

**PERFIL DO ALUNO FINALISTA
DO IST**

Luís Lourenço
Rui Mendes

GABINETE DE ESTUDOS E PLANEAMENTO
Coord. Marta Pile
Dezembro / 2002

ÍNDICE

NOTA BREVE	3
CAPÍTULO I – INTRODUÇÃO.....	3
CAPÍTULO II – DELIMITAÇÃO DA PROBLEMÁTICA.....	4
1. BREVE REFERENCIAL TEÓRICO.....	4
1.1 UNIVERSIDADE E AVALIAÇÃO DA FORMAÇÃO.....	4
1.2. FORMAÇÃO: LIGAÇÃO AO MERCADO DE TRABALHO	5
1.3. A EDUCAÇÃO E O EMPREGO DOS DIPLOMADOS DO ENSINO SUPERIOR.....	6
2. OBJECTIVO DO RELATÓRIO	8
3. BREVE APONTAMENTO METODOLÓGICO.....	8
3.1 CONSTRUÇÃO DO QUESTIONÁRIO	9
3.2 QUADRO DE REFERÊNCIA	10
CAPÍTULO III – APRESENTAÇÃO DE RESULTADOS.....	12
1. CARACTERIZAÇÃO DOS INQUIRIDOS	12
2. QUALIDADE PEDAGÓGICA/CURRICULAR.....	14
3. ADEQUAÇÃO FORMAÇÃO/MERCADO PROFISSIONAL.....	20
4. LIGAÇÃO A ACTIVIDADES DE INVESTIGAÇÃO/ESTÁGIOS.....	25
5. TRANSIÇÃO PARA A ACTIVIDADE PROFISSIONAL.....	27
6. FORMAÇÃO PÓS-LICENCIATURA.....	29
7. AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO ACADÉMICO	30
8. CONSIDERAÇÕES GERAIS DOS ALUNOS FINALISTAS.....	31
CAPÍTULO IV – CONCLUSÃO.....	36
Perfil dos finalistas da LEC	36
Perfil dos finalistas da LEFT.....	38
Perfil dos finalistas da LET.....	40
Perfil dos finalistas da LEAmb	42
BIBLIOGRAFIA.....	44
ANEXOS	
Anexo I – Opinião sobre disciplinas	
Anexo II – Inquérito por questionário da LEC	
Anexo III – Inquérito por questionário da LEFT	
Anexo IV – Inquérito por questionário da LET	
Anexo V – Inquérito por questionário da LEAmb	

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura I - Composição da amostra.....	9
Figura II - Escalão etário	12
Figura III - Idade média.....	12
Figura IV – Sexo dos inquiridos.....	13
Figura V – Estatuto de Trabalhador-Estudante.....	13
Figura VI – Correspondência de expectativas.....	14
Figura VII – Informação disponibilizada - Guia/Via Web	14
Figura VIII – Opinião sobre a estrutura curricular/pedagógica (em média).....	15
Figura IX – Alcance dos objectivos do curso – componente formativa	16
Figura X – Grau de exigência do curso.....	17
Figura XI – Cadeiras essenciais, segundo os finalistas.....	18
Figura XII - Cadeiras dispensáveis, segundo os finalistas.....	18
Figura XIII – Classificação das relações inter-pessoais (em %).....	19
Figura XIV – Qualidade da formação obtida no IST – Saber: Conhecimento Teórico.....	20
Figura XV - Qualidade da formação obtida no IST – Saber: Conhecimento técnico-profissional.....	21
Figura XVI - Qualidade da formação obtida no IST - SABER FAZER SOCIAL: Competências sociais e relacionais.....	23
Figura XVII - Qualidade da formação obtida no IST – SABER APRENDER: Capacidades cognitivas.....	24
Figura XVIII – Participação em actividades de investigação científica.....	25
Figura XIX – Participação em estágios fora do IST.....	25
Figura XX – Ligação do curso ao mercado de trabalho.....	26
Figura XXI – Recepção de propostas de emprego.....	27
Figura XXII – Emprego assegurado.....	28
Figura XXIII – Grau de importância dos aspectos profissionais	28
Figura XXIV – Actividade profissional futura – 1ª escolha.....	29
Figura XXV – Valorização da formação pós-licenciatura (em média).....	29
Figura XXVI – Auto-avaliação do desempenho.....	30
Figura XXVII – Média prevista.....	31
Figura XXVIII – Considerações dos alunos finalistas LEC.....	31
Figura XXIX - Considerações dos alunos finalistas LEFT.....	33
Figura XXX - Considerações dos alunos finalistas LET.....	33
Figura XXXI - Considerações dos alunos finalistas LEAmb.....	34
Figura XXXII – Recomendação do curso frequentado.....	35

NOTA BREVE

Na sequência dos inquéritos lançados aos alunos finalistas das Licenciaturas em avaliação no ano lectivo de 2002/03, apresenta-se neste relatório uma análise comparativa dos principais resultados obtidos.

Recorde-se que o objectivo dos inquéritos era o de conhecer a opinião dos alunos finalistas das licenciaturas em Eng. Civil, Eng. Física Tecnológica, Eng. do Território e Eng. do Ambiente, acerca da qualidade da formação que lhes é oferecida no IST, e ainda aferir das suas expectativas profissionais e da formação pós-licenciatura.

O presente relatório está dividido em três partes principais: a primeira incide sobre os objectivos e aspectos metodológicos, a segunda permitirá definir um perfil dos alunos finalistas das quatro licenciaturas e, finalmente, uma terceira parte onde se tecem algumas conclusões sumárias sobre o aluno finalista do IST.

Mais uma vez, o Gabinete de Estudos e Planeamento agradece a colaboração de todos quantos prestaram o seu apoio à realização/recolha dos inquéritos, nomeadamente aos Docentes, Alunos e Coordenadores de Licenciatura.

CAPÍTULO I – INTRODUÇÃO

Um dos aspectos característicos da missão da universidade, aponta no sentido de procurar satisfazer os agentes que se propõe formar - os alunos - com a qualidade suficiente para que possam entrar no mercado de trabalho com o background e qualidades necessárias para o enfrentar. O seu grau de integração profissional vai processar-se, por um lado, de acordo com a aprendizagem obtida e, por outro lado, com a própria capacidade pessoal para se adaptar aos conteúdos tecnológicos que a sociedade nos oferece num ritmo cada vez mais elevado. Neste sentido, o ensino não só permite ao aluno a aquisição de competências profissionais adequadas às exigências do mercado de trabalho, como também lhe permite "aprender a aprender".

Na esteira da afirmação de Kant de que "o homem só consegue ser homem através da educação", depreende-se que as necessidades educativas são um pressuposto fundamental para a sua plena realização. A qualidade do ensino não pode ser dissociada do processo de avaliação, sendo este o suporte para a prossecução de um dos objectivos principais da missão da universidade: a plena integração dos indivíduos na sociedade.

No âmbito de uma iniciativa nacional de Avaliação da Qualidade de Ensino, o Gabinete de Estudos e Planeamento do IST recolheu uma série de dados necessários à elaboração de um relatório de Auto-Avaliação das Licenciaturas em Eng. Civil, Eng. Física Tecnológica, Eng. do Território e Eng. do Ambiente. O que se propõe com este trabalho é, não só inquirir os alunos finalistas acerca da qualidade formativa obtida no IST, mas também aferir das suas expectativas profissionais, nomeadamente, as áreas

onde pensam evoluir profissionalmente, permitindo ainda um conhecimento avalizado das suas opiniões sobre a formação pós-graduada.

A estrutura deste relatório comporta um primeiro capítulo dedicado à introdução e exposição dos objectivos; no segundo capítulo um breve referencial teórico sobre a relação entre recém-licenciados e mercado de trabalho; um terceiro capítulo dedicado à metodologia utilizada; um quarto capítulo onde se apresentam os resultados obtidos do questionário; um quinto capítulo onde se expõem as considerações finais, apresentando-se uma abordagem dos resultados muito sintética, na qual se define o perfil do aluno finalista.

CAPÍTULO II – DELIMITAÇÃO DA PROBLEMÁTICA

A primeira parte deste segundo capítulo, coadugna os objectivos pretendidos com este estudo (aprofundar o conhecimento dos alunos finalistas) com a identificação de alguns suportes teóricos capazes de fornecer indicações de como formular as hipóteses de trabalho. No segundo ponto, identificam-se as hipóteses de trabalho; estas são uma resposta provisória a um problema que se quer conhecer, e que serão confirmadas (ou não) depois de analisados e interpretados os dados.

I. BREVE REFERENCIAL TEÓRICO

O referencial teórico proposto não resulta de uma aturada pesquisa bibliográfica, sendo antes, um conjunto de ideias devidamente sistematizadas que afloram superficialmente as temáticas que se pretendem ver desenvolvidas neste estudo sobre os alunos finalistas.

I.1 UNIVERSIDADE E AVALIAÇÃO DA FORMAÇÃO

A Universidade tem uma história e uma evolução que tem hoje um significado especial numa sociedade que se afirma pela valorização do conhecimento. Sendo um veículo de saberes, ao longo dos séculos foi sendo chamada a responder às mudanças, autonomizando-se cada vez mais, embora mantendo a necessidade de relacionar-se com os seus agentes de forma conjugada e estruturada. Assim, tal como refere Martins, é necessário reflectir na diversificação que o ensino superior sofreu, "mantendo-se como prioritário o lançar das bases que garantam um alto nível de pesquisa e de docência e a adopção de modelos de organização e de métodos pedagógicos efectivamente inovadores" .

