PERA/2122/1500216 — Relatório preliminar da CAE

Composição da CAE

Composição da CAE

A composição da CAE que avaliou o presente ciclo de estudos é a seguinte (os CV dos peritos podem ser consultados na página da Agência, no separador Acreditação e Auditoria / Peritos):

Ana Madureira
Rita Pacheco
-

1. Caracterização geral do ciclo de estudos

1.1. Instituição de Ensino Superior:
Instituto Politécnico De Setúbal
1.1.a. Outra(s) Instituição(ões) de Ensino Superior (proposta em associação):

1.2. Unidade orgânica:
Escola Superior De Tecnologia Do Barreiro
1.2.a. Outra(s) unidade(s) orgânica(s) (proposta em associação):
Escola Superior De Ciências Empresariais De Setúbal
Escola Superior De Saúde De Setúbal
Escola Superior De Tecnologia De Setúbal
1.3. Ciclo de estudos:
Bioinformática
1.4. Grau:
Licenciado
1.5. Publicação em D.R. do plano de estudos em vigor (nº e data):
1.5._20160812_D_10234_LicenciaturaBioinformatica.pdf
1.6. Área científica predominante do ciclo de estudos:
Ciências Informáticas
1.7.1 Classificação CNAEF – primeira área fundamental:
481
1.7.2 Classificação CNAEF – segunda área fundamental, se aplicável:
421
1.7.3 Classificação CNAEF – terceira área fundamental, se aplicável:
<sem resposta>
1.8. Número de créditos ECTS necessário à obtenção do grau:
180
1.9. Duração do ciclo de estudos (art.º 3 Decreto-Lei 74/2006, de 24 de março, com a redação do Decreto-Lei 63/2016 de 13 de setembro):
3 anos/ 6 semestres
1.10. Número máximo de admissões aprovado no último ano letivo:
50
1.10.1. Número máximo de admissões pretendido (se diferente do número anterior) e sua

justificação
<sem resposta>
1.11. Condições específicas de ingresso.
Relativamente ao Concurso Nacional de Acesso ao Ensino Superior, as condições de acesso são as seguintes: Condição de acesso: 12º Ano ou habilitação equivalente; Prova de ingresso: 19 Matemática OU 19 Matemática e 02 Biologia e Geologia OU 19 Matemática e 07 Física e Química; Fórmula da nota de candidatura: 65% ES + 35% PI, em que ES é a média das notas do Ensino Secundário e PI a nota obtida na prova de ingresso; Classificação mínima: (art. 24 e 25 do Dec. Lei 296 A/98, de 25 de setembro): 100 (cem) para a Nota de Candidatura; 95 (noventa e cinco) para a Nota da Prova de Ingresso

1.12. Regime de funcionamento.
Diurno
1.12.1. Outro:
Não aplicável.
1.13. Local onde o ciclo de estudos é ministrado:
Escola Superior de Tecnologia do Barreiro do Instituto Politécnico de Setúbal
1.14. Eventuais observações da CAE:
As condições específicas de ingresso ao Ciclo de Estudos (CE) existem e estão definidas:
-Condição de acesso relativamente ao Concurso Nacional de Acesso ao Ensino Superior: 12º Ano ou habilitação equivalente;
-Prova de ingresso: 19 Matemática OU 19 Matemática e 02 Biologia e Geologia OU 19 Matemática e 07 Física e Química;

2. Corpo docente

Perguntas 2.1 a 2.5

2.1. Coordenação do ciclo de estudos.
O docente ou docentes responsáveis pela coordenação do ciclo de estudos têm o perfil adequado:
Sim
2.2. Cumprimento de requisitos legais.
O corpo docente cumpre os requisitos legais de corpo docente próprio, academicamente qualificado e especializado:
Sim
2.3. Adequação da carga horária.
A carga horária do pessoal docente é adequada:
Sim
2.4. Estabilidade.
A maioria dos docentes mantém ligação à instituição por um período superior a três anos:
Sim
2.5. Dinâmica de formação.
O número de docentes em programas de doutoramento há mais de um ano é adequado às necessidades de qualificação académica e de especialização do corpo docente do ciclo de estudos, quando necessário:
Em parte

