentivado.

Relativamente ao Plano Curricular e aos conteúdos das Unidades Curriculares existem também alguns comentários e sugestões de melhoria, concretamente:

- Existem duas unidades curriculares básicas sobre estatística: "Estatísticas I" e "Estatística II". Nessas unidades, o que é designado por "métodos descritivos" são de fato assuntos clássicos de análise multivariada do ponto de vista descritivo, em vez de um método inferencial. A bibliografia destas unidades curriculares é clássica e um pouco "antiquada", embora a linha temporal temática pareça estar correta.
- A formação em otimização é fornecida na unidade curricular "Inteligência computacional para otimização" onde são desenvolvidos os vários modelos de otimização. A bibliografia está incompleta e não inclui os anos de publicação.
- Existem duas unidades curriculares que abordam o assunto da mineração de dados: "Data Mining I" e "Data Mining II". A primeira é dedicado a uma análise exploratória, enquanto que a segunda está focada na aprendizagem. A bibliografia é adequada.
- Devido à origem diversa dos alunos, é necessária uma discussão sobre a forma como a sua formação de base se adequa aos conteúdos do Ciclo de Estudo. Por exemplo, não há formação em probabilidade antes dos conteúdos inferenciais e não à formação em programação linear e não-linear antes da unidade curricular na otimização.