Os padrões de qualidade da universidade têm de ser elevados, exigentes e inovadores, daí não ser necessário somente investir em Educação, mas também definir com clareza as ligações da universidade e do ensino superior à educação, motivar os estudantes e fornecer-lhes alternativas para que a sua ligação à vida activa se processe adequadamente. O ponto basilar para esta concretização de ideias assenta na necessidade de existir uma sólida formação de base, quer esta se processe ao nível formal (aprendizagem dos conteúdos profissionalizantes, aplicados e formativos), quer ao nível informal (processos informais: contactos, relacionamento, moral, ordem, disciplina, entre outros). A formação

não se pode desligar do meio profissional, devendo existir uma estreita ligação entre as especializações curriculares e as necessidades de mão-de-obra especializada. A resposta para esta questão poderá advir, tal como refere Martins, "da criação de observatórios de entradas na vida activa, com uma avaliação rigorosa das tendências e a realização de estudos prospectivos que permitam conhecer o mercado de emprego (...)" e, por outro lado, "do acompanhamento e avaliação das instituições, dos cursos e da sua qualidade constituem instrumentos de maior importância para aferir da qualidade da pesquisa e da docência e das mudanças pedagógicas e de organização".

1.2. FORMAÇÃO: LIGAÇÃO AO MERCADO DE TRABALHO

A crescente preocupação com a qualificação dos recursos humanos, tem colocado em questão a eficácia e a eficiência dos actuais sistemas educativos. Diversas questões como o aumento das taxas de desemprego nos jovens ou o desajustamento entre formação académica obtida e inserção profissional, têm sido debatidas como questões de fundo da sociedade portuguesa.

A análise da relação entre a educação e o emprego é proveniente da necessidade de sustentação dos processos de tomada de decisão, tanto para a planificação coerente do sistema educativo com o intuito de corresponder às necessidades de mão-de-obra qualificada para as empresas, como para prevenir os problemas de inserção dos jovens na vida activa, através de uma actuação concisa no sistema educativo no sentido de uma oferta potencial de trabalho.

O estudo dos percursos de inserção profissional enquanto processo de transição do sistema educativo para o sistema de emprego implica uma análise que compreenda o seu carácter multidimensional e socialmente estruturado, remetendo tanto para os recursos e expectativas dos diplomados, quanto para as necessidades e estratégias das empresas como ainda para as estratégias dos poderes públicos.

A educação tem sido assumida como um instrumento privilegiado de luta contra o desemprego e de apoio à reinserção no mercado de trabalho, tanto quanto a formação inicial e contínua se apresenta como uma via de acesso a um conjunto mais alargado de profissões, postos de trabalho mais qualificados e a uma adaptação permanente de competências. Assim, a educação, através dos conhecimentos teóricos e técnicos que transmite, passa a ser entendida como uma forma de ultrapassar handicaps de partida e de educar o indivíduo também enquanto cidadão.

O ensino superior contribui em grande parte para a necessária qualificação dos recursos humanos. Assim, os diplomados são considerados como um recurso estratégico para preservar a competitividade dos próprios países relativamente aos restantes.

Dois autores, sendo eles Plassard e Sédrine dizem que a relação entre o sistema de educação e o sistema económico devem ser entendidos segundo uma concepção linear, remetendo para os indivíduos a capacidade de se valorizarem enquanto capital humano, já que este é entendido como algo a adquirir e a utilizar como estratégia de competitividade no mercado.

Um outro autor, de seu nome Vincens (1991) enfatiza a ideia de que a inserção na vida activa não começa com a procura de emprego e que a definição de quando essa mesma inserção começa e acaba é muito dúbida e difícil de concretizar temporalmente.

Vernières (1993) propõe uma definição de inserção profissional dos jovens como “um processo pelo qual um indivíduo ou grupo de indivíduos que nunca pertenceu à população activa, alcança uma posição estabilizada no sistema de emprego”.

I.3. A EDUCAÇÃO E O EMPREGO DOS DIPLOMADOS DO ENSINO SUPERIOR

Segundo um estudo realizado pelo Instituto de Ciências Sociais da Universidade de Lisboa, publicado pelo Ministério da Educação, intitulado “O desenvolvimento do ensino superior em Portugal – situação e problemas de acesso”, nas áreas de engenharias encontra-se um perfil de respostas relativamente aos aspectos relacionados com o futuro, pendendo principalmente para dois: o dinheiro/segurança social e a disponibilidade de tempo livre. Na dimensão relacionada com a profissão, os engenheiros são aqueles que mais se sentem atraídos por ter uma boa remuneração e por exercer um cargo de chefia e que não valorizam particularmente, o facto de terem um trabalho útil para a sociedade.

Foi observado que dois dos aspectos que mais parecem preocupar os estudantes residem na obtenção de uma boa remuneração e no desempenho de um trabalho cujo conteúdo os motive ; concluiu-se a um nível mais geral que o futuro se delinea em torno tanto da vida profissional como da vida familiar. Os aspectos que mais se evidenciaram foram a realização profissional, o dinheiro/segurança material e a vida familiar. Assim, independentemente do tipo de estabelecimento de ensino e do tipo de ensino, estes aspectos receberam a preferência dos estudantes. A profissão e a família, tendo sempre em conta a remuneração, apresentam-se como as dimensões simbólicas proeminentes da vida estudantil relativamente ao futuro. Determinados aspectos como a convivialidade, a realização espiritual, a participação social e política, entre outros, são relegados para segundo plano. Esta efectiva divisão dos interesses estudantis conduz ao reconhecimento da profissão como a matriz central do seu processo de inserção na “vida adulta”.

Também se tem verificado que o número de licenciados tem vindo a aumentar consideravelmente; contudo continua a verificar-se uma certa carência de recursos humanos com um determinado tipo de formação. Assim, embora existindo uma elevada taxa de desemprego dos licenciados de determinadas áreas, existe paralelamente uma dificuldade no recrutamento de licenciados com um outro tipo de formação. Daqui pode-se concluir que existe uma certa desadequação entre os cursos existentes no ensino superior e os cursos necessários à economia de forma a viabilizar o processo de modernização.

Esta situação vem fomentar um outro problema: se o número de indivíduos licenciados com um determinado tipo de formação for maior que aquilo que o mercado de trabalho absorve em termos numéricos, vai fazer com que esses indivíduos comecem a aceitar lugares abaixo das suas habilitações académicas e com que, paralelamente, outros com níveis educativos mais baixos não consigam emprego. Começam-se a criar situações de subemprego oculto, no qual o licenciado não utiliza todo o seu capital

intelectual. Existe ainda a possibilidade de os licenciados virem a desempenhar actividades profissionais de nível superior, mas no entanto um tanto desfasadas da sua formação.

Na sua grande maioria, os licenciados do ensino superior pretendem alcançar um emprego compatível com a sua formação. Um elemento importante para medir aquilo a que se intitula tempo de espera, é o tempo que se encontra entre o começo da procura e a obtenção de um emprego correspondente à habilitação académica, constituindo um indicador bastante importante da situação do mercado de emprego em relação ao equilíbrio entre a oferta e a procura dos licenciados com uma determinada formação. A inserção profissional dos jovens licenciados poderá efectuar-se através de determinados empregos que não exijam qualquer tipo de habilitação académica, ou que mesmo exigindo estes se encontrem desadequados da sua formação de base, encurtando de certa forma o tempo de inactividade profissional.

Novamente, Maria de Lurdes Baptista em “Os diplomados do ensino superior e o emprego – a problemática da inserção na vida activa”, através do seu estudo constatou que cerca de 88% dos licenciados no ensino superior de 1979 a 1990, conseguiram emprego num máximo de seis meses e que apenas 0,4% aguardaram mais de cinco anos para iniciar a sua vida profissional. No entanto, desses 88% que conseguiram logo emprego, é de assinalar que alguns estão desfasados da sua área de formação e que exercem funções que à partida não estão muito relacionadas com a formação adquirida no ensino superior.

Regra geral, a inserção profissional dos licenciados do ensino superior tem sido fomentada pela evolução coerente das estruturas do emprego, no entanto tem-se vindo a constatar que ainda existe um número significativo de licenciados que não consegue arranjar um emprego satisfatório mediante as suas habilitações literárias. Esta falta de correspondência entre a habilitação e a ocupação torna-se mais frequente quando existe um grande número de licenciados num determinado curso, levando esses mesmos licenciados a aceitar empregos que não se adequam minimamente às suas habilitações.

Aquilo que se poderá entender como emprego satisfatório para um licenciado corresponde à perfeita conjugação entre a actividade profissional e a formação académica, existindo assim um conhecimento completo daquilo que a função exige. Um emprego satisfatório implica não só a adequação da actividade profissional à habilitação académica, como uma fácil integração no mundo profissional, a realização profissional, mas também a compatibilidade do currículo escolar com actividade profissional.

Assim, mais notória se torna a necessidade de adaptar os currículos leccionados pelas instituições, de modo a fornecer uma formação de base sólida que dote os indivíduos dos conhecimentos adequados àquilo que a função exige, estando esta de acordo com tudo aquilo que implica o mundo moderno. Com esta medida que parece tão simples, mas que muitas das vezes não é colocada em prática, conseguem-se resolver dois problemas de uma só vez: torna-se fulcral para o bom funcionamento das empresas e instituições, tal como minimiza algumas dificuldades que os licenciados encontram na transição do meio académico para o profissional.

Essa transição ocorre na maioria das vezes com alguma dificuldade, tendo as mais variadas causas, sendo as duas principais a aplicação prática daquilo que se adquiriu no curso, bem como a adaptação ao meio em que ocorre a vida laboral.

Novamente, Maria de Lurdes Baptista em “Os diplomados do ensino superior e o emprego – a problemática da inserção na vida activa”, através do seu estudo constatou que de 1979 a 1990, 55% dos licenciados encontraram algumas dificuldades na transição do mundo académico para o mundo do trabalho, denotando-se uma maior incidência dessa situação nas mulheres. As causas dessas dificuldades residem principalmente na falta de formação prática e na resistência à adaptação.

É claro que também existem casos em que não existem dificuldades, pelo facto de existir uma experiência profissional prévia, principalmente nos homens. Esta experiência profissional apresenta-se por duas vias: por estágios realizados logo após a conclusão do curso ou ainda pelo facto de os indivíduos já estarem inseridos no mundo do trabalho enquanto estudaram. Os estágios desempenham um papel importante na vida dos estudantes, permitindo-lhes a aplicação prática dos conhecimentos adquiridos que lhes facilitará, assim, uma inserção no mundo profissional.