2.6. Apreciação global do corpo docente

2.6.1. Apreciação global

Os docentes responsáveis pela coordenação tem um perfil académico adequado ao CE, sendo todos doutorados nas várias áreas científicas do CE e professores em tempo integral.
A coordenação do CE é composta por um elemento de cada uma das 4 escolas do Instituto Politécnico
de Setúbal que em associação ministram a Licenciatura em Bioinformática:
- PhD em Engenharia Informática e de Computadores, docente da Escola Superior de Tecnologia de Setúbal, a tempo integral em dedicação exclusiva;
- PhD em Biologia, docente da Escola Superior de Saúde, a tempo integral em dedicação exclusiva;
- PhD em Matemática, docente da Escola Superior de Tecnologia do Barreiro, a tempo integral em dedicação exclusiva:
- PhD em Informática, docente da Escola Superior de Ciências Empresariais, a tempo integral em dedicação exclusiva.

O CE tem associado um corpo docente que cumpre os requisitos legais: corpo docente próprio e estável, academicamente qualificado e especializado:
- 28 docentes e 19,35 ETI
- 62,0% dos docentes estão em tempo integral na instituição com uma ligação à instituição por um período superior a três anos;
- 79,6% (ETI) dos docentes do CE possuem o grau de doutor;
- Apenas 52,5%(ETI) do corpo docente são detentores do grau de Doutor nas áreas fundamentais do CE;
- Não foram identificados docentes afetos ao CE com o título de especialista nas áreas fundamentais do CE;
- 0,3 docentes e 1.55% (ETI) dos docentes do CE estão inscritos em programas de doutoramento há mais de um ano.

A carga horária do pessoal docente é adequada, dado que com base nos dados recolhidos das Fichas de Docentes, em média, não ultrapassam as 11 horas semanais (considera-se o semestre com 15 semanas).
Na análise da proposta, detetou-se falta de rigor no preenchimento das fichas dos docentes. Detetaram-se lapsos significativos em cerca de 39% das fichas dos docentes, nomeadamente dados incompletos, falta de preenchimento da totalidade ou em alguns dos campos ou a indicação de elementos fora do período de avaliação em análise.

Considera-se haver necessidade no reforço docentes doutorados nas áreas científicas fundamentais do CE, particularmente na área de informática.

2.6.2. Pontos fortes
- Corpo docente próprio e academicamente qualificado;
- Estabilidade do corpo docente.

2.6.3. Recomendações de melhoria
- Incrementar o nº e % de dedicação de docentes nas áreas fundamentais, particularmente na área de Informática e Bioinformática;
- Estimular a frequência de Programas doutorais na área de Informática e Bioinformática.

3. Pessoal não-docente

Perguntas 3.1. a 3.3.

3.1. Competência profissional e técnica.
O pessoal não-docente tem a competência profissional e técnica adequada ao apoio à lecionação do ciclo de estudos:
Sim
3.2. Adequação em número.
O número e o regime de trabalho do pessoal não-docente correspondem às necessidades do ciclo de estudos:
Sim
3.3. Dinâmica de formação.
O pessoal não-docente frequenta regularmente cursos de formação avançada ou de formação contínua:
Não

3.4. Apreciação global do pessoal não-docente

3.4.1. Apreciação global
A Escola Superior de Tecnologia do Barreiro possui 7 trabalhadores não docentes afetos ao quadro de pessoal,
a tempo integral. No seu conjunto apoiam a Direção, secretariado dos órgãos, o funcionamento dos cursos e o
apoio aos laboratórios.
Para além destes trabalhadores não docentes, a escola recorre aos seguintes serviços transversais do IPS: Divisão
Académica, Divisão Informática, Centro para a Internacionalização e Mobilidade, Grupo de Apoio aos Recursos
Documentais, Gabinete de Imagem e Comunicação, Serviço de Promoção da Empregabilidade, Unidade de
Desenvolvimento, Reconhecimento e Validação de Competências, Unidade de Apoio à Inovação, Investigação,
Desenvolvimento e Empreendedorismo, Unidade para a Avaliação e Qualidade. Conta ainda com o apoio do Serviço de
Ação Social, que apoia os estudantes através da atribuição de bolsas de estudo, alimentação, prestação de cuidados
de saúde e promoção da saúde, entre outras.