Como já foi referido, a realização profissional tem vindo a adquirir um enorme protagonismo naquilo que se designa como emprego satisfatório, que é aquilo que todos procuram. Assim, quando um indivíduo termina a sua licenciatura tem tendência a alimentar determinadas expectativas que espera ver concretizadas no mais curto espaço de tempo.

Diversas são as causas que se podem apontar para a não realização profissional, no entanto aquela que mais se destacou no estudo referido, passou pelo facto de os indivíduos terem expectativas muito altas que não se viram concretizadas, o que levou a uma insatisfação por parte desses mesmos indivíduos. Estas expectativas elevadas quanto ao futuro são mais relevantes nos homens do que nas mulheres.

2. OBJECTIVO DO RELATÓRIO

Pode definir-se como objectivo principal a atingir o seguinte:

- ?? Divulgar a informação recolhida junto dos alunos finalistas, no sentido de veicular as suas opiniões sobre alguns aspectos importantes da sua permanência no IST, fornecendo indicadores sobre a qualidade do curso, a relação com os docentes, a ligação entre expectativas profissionais e oferta formativa, entre outros.

3. BREVE APONTAMENTO METODOLÓGICO

Os dados foram recolhidos através de inquéritos por questionário, que consistem numa técnica de recolha de informação intensiva. A utilização desta técnica, neste tipo de estudo tão extenso (em

número de inquiridos), demonstra ser a mais eficaz para combater o alto nível de abstracção que significa tratar um tão vasto campo de análise.

Os inquéritos por questionário abrangeram os alunos finalistas das quatro licenciaturas em avaliação, nomeadamente o 4º e 5º ano de cada curso¹, e foram aplicados no final do ano lectivo de 2001/2002 (Setembro). Apresenta-se, de seguida, o quadro-resumo da composição da amostra para as 4 licenciaturas em questão:

Figura I - Composição da amostra

Eng. Civil			Eng. Física Tecnológica		
Universo (N)	Respostas obtidas	Taxa de resposta (%)	Universo (N)	Respostas obtidas	Taxa de resposta (%)
235	53	22%	44	16	36%
Eng. do Território			Eng. do Ambiente		
Universo (N)	Respostas obtidas	Taxa de resposta (%)	Universo (N)	Respostas obtidas	Taxa de resposta (%)
84	27	32%	101	48	48%

Segundo a Figura I, a representatividade conseguida em todas as licenciaturas foi aceitável, na medida em que o valor mínimo obtido na taxa de resposta foi de 22% e, neste caso para a LEC, que comporta o universo mais alargado. Nas restantes licenciaturas a taxa de resposta situa-se acima dos 30%.

Os questionários aplicados foram revistos de modo a detectar possíveis lacunas no respectivo preenchimento. Após a recepção das respostas, procedeu-se à codificação das perguntas fechadas e abertas, criando-se nestas últimas um número mínimo de categorias com o objectivo de aferir resultados estatisticamente mais compreensíveis. Por último, o tratamento estatístico foi efectuado através da construção de uma base de dados em SPSS (Statistical Package for the Social Sciences), ferramenta essencial para posterior análise dos dados.

3.1 CONSTRUÇÃO DO QUESTIONÁRIO

O questionário foi uma técnica de investigação composta por um número elevado de questões apresentadas por escrito aos alunos finalistas, tendo por objectivo o conhecimento de opiniões, interesses, expectativas e situações vividas no IST.

A formulação do questionário pressupôs a aplicação de um pré-teste, instrumento essencial para evidenciar possíveis falhas na redacção e pertinência das questões. Assegura-se assim a clareza e precisão do inquérito, a ordem das questões e a própria introdução do questionário. Deste modo formularam-se questões concretas, claras e precisas, de modo a que os alunos finalistas não tivessem dificuldades na sua interpretação.

¹ Relativamente às licenciaturas de Engenharia Civil e Engenharia Física Tecnológica o inquérito por questionário foi aplicado somente aos alunos finalistas do 5ºano. No que concerne aos alunos finalistas de Engenharia do Território e Engenharia do Ambiente optou-se por aplicar também aos alunos do 4ºano, devido a estas serem licenciaturas com um reduzido número de alunos. O objectivo foi ter uma amostra relativamente aceitável aquando do tratamento e análise do inquérito.

A estrutura do inquérito por questionário englobou os seguintes pontos:

1. Identificação:

- *Caracterização geral dos finalistas.*

2. Aspectos pedagógicos:

- *Expectativas;*
- *Informação sobre objectivos, disciplinas, corpo docente;*
- *Opinião sobre o curso;*
- *Objectivos alcançados (componente formativa, aplicada e profissional);*
- *Relacionamento (com alunos, pessoal auxiliar, docentes, pessoal administrativo).*

3. Aspectos profissionais:

- *Classificação da formação obtida;*
- *Ligação ao mercado de trabalho (investigação, estágios docentes...);*
- *Perspectivas quanto ao futuro (área de actividade);*
- *Situação profissional;*
- *Opinião/valorização sobre a formação pós-licenciatura;*
- *Emprego/formação: avaliação...?*

4. Aspectos de auto-avaliação de desempenho

- *Auto-opinião enquanto aluno;*
- *Média final esperada;*
- *Recomendação do curso e universidade;*
- *Comentários/sugestões.*

A construção de um quadro de referência tem como principal objectivo sistematizar a informação por áreas de referência, necessárias para o conhecimento da realidade dos alunos finalistas. Como tal, apresenta-se um esquema que serviu de suporte para a análise e tratamento dos dados:

3.2 QUADRO DE REFERÊNCIA

QUADRO DE REFERÊNCIA			
<i>Dimensões</i>	<i>Componentes</i>	<i>Indicadores</i>	<i>Questões do inquérito por questionário</i>
Formativa/ Pedagógica	Qualidade Pedagógica/Curricular	Expectativas formativas	P1;
		Divulgação/informação	P2;
		Estrutura curricular/pedagógica	P3;

		Concretização das componentes formativas, aplicadas, profissionalizantes	P4;
		Grau de exigência	P5;
		Grau de relacionamento	P6;
		Aspectos futuros	P13;
	Avaliação do Desempenho Académico	Opinião geral enquanto aluno	P17;
		Média final esperada	P18;
	Considerações sobre o Curso	Comentários/sugestões	P20;
Profissional	Ligação a Actividades Investigação/mercado de trabalho	Investigação	P10;
		Estágios profissionais	P11;
		Aspectos de ligação com o mercado de trabalho	P9;
	Transição para a Actividade Profissional	Área de actividade	P12;
		Adequação formação/meio profissional	P8;
		Propostas e emprego assegurado	P15;P16
	Formação Pós-Licenciatura	Formação pós-licenciatura	P14;

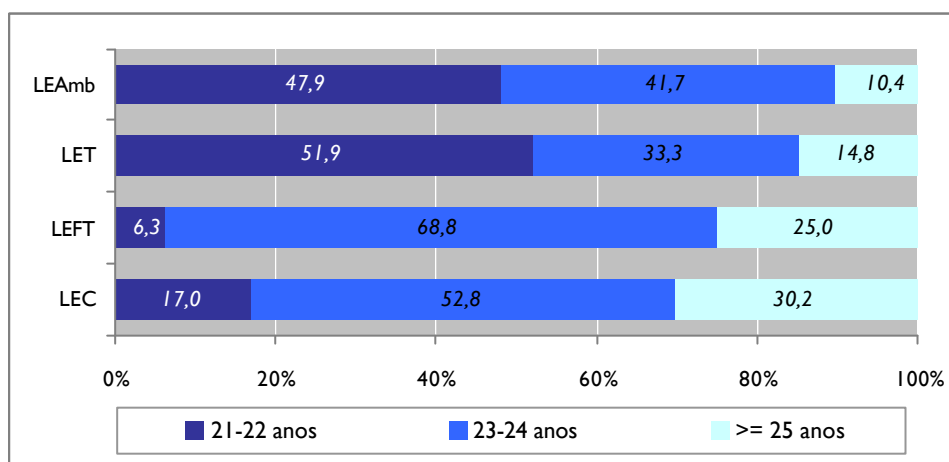
CAPÍTULO III – APRESENTAÇÃO DE RESULTADOS

O capítulo seguinte introduz a caracterização dos alunos finalistas, segundo a respectiva licenciatura. Neste sentido, adoptam-se procedimentos comparativos em todas as questões descritivas abordadas nos relatórios efectuados por licenciatura.

I. CARACTERIZAÇÃO DOS INQUIRIDOS

O inquérito aos finalistas permitiu, numa primeira análise, a caracterização dos inquiridos. Com efeito, e no que concerne ao escalão etário, pode observar-se o seguinte:

Figura II - Escalão etário



Pode verificar-se que o perfil etário dos finalistas aponta para a predominância de inquiridos cuja faixa etária corresponde ao intervalo entre os **23 e os 24 anos**, excepção feita aos finalistas da LET e LEAmb onde existe um peso superior na faixa etária 21-22 anos (47,9% e 51,9% respectivamente); este facto, justifica-se devido ao inquérito abranger também os alunos do 4º ano destas licenciaturas. Em termos médios, verifica-se que a **idade** dos finalistas inquiridos é semelhante nas 4 licenciaturas: LEC (24,1 anos), LEFT (23,8 anos), LET (23,1 anos) e LEAmb (22,7 anos) que apresenta uma média ligeiramente inferior às restantes.

Figura III - Idade média

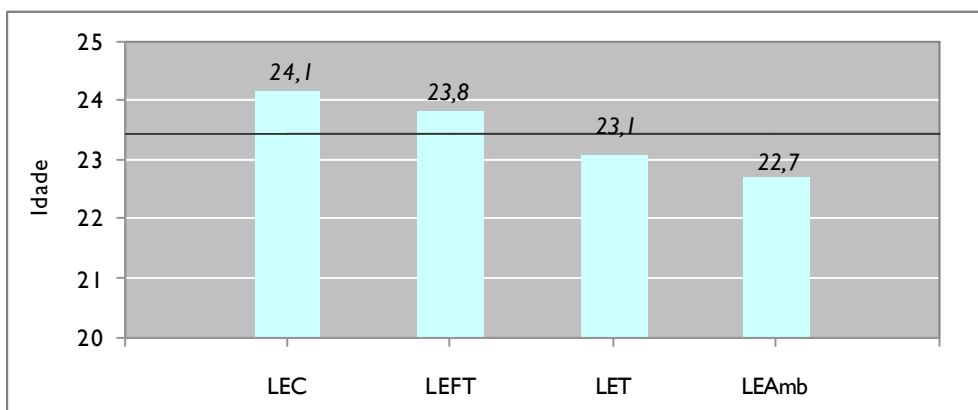
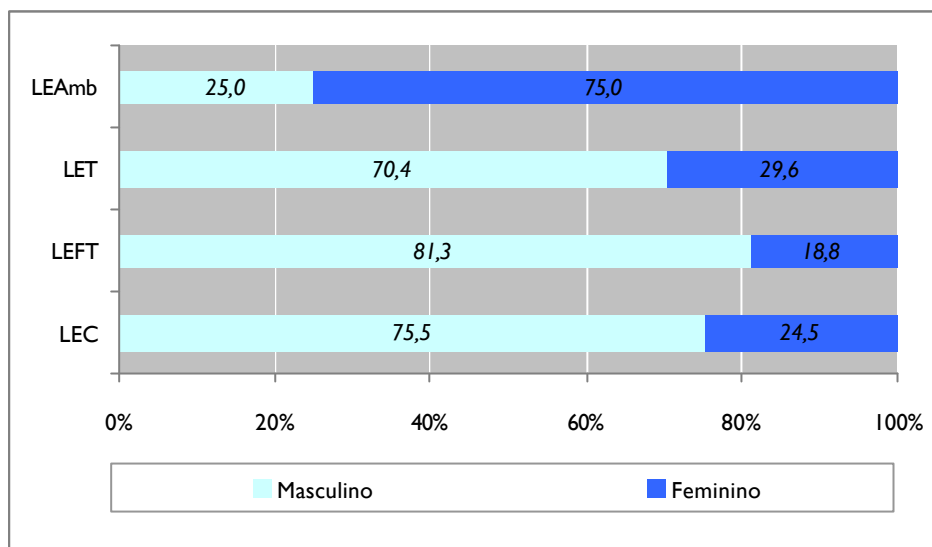


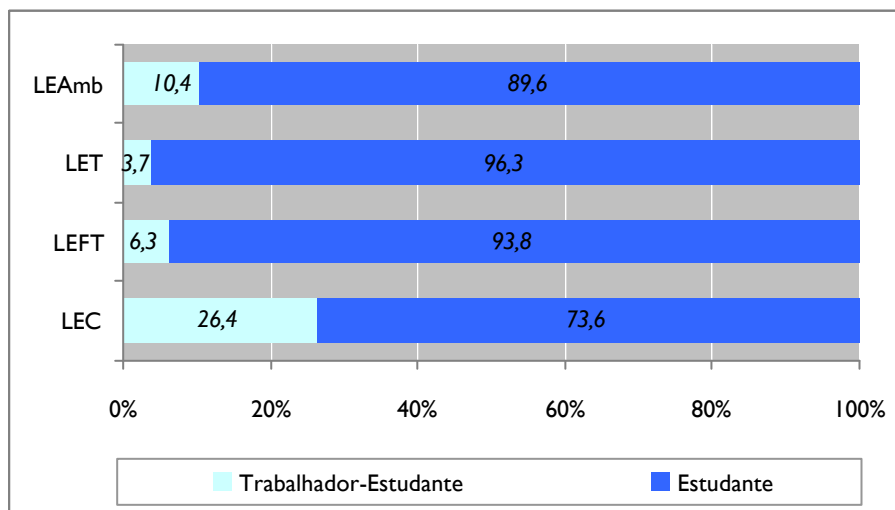
Figura IV – Sexo dos inquiridos



No que concerne à distribuição por sexo, verifica-se a predominância de indivíduos do sexo masculino em três licenciaturas. Na LEFT sobressai ainda mais essa diferença, pois quase 80% dos respondentes são do sexo masculino, existindo uma pequena representação de indivíduos do sexo feminino (18,8%). Na LEAmb, ao invés das restantes em análise, os indivíduos do sexo masculino estão em menor número, relativamente aos indivíduos do sexo feminino (M-75%; F-25%).

Observe-se agora a distribuição dos alunos finalistas, segundo o estatuto de trabalhador-estudante:

Figura V – Estatuto de Trabalhador-Estudante



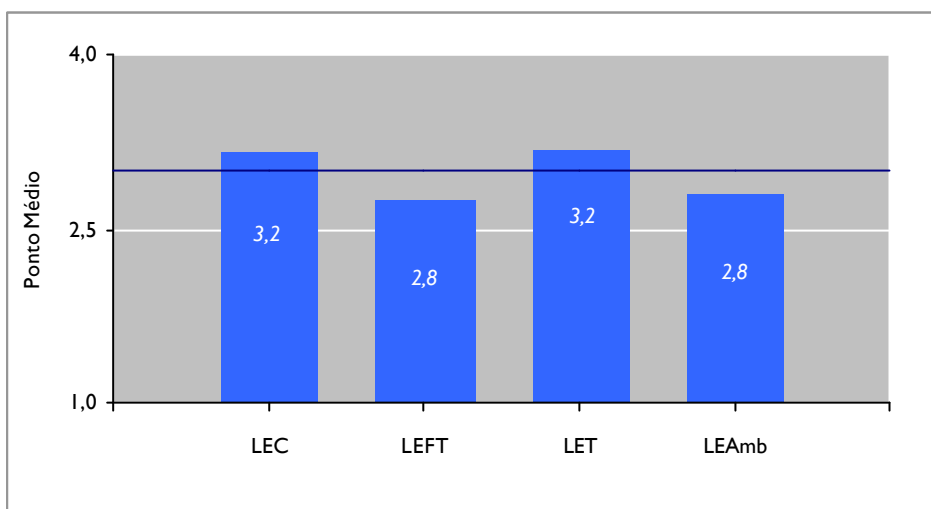
Segundo a figura anterior, pode constatar-se que os alunos finalistas da licenciatura de Território e Física Tecnológica são aqueles que menos conciliam o estudo com uma actividade profissional (3,7% e 6,3% respectivamente), ao invés dos alunos finalistas da LEC, que apresentam a maior taxa relativa de conciliação do estudo com uma ocupação profissional (26,4%).

2. QUALIDADE PEDAGÓGICA/CURRICULAR

O ponto que se segue permitirá aferir a opinião dos alunos finalistas no que diz respeito à informação disponibilizada pelo curso, qualidade do mesmo, prossecução dos objectivos do curso, grau de exigência, expectativas e relacionamento com os principais agentes envolvidos na actividade formativa (colegas, professores, pessoal docente e não docente).

Na Figura seguinte, pode então observar-se qual a correspondência entre as expectativas que os finalistas tinham inicialmente e a realidade com que depois se depararam:

Figura VI – Correspondência de expectativas



Pode constatar-se que, para os alunos finalistas de Engenharia Civil e Engenharia do Território, o curso correspondeu mais às expectativas que tinham inicialmente (ambos com 3,2) que os restantes - Engenharia Física Tecnológica (2,8) e Engenharia do Ambiente (2,8). Saliente-se que nas 4 licenciaturas as expectativas estão acima do ponto médio de satisfação (2,5), destacando-se que o valor médio das 4 licenciaturas é 3,0.

Figura VII – Informação disponibilizada - Guia/Via Web

Objectivos	Licenciaturas				Total
	LEC	LEFT	LET	LEAmb	
Sim	70,6	62,5	80,8	73,9	72,7
Não	29,4	37,5	19,2	26,1	27,3
Total	100	100	100	100	100
Conteúdos/Programas das Disciplinas	Licenciaturas				Total
	LEC	LEFT	LET	LEAmb	
Sim	68,6	87,5	61,5	58,7	66,2
Não	31,4	12,5	38,5	41,3	33,8
Total	100	100	100	100	100
Informações sobre Corpo Docente	Licenciaturas				Total
	LEC	LEFT	LET	LEAmb	
Sim	56,9	25,0	38,5	15,2	36,0
Não	43,1	75,0	61,5	84,8	64,0
Total	100	100	100	100	100

Os alunos finalistas analisam a disponibilização de informação sobre o curso que frequentam no IST da seguinte forma:

- ?? No que concerne à informação sobre os **objectivos** do curso, os inquiridos da LET (80,8%) revelaram-se mais satisfeitos que os restantes;
- ?? No que se refere à informação sobre os **programas/conteúdos das disciplinas**, verifica-se uma maior satisfação da parte dos finalistas da LEFT (87,5%), em contraste com a menor satisfação dos finalistas da LEAmb (58,7%);
- ?? Finalmente, e no que se refere às **informações sobre o corpo docente**, os mais bem informados sobre este aspecto parecem ser os alunos finalistas da LEC (56,9%), ao invés dos finalistas da LEAmb (15,2%), da LEFT (25%) e da LET (38,5%), em que a informação relativa a este aspecto particular chegou a um número menor de alunos.

Em suma, verifica-se que a informação sobre os **objectivos** é o indicador em que os alunos finalistas se consideram mais informados (72,7%), embora com uma diferença pouco expressiva para os **conteúdos/programas das disciplinas** (66,2%). Por outro lado, parece ser evidente uma menor divulgação no que se refere às informações disponibilizadas sobre **o corpo docente** (36%), e que se pode constatar particularmente na LEAmb.