Dos 7 trabalhadores não docentes em funções na ESTBarreiro/IPS, 1 é técnico superior (grau de mestre), 2 são
assistentes técnicos (1 licenciado, 1 possui ensino secundário completo) e 4 são assistentes operacionais (2 com 2º
ciclo do ensino básico completo, 2 com 3º ciclo do ensino básico completo).

Não foram identificadas evidências relativamente à frequência de cursos de formação avançada ou de formação contínua

3.4.2. Pontos fortes
Nada a referir

3.4.3. Recomendações de melhoria
Dinamizar oferta de cursos de formação avançada ou de formação contínua.

4. Estudantes

Pergunta 4.1.

4.1. Procura do ciclo de estudos.
Verifica-se uma procura consistente do ciclo de estudos por parte de potenciais estudantes ao longo dos 3 últimos anos:
Em parte

4.2. Apreciação global do corpo discente

4.2.1. Apreciação global
O CE tem um número máximo de admissões de 50. Tendo por base a informação fornecida, verifica-se que o número de colocados no ano corrente (26) diminuiu relativamente ao último ano (50), apesar do número de vagas ter aumentado de 39 no penúltimo ano, para 48 e 45, respetivamente no último ano e ano corrente.
Constata-se adicionalmente, que a procura pelo CE diminuiu no ano corrente, sendo 63 o nº de candidatos, relativamente ao último ano em que o nº de candidatos foi de 106, ano em que o CE preencheu a totalidade das vagas.
Relativamente à nota média de entrada, constata-se que esta desceu significativamente no ano corrente, em contraciclo com a maioria dos CE nacionais.

4.2.2. Pontos fortes
A Bioinformática é uma área em forte expansão e desenvolvimento e que ganhou elevada relevância na opinião pública dada a situação pandémica associada à COVID19.
4.2.3. Recomendações de melhoria
- Reflexão no que diz respeito à redução da procura do CE no ano corrente;
- Desenvolver medidas de divulgação do CE;
- Identificação e colocação em prática de medidas conducentes ao estímulo da procura e da admissão de novos estudantes no CE.

5. Resultados académicos

Perguntas 5.1. e 5.2.

5.1. Sucesso escolar
O sucesso escolar da população discente é satisfatório e é convenientemente acompanhado:
Sim
5.2. Empregabilidade
Os níveis de empregabilidade dos graduados pelo ciclo de estudos não revelam dificuldades de transição para o mercado de trabalho:
Sim

5.3. Apreciação global dos resultados académicos

5.3.1. Apreciação global
O CE entrou em funcionamento em 2016/2017, os primeiros diplomados graduaram-se em

2018/2019 pelo que uma parte significativa se encontra ainda em fase de conclusão.
Tendo por base a informação fornecida relativamente aos resultados de 2019/2020, referem uma taxa média aprovados/inscritos de 82%.
O sucesso escolar da população discente é satisfatório e parece ser convenientemente acompanhado e monitorizado.
A empregabilidade dos graduados parece ser boa. No entanto, torna-se difícil tirar conclusões neste contexto, a longo prazo, tendo por base o ainda reduzido número de graduados, dado que estão a concluir os primeiros.
De acordo com os dados obtidos em outubro de 2021, não existiam diplomados deste curso registados no IEFP. Mas tal também pode estar relacionado com o facto de os alunos prosseguirem estudos para o Mestrado, informação esta que não é possível de confirmar.

5.3.2. Pontos fortes
- Boa eficiência formativa;
- Boa empregabilidade;
- Mercado na área de Bioinformática está em fase de ascensão e o incremento das empresas nesta área, quer ao nível nacional que ao nível internacional.

5.3.3. Recomendações de melhoria
Nada a referir

6. Resultados das atividades científicas, tecnológicas e artísticas

Perguntas 6.1. a 6.5.