As questões tratadas na Figura seguinte indicam a opinião dos alunos finalistas inquiridos relativamente a aspectos de ordem curricular e pedagógica dos cursos que frequentam. Com efeito, e em termos médios, verifica-se que, quer a **aprendizagem nas aulas práticas**, quer a **aprendizagem nas aulas teórico-práticas** (ambos com 3,1) bem como a **qualidade dos docentes** (3,0) e **qualidade do curso em termos gerais** (2,9) são os aspectos considerados de forma mais positiva pela generalidade dos alunos finalistas, ao contrário das opiniões negativas em relação à **componente laboratorial dos cursos**, à **orientação dada aos alunos ao longo do curso**, à **resolução de problemas em tempo útil**, à **orientação de alunos ao longo do curso** e à **calendarização dos momentos de avaliação** (todos os indicadores com 2,3), bem como, ainda, quanto à **articulação dos programas e conteúdos de avaliação** (2,4).

Figura VIII – Opinião sobre a estrutura curricular/pedagógica (em média)

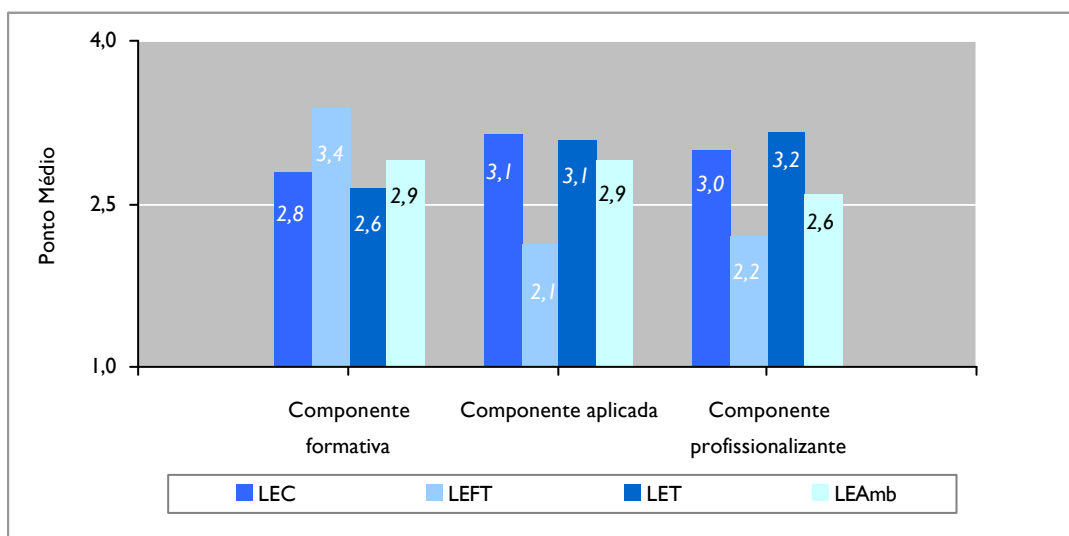
Estrutura Curricular/Pedagógica	Licenciaturas (ponto médio de satisfação - 2,5)				Total (média)
	LEC	LEFT	LET	LEAmb	
Nível de aprendizagem associado às aulas práticas	3,3	2,8	3,1	3,1	3,1
Nível de aprendizagem associado às aulas teórico- práticas	3,3	2,9	3,1	3,0	3,1
Qualidade dos docentes	3,0	2,9	3,4	2,8	3,0
O curso em termos gerais	3,0	2,9	3,1	2,8	2,9
Definição de objectivos do curso	2,8	2,3	3,0	2,7	2,8
Nível de aprendizagem associado às aulas teóricas	2,4	2,9	3,0	2,6	2,6
Nível de aprendizagem associado às aulas laboratoriais	2,4	2,7	2,3	2,9	2,6
Apoio a alunos nas várias disciplinas	2,5	2,6	2,8	2,5	2,6
Métodos utilizados na avaliação de conhecimentos	2,3	2,7	2,7	2,7	2,6
Adequação das cargas horárias às matérias ensinadas	2,3	2,8	2,5	2,5	2,5
Articulação dos programas e conteúdos das disciplinas	2,5	2,4	2,3	2,3	2,4
Calendarização dos momentos de avaliação	2,1	2,7	2,2	2,5	2,3
Orientação de alunos ao longo do curso	2,2	2,4	2,7	2,0	2,3
Resolução de problemas em tempo útil	2,2	2,1	2,6	2,2	2,3
Componente laboratorial do curso	1,9	2,6	2,2	2,6	2,3

Aprofundando um pouco os dados obtidos, pode observar-se que:

- ?? Os alunos finalistas de Eng. Civil estão mais satisfeitos que os restantes no que concerne ao **nível de aprendizagem associado às aulas práticas**, quer a **aprendizagem nas aulas teórico-práticas** (ambos com 3,3), bem como ainda relativamente à **articulação dos programas e conteúdos das disciplinas** (2,5);
- ?? Os alunos finalistas de Eng. Física Tecnológica destacam-se dos restantes, pelas opiniões positivas em relação à **adequação das cargas horárias às matérias ensinadas** (2,8), e a **calendarização dos momentos de avaliação** (2,7);
- ?? Os alunos finalistas de Eng. do Território estão mais satisfeitos que os restantes no que diz respeito à **qualidade dos docentes** (3,4), ao **curso em termos gerais** (3,1), à **definição dos objectivos do curso**, ao **nível de aprendizagem associado às aulas teóricas** (3,0), ao **apoio a alunos nas várias disciplinas** (2,8), na **orientação de alunos ao longo do curso** (2,7) e finalmente na **resolução de problemas em tempo útil** (2,6);
- ?? Os alunos finalistas de Eng. do Ambiente estão mais satisfeitos que os restantes no que diz respeito ao **nível de aprendizagem associado às aulas laboratoriais** (2,9);
- ?? Por fim, verifica-se uma semelhança de opiniões nos **métodos utilizados na avaliação de conhecimentos**, por parte dos alunos finalistas da LEFT (2,7), LET (2,7), e da LEAmb (2,7), e também na questão relativa à **componente laboratorial do curso**, onde é visível uma opinião mais positiva por parte dos alunos da LEFT e da LEAmb (2,6), acima do ponto médio de satisfação;

Em suma, os alunos finalistas da LET parecem evidenciar uma maior satisfação global que os restantes alunos, expresso até no indicador da **qualidade do curso** em que expressam o valor médio mais elevado (3,4), por outro lado, os alunos da LEAmb evidenciam uma menor satisfação quanto à **qualidade do curso** (2,8), contudo, claramente acima do ponto médio.

Figura IX – Alcance dos objectivos do curso – componente formativa



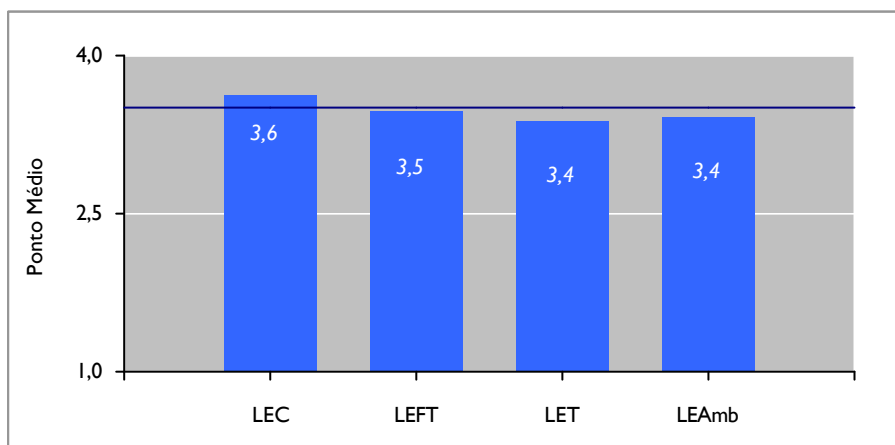
Quando questionados sobre o alcance dos objectivos do curso no que se refere à **componente formativa**, verifica-se que os alunos finalistas da LEFT (3,4) evidenciam uma satisfação superior em

relação às restantes licenciaturas em avaliação; contudo, observa-se que em todas as licenciaturas os alunos expressaram uma opinião positiva, acima do ponto médio de satisfação (2,5).

Os objectivos do curso, no que se refere à **componente aplicada**, foram atingidos para um maior número de alunos finalistas da LEC e LET (3,1), salientando-se ainda a LEAmb (2,9) com um nível de satisfação bastante positivo. No que se refere à LEFT (2,1) a maioria dos alunos finalistas responderam que os objectivos foram alcançados de uma forma pouco eficiente.

Para os alunos finalistas da LET (3,0) e da LEC (3,2%), os objectivos na **componente profissionalizante** foram melhor alcançados do que para os alunos finalistas da LEAmb (2,6) e do que para os finalistas da LEFT (2,2) salientando-se que estes últimos apresentam um nível de satisfação abaixo do ponto médio de satisfação.

Figura X – Grau de exigência do curso



Segundo os alunos finalistas, todas as licenciaturas apresentam um **grau de exigência** maioritariamente alto, nomeadamente a LEC (3,6), seguindo-se a LEFT com 3,5 e a LET e LEAmb, ambas com 3,4.

Apresenta-se de seguida a opinião dos alunos finalistas, sobre as disciplinas essenciais (*as 10 principais*) do curso e aquelas que deveriam ser removidas (*as 10 principais*) do curriculum das 4 licenciaturas em avaliação²:

² Em anexo, apresenta-se a listagem completa das disciplinas

Figura XI – Cadeiras essenciais, segundo os finalistas

	LEC	N	LEFT	N
1	Betão Armado e pré-esforçado I	40	Análise Matemática II	13
2	Resistência de materiais I	35	Análise Matemática I	13
3	Dimensionamento de Estruturas	34	Álgebra Linear	13
4	Resistência de Materiais II	33	Física I	12
5	Análise de Estruturas I	31	Física II	12
6	Betão Armado e pré-esforçado II	31	Física III	12
7	Processos de Construção	31	Análise Matemática IV	12
8	Mecânica dos solos e fundações II	30	Análise Matemática III	12
9	Estática	29	Física IV	12
10	Mecânica dos solos e fundações I	29	Física Experimental III	12
	(...)	(...)	(...)	(...)