6.1. Centros de Investigação
A instituição dispõe de recursos organizativos e humanos que integrem os seus docentes em atividades de investigação, seja por si ou através da sua participação ou colaboração, ou dos seus docentes e investigadores, em instituições científicas reconhecidas:
Sim
6.2. Produção científica ou artística
Existem publicações científicas do corpo docente do ciclo de estudos em revistas internacionais com revisão por pares, livros e capítulos de livro ou trabalhos de produção artística, ou publicações resultantes de atividades de investigação orientada ou de desenvolvimento profissional de alto nível, nos últimos cinco anos, com relevância para a área do ciclo de estudos:
Em parte
6.3. Outras publicações
Existem outras publicações do corpo docente com relevância para a área do ciclo de estudos, designadamente de natureza pedagógica:
Em parte
6.4. Atividades de desenvolvimento tecnológico e artístico
As atividades de desenvolvimento tecnológico e artístico, prestação de serviços à comunidade e formação avançada na(s) área(s) fundamental(ais) do ciclo de estudos representam um contributo real para o desenvolvimento nacional, regional e local, a cultura científica e a ação cultural, desportiva e artística:
Em parte
6.5. Integração em projetos e parcerias nacionais e internacionais
As atividades científicas, tecnológicas e artísticas estão integradas em projetos e/ou parcerias nacionais e internacionais:

Sim

6.6. Apreciação global dos resultados das atividades científicas, tecnológicas e artísticas

6.6.1. Apreciação global
Dos 28 docentes do corpo docente, 21 docentes estão integrados em centros de investigação, sendo que destes 13 docentes estão integrados em centros da Fundação para Ciência e Tecnologia (FCT). Tendo por base a informação fornecida, verifica -se que cerca de 36% (ETI) dos docentes não estão associados a quaisquer Centros de investigação. Adicionalmente, verifica-se que mais de 50 % do corpo docente não apresenta atividades de desenvolvimento tecnológico, prestação de serviços ou formação avançada relevantes para o CE.

Considera-se muito favorável a participação do corpo docente em vários projetos de relevância científica e para a comunidade, bem como a formação pedagógica de docentes.
Adicionalmente considera-se favorável a existência de vários centros de investigação e projetos associados ao IPS e a participação de estudantes.

Constata-se, no entanto, que apesar de mais de 65 % (ETI) dos docentes indicarem estar envolvidos em projetos nacionais ou internacionais e outras atividades de alto nível, a produtividade em atividades científicas como revistas internacionais de revisão, livros ou capítulos de livro relevantes para o CE é considerada pouco significativa. Adicionalmente, constata-se que as publicações pedagógicas indicadas são na sua maioria pouco recentes, o que se considera insatisfatório para uma área emergente como a Bioinformática.

6.6.2. Pontos fortes
Nada a referir
6.6.3. Recomendações de melhoria
- A percentagem dos docentes do CE que efetivamente produz publicações científicas, é baixo e requer ser incentivada e incrementada;
- A investigação e as publicações devem ser fortemente melhoradas no domínio da principal área científica do CE;
- O número de projetos de I&D com financiamento internacional nos quais o corpo docente está envolvido é reduzido e deve ser incrementado.

7. Nível de internacionalização

Perguntas 7.1. a 7.3.

7.1. Mobilidade de estudantes e docentes
Existe um nível significativo de mobilidade de estudantes e docentes do ciclo de estudos:
Em parte
7.2. Estudantes estrangeiros
Existem estudantes estrangeiros matriculados no ciclo de estudos (para além de estudantes em mobilidade):
Em parte
7.3. Participação em redes internacionais
A instituição participa em redes internacionais com relevância para o ciclo de estudos:
Não

7.4. Apreciação global do nível de internacionalização

7.4.1. Apreciação global
Considerando a situação pandémica, os valores apresentados de mobilidade de estudantes e docentes indicia alguma dinâmica.
Constata-se a oportunidade de futuras melhorias na mobilidade dos estudantes deste CE, uma vez que a instituição apresenta varias parcerias estabelecidas ou com potencial para serem executadas.

No entanto, para o período de avaliação em apreço não foram identificadas evidências quanto à participação em redes internacionais com relevância para o CE.

7.4.2. Pontos fortes
A adaptação das instalações para ensino à distância poderá ser uma mais valia para a participação de alunos
internacionais.
A participação em redes com instituições internacionais e os protocolos ERASMUS, cujo estabelecimento se encontra em curso, são oportunidades para reforçar a internacionalização e a mobilidade, particularmente em áreas relevantes para o CE.
A existência no CE de um semestre de estágio poderá favorecer a mobilidade internacional de estudantes se forem estabelecidas ou reforçadas as parcerias com relevância para o CE.

7.4.3. Recomendações de melhoria
- Esforço no sentido de melhorar ou manter a mobilidade de estudantes e docentes.
- Importância de continuidade no estabelecimento de novas colaborações com instituições com relevância para o ciclo de estudos

8. Organização interna e mecanismos de garantia da qualidade

Perguntas 8.1 a 8.6

8.1. Sistema interno de garantia da qualidade
Existe um sistema interno de garantia da qualidade, a nível da Instituição ou da Unidade Orgânica, certificado pela A3ES:
Sim (passa diretamente ao campo 8.7)
8.2. Mecanismos de garantia da qualidade
Existem mecanismos de garantia da qualidade do ciclo de estudos e das atividades desenvolvidas pelos serviços ou estruturas de apoio aos processos de ensino e aprendizagem:
<sem resposta>
8.3. Coordenação e estrutura(s) de apoio
Existem um coordenador e estrutura(s) responsáveis pela implementação dos mecanismos de garantia da qualidade do(s) ciclo(s) de estudos:
<sem resposta>
8.4. Avaliação do pessoal docente
Existem procedimentos de avaliação do desempenho do pessoal docente e estão implementadas medidas conducentes à sua permanente atualização e desenvolvimento profissional:
<sem resposta>
8.5. Avaliação do pessoal não-docente
Existem procedimentos de avaliação do pessoal não-docente e estão implementadas medidas

conducentes à sua permanente atualização e desenvolvimento profissional:
<sem resposta>
8.6. Outras vias de avaliação
Existiram outras avaliações do ciclo de estudos ou de natureza institucional, nos últimos cinco anos, não conduzidas pela A3ES:
<sem resposta>
8.6.1. Conclusões de outras avaliações (quando aplicável)
<sem resposta>

8.7. Apreciação global dos mecanismos de garantia da qualidade

8.7.1. Apreciação global
Foi identificada a existência de um sistema interno de garantia da qualidade certificado pela A3ES.
8.7.2. Pontos fortes
Existência de um sistema interno de garantia da qualidade certificado pela A3ES.
É referida a existência no pedido de uma Comissão de Avaliação e Acompanhamento do CE que se constatou que tem demonstrado atividade.

8.7.3. Recomendações de melhoria
Nada a referir

9. Melhoria do ciclo de estudos – Evolução desde a avaliação anterior e ações futuras de melhoria

9.1. Evolução desde a avaliação anterior
As medidas de melhoria do CE implementadas desde a avaliação anterior, foram oportunas e são relevantes no contexto da melhoria contínua. Foi dada resposta às recomendações que haviam sido efetuadas.
9.2. Apreciação e validação das propostas de melhoria futura
Da análise das medidas de melhoria do CE propostas na avaliação anterior, constata-se que estas foram implementadas com sucesso e reconhece-se como favorável a coordenação de curso ser composta por uma equipa multidisciplinar.

Constata-se que a realização dos inquéritos pedagógicos e os relatórios das Unidades curriculares (UC) são importantes para aferir as aprendizagens e garantir a melhoria contínua, neste sentido reconhece-se como favorável que estejam previstas seguintes ações:

- o aumento de horas de PL nas UC nas áreas de Biologia e Química evidência poder contribuir para fortalecer os conhecimentos adquiridos nestas áreas. No entanto, deverão ser acauteladas eventuais sobreposições nos conteúdos das UC destas áreas, nomeadamente “Biologia Aplicada”, “Biologia Molecular e Celular”, “Bioquímica” e “Genómica Estrutural e Evolutiva”.

- a normalização do conhecimento e competências em informática, à entrada do CE, através de uma UC integradora que inclui as questões biológicas, sendo que se verifica ainda como um ponto forte, a integração de um docente da área de Bioinformática para lecionação da UC de “Programação Aplicada à Bioinformática”. Sugere-se que no programa desta UC deverão constar referências sobre a(s) linguagem(s) de programação que serão introduzidas neste nível.

- o ajuste da UC de “Ética e Segurança da informação”, com a divisão em dois módulos e com a integração de um docente especialista em Bioética.

Ressalva-se que na proposta não são apresentadas as motivações ou evidências de melhoria associadas às alterações no semestre em que algumas UC passam a ser lecionadas, nomeadamente as vantagens sobre a coerência do percurso académico das trocas efetuadas nas UC de "Fundamentos de Sistemas de Informação" ou "Empreendorismo".