	LET	N	LEAmb	N
1	Planeamento Regional e Urbano I	24	Poliuição atmosférica e tratamento de efluentes gasosos	45
2	Planeamento Regional e Urbano II	24	Métodos de análise ambiental	41
3	Planeamento Regional e Urbano III	24	Hidrologia e recursos hídricos	41
4	Infraestruturas II	23	Sistemas de distribuição de água e drenagem	41
5	Infraestruturas III	22	Tratamento de efluentes líquidos	41
6	Gestão Urbanística	22	Resíduos sólidos e recuperação de solos	41
7	Topografia	21	Hidráulica aplicada	40
8	Infraestruturas I	20	Processos de separação	39
9	Administração Pública e Gestão Municipal	20	Características e tratamento de águas	39
10	Investigação Operacional II	19	Estudos de impacto ambiental	39
	(...)	(...)	(...)	(...)

Figura XII - Cadeiras dispensáveis, segundo os finalistas

	LEC	N	LEFT	N
1	Física II	25	Mecânica Quântica II	4
2	Programação	17	Oficinas	3
3	Química	15	Microprocessadores	3
4	Análise numérica	12	Electrónica Geral	2
5	Economia	11	Teoria dos Circuitos e Fund. de Electrónica	1
6	Transportes	10	Técnicas da Física Computacional	1
7	Análise Matemática IV	8	Química Geral	1
8	Mineralogia e Geologia	7	Economia	1
9	Física I	6	Implementação e Gestão de Instalações Experimentais	1
10	Probabilidades e Estatística	6	Conceitos Fundamentais da Termodinâmica	1
	(...)	(...)	(...)	(...)

	LET	N	LEAmb	N
1	Física II	12	Materiais	18
2	Informática	10	Riscos naturais e tecnológicos	14
3	Ambiente e Território	6	Análise numérica	13
4	Arquitectura	5	Desenho e cartografia	12
5	Estudos de Impacto Ambiental	5	Física I	12
6	Análise Matemática III	4	Biologia celular e molecular	11
7	Economia II	3	Física III	10
8	Instalações de Tratamento	3	Programação e sistemas	9
9	Desenho	2	Geologia ambiental	9
10	História da Ocupação e Ordenamento do Território	2	Física II	8
	(...)	(...)	(...)	(...)

Na Figura abaixo, podem agora definir-se as opiniões dos alunos finalistas no que diz respeito ao relacionamento com alunos, docentes, pessoal auxiliar e pessoal administrativo:

Figura XIII – Classificação das relações inter-pessoais (em %)

Colegas	Licenciaturas				Média geral
	LEC	LEFT	LET	LEAmb	
Colegas	3,2	3,6	3,1	3,2	3,2
Pessoal auxiliar	2,7	2,9	3,0	2,5	2,7
Docentes	2,9	2,7	3,1	2,9	2,9
Pessoal administrativo	2,3	2,7	2,6	2,4	2,4

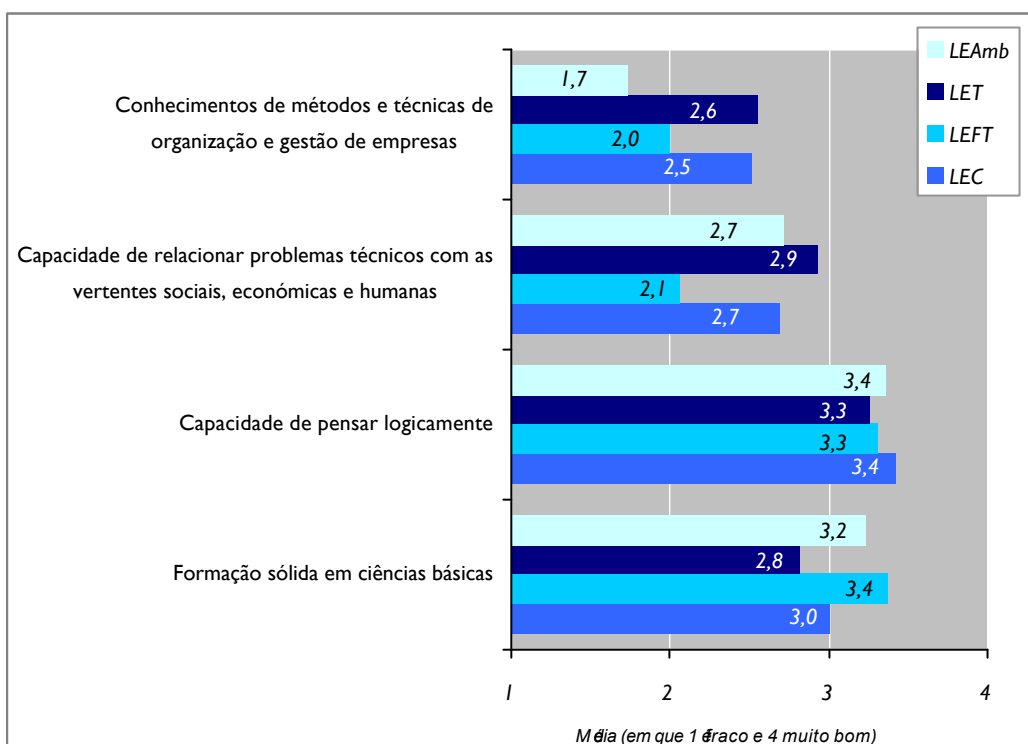
Efectuando a análise por licenciatura, pode evidenciar-se pela Figura anterior que, os alunos da LEFT parecem evidenciar um melhor relacionamento com os **colegas** (3,6) que os restantes alunos finalistas, não obstante estes últimos apresentarem um nível de satisfação bastante elevado; o relacionamento com o **pessoal administrativo** (2,7) também apresenta um melhor nível, nesta licenciatura, em relação às restantes. Por outro lado, são os alunos da LET a evidenciar um melhor relacionamento com o **pessoal auxiliar** (3,0) e com os **docentes** (3,1), em relação às restantes.

Ainda se pode verificar, em termos gerais, que o relacionamento dos alunos finalistas é considerado acima da média, com os **colegas** (3,2), **docentes** (2,9) e **pessoal auxiliar** (2,7). Por outro lado, o grau de relacionamento dos alunos finalistas com o **pessoal administrativo** é ligeiramente menos positivo do que com os restantes (2,4), sendo mesmo abaixo do ponto médio de satisfação.

3. ADEQUAÇÃO FORMAÇÃO/MERCADO PROFISSIONAL

O ensino superior tem como uma das suas missões mais importantes a ligação à sociedade, tendo paralelamente que oferecer aos seus alunos os conhecimentos e *background* necessários para que a integração profissional seja o mais adequada possível. Assim, neste ponto, procura-se conhecer a opinião dos alunos finalistas relativamente à formação obtida no IST. Para tal, construiu-se um índice constituído numa escala de 1 a 4, sendo que 4 é o valor mais elevado de satisfação.

Figura XIV – Qualidade da formação obtida no IST – Saber: Conhecimento Teórico



De acordo com os dados obtidos, verifica-se que, em termos médios, quer a **capacidade de pensar logicamente, ponderar evidências, avaliar ideias e factos**, é o aspecto com que os finalistas se sentem mais satisfeitos, não obstante a **formação sólida em ciências básicas da engenharia** também apresentar um bom nível de satisfação, por parte dos licenciados.

?? Particularizando por indicador, e relativamente à **formação sólida em ciências básicas**, observou-se que a LEFT (3,4) apresenta o maior nível de satisfação relativamente ao conjunto de competências que a formação obtida no IST lhe proporcionou. A LET (2,8) apresenta uma menor satisfação, contudo, acima do ponto médio de satisfação (2,5).

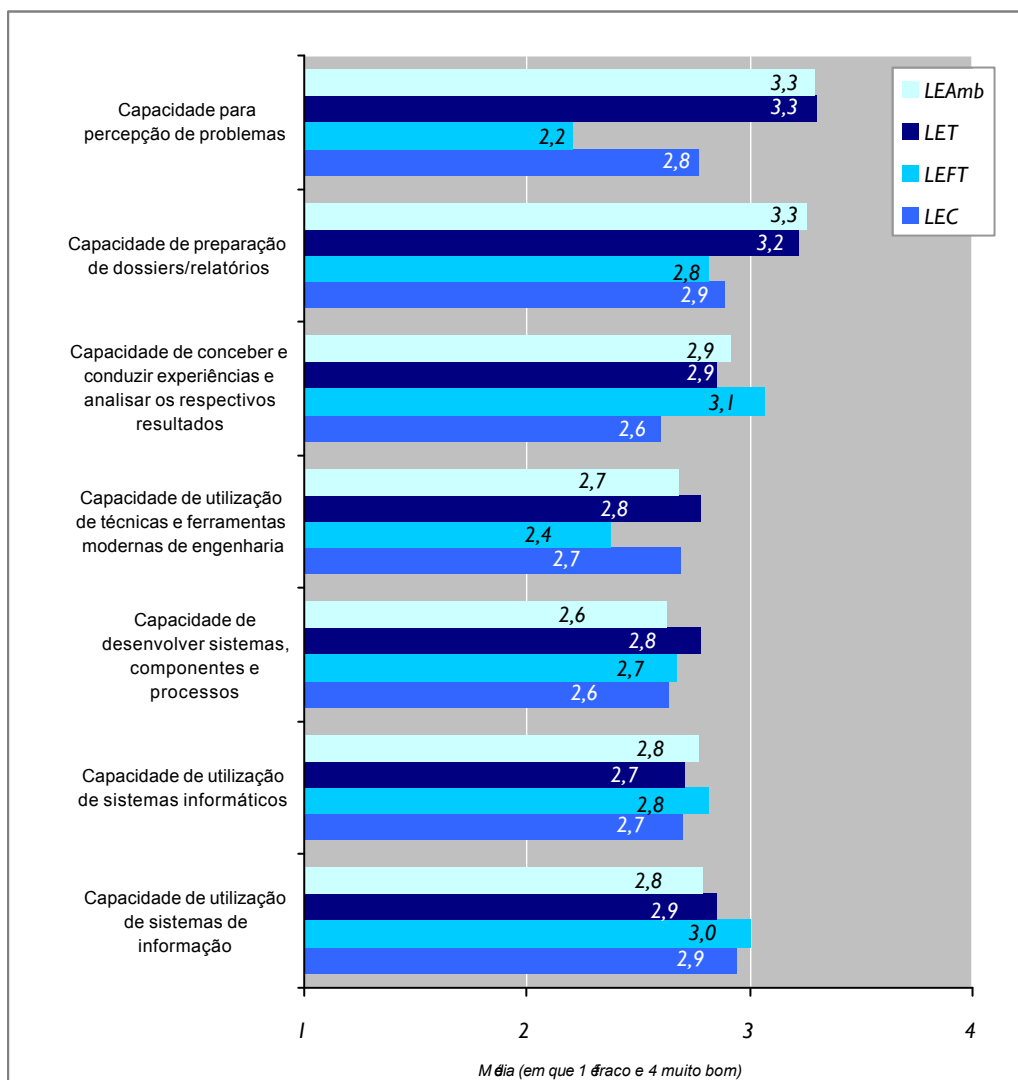
?? Relativamente à **capacidade de pensar logicamente**, observou-se uma consonância de opiniões em todas as licenciaturas. Assim a LEC e a LEAmb (3,4) apresentam um valor ligeiramente superior seguindo-se a LEFT e LET (3,3).