Adicionalmente não foram mencionadas as motivações ou evidências de melhoria associadas às alterações na UC de "Perspetivas em Bioinformática", cuja Ficha de Unidade Curricular (FUC) foi anexada na proposta.

10. Reestruturação curricular (se aplicável)

10.1. Apreciação e validação da proposta de reestruturação curricular
As alterações à estrutura curricular propostas são em geral positivas destacando-se o seguinte:
- a substituição da UC "Linguagens de Programação I", do 2º semestre, por "Programação aplicada à Bioinformática", a decorrer no 1º semestre, de modo que os fundamentos de Algoritmia e Programação sejam lecionados no primeiro semestre. Refira-se que os objetivos de aprendizagem e o conteúdo programático deveria ser enriquecido e indicada a linguagem de programação a seguir;
- reformulação da UC "Ética e Segurança da Informação" em 2 módulos, lecionados por um especialista de cada área, e a alteração da designação para "Bioética e Segurança da Informação";
- a introdução da UC "Portfólio" é considerada uma boa estratégia e adequada para os estudantes finalistas demonstrando um elevado potencial para favorecer o desenvolvimento de soft-skills, aumentar a interação dos estudantes com a comunidade e/ou a participação em projetos científicos ou na comunidade e, ainda estimular a internacionalização. Considera-se adicionalmente favorável a orientação dos projetos inseridos nesta UC por um docente com experiência na área;
- a fusão de 2 UC ("Computação de Alto Desempenho" e "Big Data") para "Big Data" poderia ser interessante se a proposta fosse enriquecida com tópicos de Data Analytics, Machine Learning ou Data Science;
- a redução de 0.5h na tipologia teórica das UC de "Bioquímica Computacional" e "Modelação de Processos Biológicos". Apesar de não serem apresentadas evidências na proposta para a referida redução, a redução das horas de contacto com o consequente aumento do estudo autónomo para alunos, e uma vez que estão previstos trabalhos a realizar para a avaliação continua parece adequado a alunos finalistas.

Da proposta consta uma redução geral das horas de contacto com a supressão das OT em todas as UC, relativamente ao plano de estudos publicado em Diário da República (DR). Uma vez que são mantidas as horas de trabalho para as UC, constata-se que se propõe um aumento no tempo de estudo autónomo dos alunos. No entanto e, uma vez não se encontrando justificação em contrário na proposta, considera-se esta alteração desfavorável, principalmente para as UC dos 1º e 2º ano devido ao apoio necessário aos alunos nos primeiros anos do curso. Note-se que esta situação deverá ser acautelada também devido à situação pandémica vivida em anos anteriores e, que comprovadamente prejudicou os processos de aprendizagem aos mais variados níveis de ensino.

Da análise das tabelas do Plano de estudos constata-se que ocorreu uma inconformidade com o cálculo e a atribuição das UC às áreas científicas, nomeadamente na UC de "Bioquímica", que no DR consta com área científica de BT e, não se encontraram evidências na proposta para a alteração da área científica.

Da análise da proposta de restruturação curricular detetou-se alguma falta de rigor, nomeadamente no preenchimento de FUC com docentes com 0h de contacto ou com horas de contacto não

preenchidas. Constatou-se, que de modo transversal à maioria das UC a bibliografia utilizada é pouco atual, porém esta situação é particularmente desvantajosa nas UC específicas, tendo em conta que a Bioinformática é uma área emergente.

11. Observações finais

11.1. Apreciação da pronúncia da instituição (quando aplicável)
<sem resposta>
11.2. Observações
<sem resposta>
11.3. PDF (máx. 100kB)
<sem resposta>

12. Conclusões

12.1. Apreciação global do ciclo de estudos
As condições de acesso cumprem os Artigos 1.º e 3.º da Portaria nº 1031/2009 de 10 de setembro de 2009, onde se estabelece Matemática A (código 635) como prova de ingresso obrigatória para os ciclos de estudo no domínio das Ciências Informáticas (Código CNAEF 48) a partir do ano letivo 2012/2013.
Os docentes responsáveis pela coordenação têm um perfil académico adequado ao CE, sendo todos doutorados nas várias áreas científicas do CE e professores em tempo integral.
O corpo docente é próprio e academicamente qualificado. Cumpre os requisitos legais no que diz respeito aos doutorados/especialistas nas áreas fundamentais científicas do CE. Recomenda-se uma reflexão no que diz respeito:
- ao incremento do nº e % de dedicação de docentes nas áreas fundamentais do CE, particularmente nas áreas de Informática e Bioinformática;
- à dinamização de medidas conducentes ao estímulo da frequência de Programas Doutorais na área de Informática e Bioinformática.