?? No que concerne à **capacidade de relacionar problemas técnicos com as vertentes sociais, económicas e humanas**, observou-se alguma dispersão nas opiniões dos alunos finalistas. Os

alunos finalistas da LET são aqueles que apresentam uma maior nível de satisfação (2,9), seguindo-se os alunos da LEC e LEAmb (ambos com 2,7). Observou-se que os alunos da LEFT (2,1) apresentam uma opinião menos positiva, sendo mesmo abaixo do ponto médio de satisfação (2,5).

?? Os **conhecimentos de métodos e técnicas de organização e gestão de empresas** apresentam um défice na organização curricular, na opinião dos alunos da LEFT (1,7) e LEAmb (2,0), que como se pode observar aprestam valores abaixo do ponto médio de satisfação (2,5).

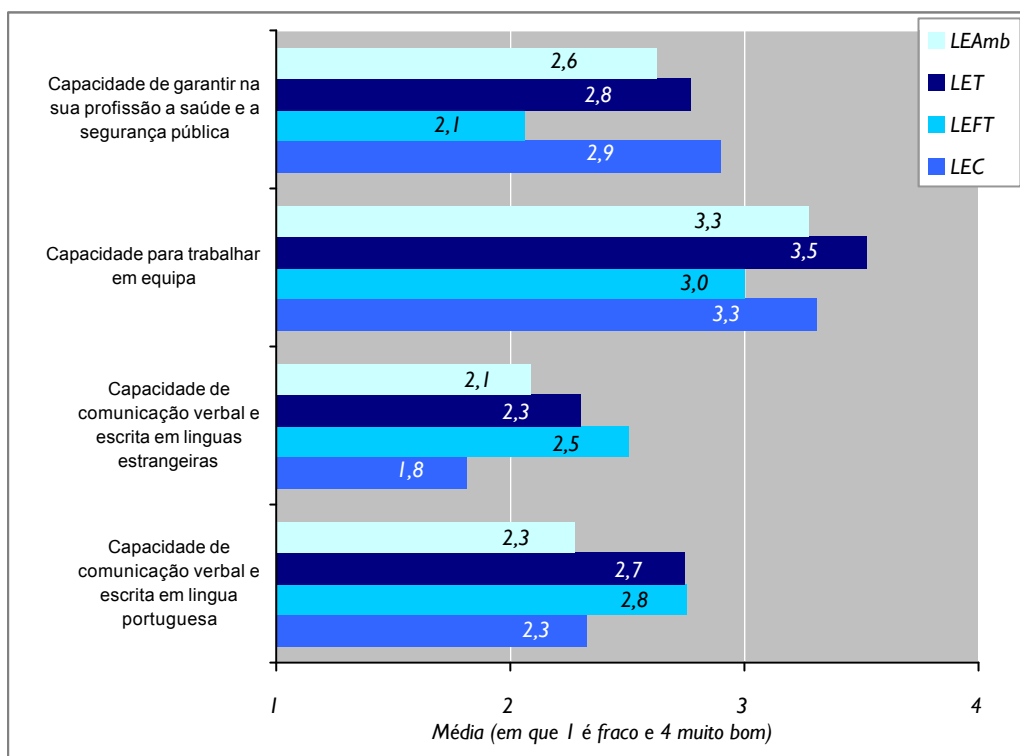
Figura XV - Qualidade da formação obtida no IST – Saber: Conhecimento técnico-profissional



No que concerne às competências técnico-profissionais que o curso forneceu, observa-se, particularmente a **capacidade de preparação de dossiers/relatórios** (3,1), bem como a **capacidade para a percepção de problemas** (3,0). Estes são os indicadores que apresentam uma opinião, em termos gerais, mais favorável dentro do SABER FAZER; no entanto, os restantes indicadores também apresentam uma satisfação em geral positiva. Particularizando observa-se o seguinte:

- ?? Relativamente ao indicador **capacidade de utilização de sistemas de informação**, constata-se não haver muitas diferenças nas opiniões, contudo, os alunos finalistas da LEFT (3,0) apresentam a opinião mais favorável em relação aos restantes alunos de outras licenciaturas.
- ?? No que diz respeito à **capacidade de utilização de sistemas informáticos**, novamente não se constata haver diferenças significativas entre as diferentes opiniões. Deste modo, a LEC e a LET (ambas com 2,7) apresentam a opinião, ligeiramente, menos positiva, sendo que a LEFT e LEAmb (ambas com 2,8) têm uma opinião um pouco melhor, relativamente a este indicador.
- ?? Na **capacidade de desenvolver sistemas, componentes e processos** a LET (2,8) apresenta a melhor opinião sobre as competências que a formação obtida no IST lhe proporcionou.
- ?? Quanto à **capacidade de utilização de técnicas e ferramentas modernas de engenharia** as opiniões dos alunos finalistas de LET (2,8) continuam a destacar-se pela positiva em relação às demais. Saliente-se que a LEFT (2,4) apresenta um nível médio de opinião ligeiramente abaixo do ponto médio (2,5).
- ?? Relativamente à **capacidade de conceber e conduzir experiências e analisar os respectivos resultados**, observou-se em todas as licenciaturas uma opinião claramente positiva. Contudo, a LEFT (3,1) apresenta, em relação às restantes licenciaturas, uma opinião melhor no que concerne a este indicador.
- ?? O indicador relativo à **capacidade de preparação de dossiers/relatórios** apresenta uma opinião claramente positiva nas LEAmb (3,3) e na LET (3,2). Relativamente à LEC (2,9) e LEFT (2,8), contactam-se valores um pouco abaixo dos anteriores, contudo acima do ponto médio de satisfação (2,5).
- ?? Por último, a **capacidade para percepção de problemas**, é maioritariamente valorizada pelos alunos da LEAmb (3,3) e da LET (3,2), não obstante as restantes apresentarem valores consideravelmente acima do ponto médio de satisfação (2,5).

Figura XVI - Qualidade da formação obtida no IST - SABER FAZER SOCIAL: Competências sociais e relacionais

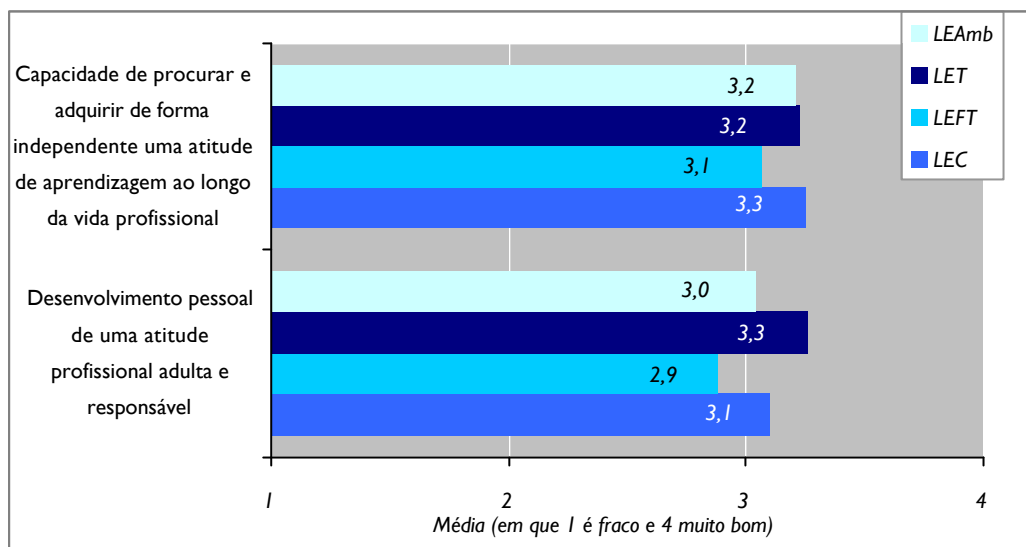


Os indicadores que definem as competências sociais e relacionais apresentam-se parcialmente positivos.

Especificando por indicador, observa-se a seguinte disposição:

- ?? A **capacidade de comunicação verbal e escrita em língua portuguesa**, é valorizada de forma positiva pelos alunos da LEFT (2,8) e pela LET (2,7). Relativamente à LEC e LEAmb (ambas com 2,3), observa-se que a opinião geral relativamente à satisfação neste indicador, é abaixo do ponto médio de satisfação (2,5).
- ?? Relativamente à **capacidade de comunicação verbal e escrita em línguas estrangeiras**, apresenta um défice formativo em todas as licenciaturas, exceção para a LEFT (2,5).
- ?? No que concerne à **capacidade de trabalhar em equipa**, ao invés do indicador anterior, neste constatou-se uma opinião bastante positiva da parte dos alunos. Contudo a licenciatura em que os alunos expressam uma maior satisfação é a LET (3,5).
- ?? Os alunos da LEFT são aqueles que apresentam uma opinião negativa relativamente à **capacidade de garantir na sua profissão a saúde e a segurança pública**; os restantes, ao contrário, apresentam uma opinião satisfatória.