O pessoal não docente parece ser adequado ao bom funcionamento do ciclo de estudos. Recomenda-se a dinamização de oferta de cursos de formação avançada ou de formação contínua. Constatou-se muita falta de rigor no preenchimento das Fichas de Docentes. Preenchimentos parciais ou vazios, incongruências na informação fornecida, publicações fora do período definido (últimos 5 anos).

A estrutura curricular e o plano de estudos são adequados aos objetivos propostos e obedecem aos requisitos legais gerais.

Formação inovadora a nível nacional e internacional considerando-se que a Bioinformática é uma área em forte expansão e desenvolvimento particularmente devido à situação pandémica mundial vivida. Sugere-se:
- Reflexão no que diz respeito à redução da procura do CE no ano corrente;
- Identificação e dinamização de medidas conducentes ao estímulo da procura e da admissão de novos estudantes no CE.
O sucesso escolar da população discente é satisfatório e parece ser convenientemente acompanhado e monitorizado.

A empregabilidade dos graduados parece ser boa, particularmente, porque o mercado na área de

Bioinformática está em fase de ascensão e o incremento das empresas nesta área, quer ao nível nacional que ao nível internacional.

Os docentes do CE apresentam um baixo nível de produção científica:
- a percentagem dos docentes do CE que efetivamente produz publicações científicas, é baixo e requer ser incentivada e incrementada;
- a investigação e as publicações devem ser fortemente melhoradas no domínio da principal área científica do CE;
- o número de projetos de I&D com financiamento internacional nos quais o corpo docente está envolvido é reduzido e deve ser incrementado.

Considerando a situação pandémica, os valores apresentados de mobilidade de estudantes e docentes indicia alguma dinâmica. Constata-se a oportunidade de futuras melhorias na mobilidade dos estudantes deste CE, uma vez que a instituição apresenta varias parcerias estabelecidas ou com potencial para serem executadas.
Foi identificada a existência de um sistema interno de garantia da qualidade certificado pela A3ES. É referida a existência de uma Comissão de Avaliação e Acompanhamento do CE que se constatou que tem demonstrado atividade.

Foram identificadas algumas melhorias no funcionamento do CE, propostas na avaliação anterior. Constata-se que estas foram implementadas com sucesso e reconhece-se como positivo, a coordenação do CE ser composta por uma equipa multidisciplinar.

As propostas de reestruturação curricular são em geral positivas, embora pouco significativas, considerando os avanços tecnológicos e científicos nesta área do conhecimento que se constata emergente, quer a nível nacional quer internacional, destacando-se o seguinte:
- uma inconformidade na definição e atribuição das UC às áreas científicas, no plano de estudos, nomeadamente na UC de “Bioquímica”, que no DR consta como área científica de BT e, não se encontraram evidências na proposta para a alteração da área científica. A omissão das aulas OT.
- falta de rigor, nomeadamente no preenchimento das FUC com docentes com 0h de contacto ou com horas de contacto não preenchidas. Constatou-se, que de modo transversal à maioria das FUC, a bibliografia utilizada é pouco atual, sendo particularmente desvantajosa nas UC específicas, tendo em conta que a Bioinformática é uma área emergente.

No geral, a abrangência e o conteúdo das UC são adequados, no entanto, uma reestruturação/reformulação das UC poderia ter sido realizada tendo como referência o equilíbrio das componentes científicas envolvidas, particularmente Informática e Biotecnologia.

Como contribuição para o aperfeiçoamento do ciclo de estudos, recomenda-se ainda uma reflexão sobre as restantes sugestões de melhoria apontadas ao longo deste relatório.

12.2. Recomendação final.
Com fundamento na apreciação global do ciclo de estudos, a CAE recomenda:
Acreditar
12.3. Período de acreditação condicional (se aplicável):
<sem resposta>
12.4. Condições:
<sem resposta>