Figura XVII - Qualidade da formação obtida no IST – SABER APRENDER: Capacidades cognitivas



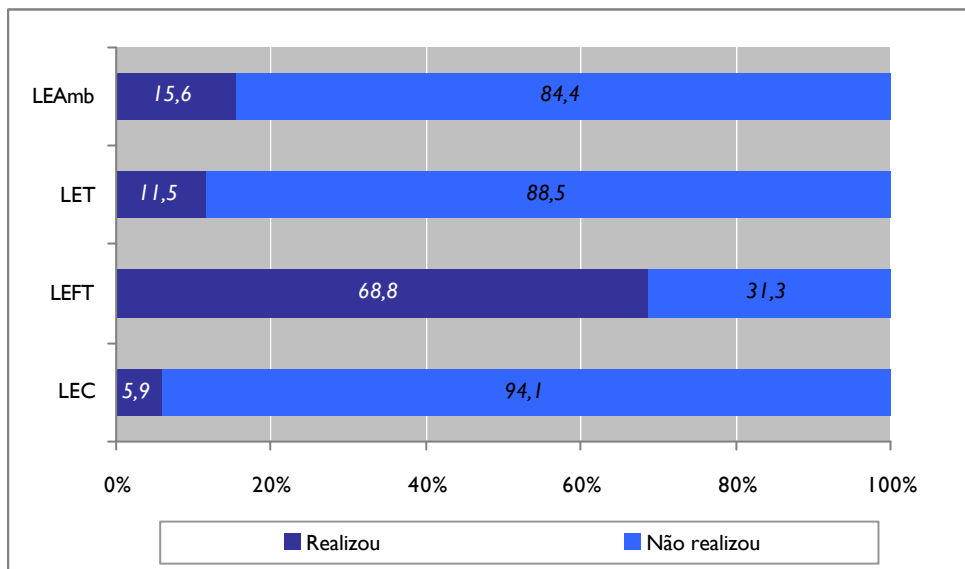
A **capacidade de procurar e adquirir de forma independente uma atitude de aprendizagem ao longo da vida profissional**, foi manifestamente valorizada pelos alunos de todas as licenciaturas de forma claramente positiva.

O **desenvolvimento pessoal de uma atitude profissional adulta e responsável**, também apresenta uma valorização bastante positiva em todas as licenciaturas, não obstante dos alunos da LEFT (2,9), apresentarem o valor mais baixo, mas consideravelmente acima do ponto médio de satisfação (2,5).

4. LIGAÇÃO A ACTIVIDADES DE INVESTIGAÇÃO/ESTÁGIOS

As actividades de investigação científica são um primeiro suporte para a ligação ao meio profissional, onde se podem desenvolver conceitos teóricos e aplicá-los em experiências concretas.

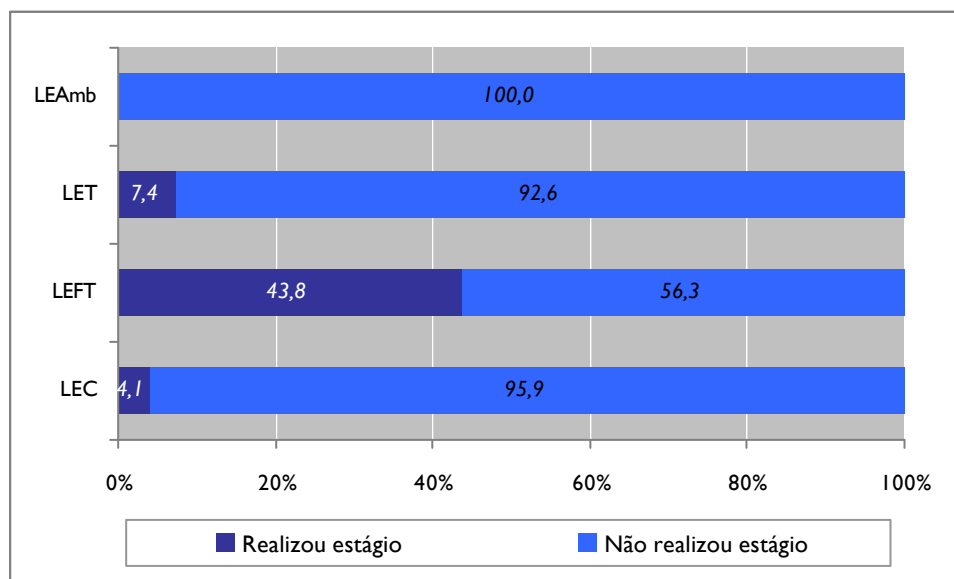
Figura XVIII – Participação em actividades de investigação científica



Assim, pode concluir-se que, tendencialmente, os alunos finalistas não realizaram actividades de investigação científica durante os respectivos percursos escolares no IST. Contudo, tal como se pode observar esta tendência não é aplicada aos alunos da LEFT, pois 68,8% destes alunos referem ter efectuado actividades de investigação científica, este valor contrasta com os 5,9% de alunos da LEC.

Observe-se agora o nível de **participação dos alunos finalistas em estágios curriculares** fora do IST:

Figura XIX – Participação em estágios fora do IST



Pode constatar-se que os alunos finalistas da LEFT (43,8%) participam em maior número relativo, em estágios curriculares fora do IST, ainda no decorrer da licenciatura. Ao invés, os alunos finalistas da LEAmb parecem não ter participado em nenhum estágio. As restantes licenciaturas apresentam um nível de participação em estágios muito reduzido.

Figura XX – Ligação do curso ao mercado de trabalho

Visitas de estudo	Licenciaturas				Total
	LEC	LEFT	LET	LEAmb	
Muito Presente + Presente	58,0	0,0	74,1	45,2	50,7
Pouco Presente + Ausente	42,0	100,0	25,9	54,8	49,3
Projectos	Licenciaturas				Total
	LEC	LEFT	LET	LEAmb	
Muito Presente + Presente	39,6	6,7	77,8	33,3	41,8
Pouco Presente + Ausente	60,4	93,3	22,2	66,7	58,2
Estágios	Licenciaturas				Total
	LEC	LEFT	LET	LEAmb	
Muito Presente + Presente	43,8	0,0	34,6	16,7	29,1
Pouco Presente + Ausente	56,3	100,0	65,4	83,3	70,9
TFC's	Licenciaturas				Total
	LEC	LEFT	LET	LEAmb	
Muito Presente + Presente	17,9	6,7	70,4	73,0	45,7
Pouco Presente + Ausente	82,1	93,3	29,6	27,0	54,3
Corpo Docente	Licenciaturas				Total
	LEC	LEFT	LET	LEAmb	
Muito Presente + Presente	82,0	6,3	80,8	68,9	68,6
Pouco Presente + Ausente	18,0	93,8	19,2	26,7	31,4

Quando questionados sobre alguns aspectos do curso, nomeadamente no que diz respeito à ligação ao mercado de trabalho observa-se que, no **corpo docente** (68,6%) e nas **visitas de estudo** (50,7%), segundo a opinião dos alunos finalistas, a ligação ao mercado de trabalho é manifestamente presente e muito presente, pelo menos para mais de metade dos alunos finalistas.

Observando-se as opiniões dos alunos finalistas por curso, pode constatar-se que:

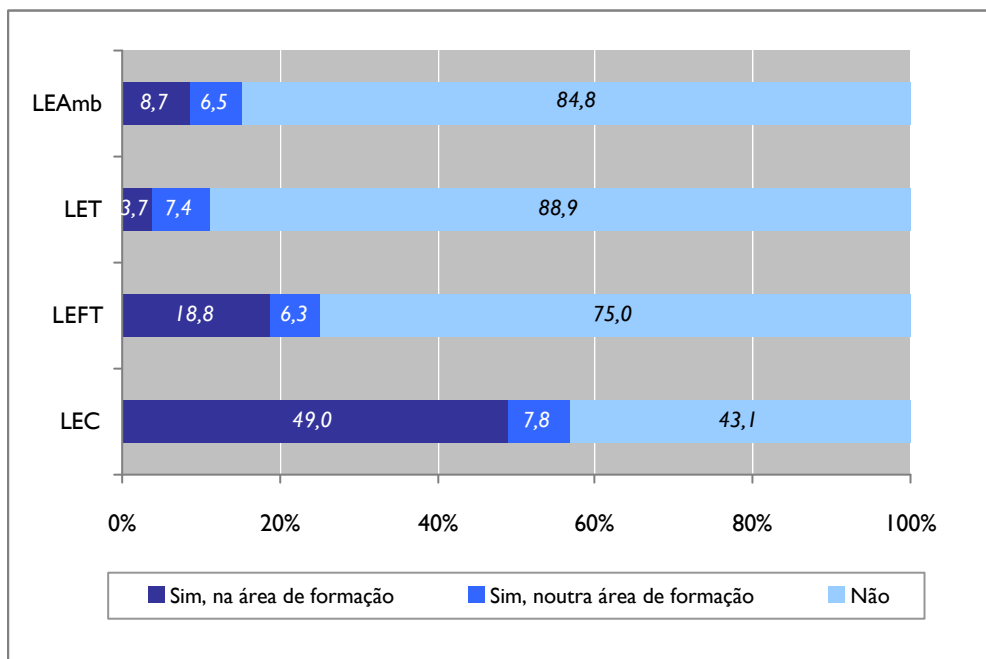
- ?? A ligação ao mercado de trabalho é sobretudo visível para os alunos finalistas da LET, nas **visitas de estudo** (74,1%) e nos **projectos** (78,8%);
- ?? Os alunos finalistas da LEC evidenciam, em relação aos restantes, a ligação do **corpo docente** ao mercado de trabalho (82%) e dos **Estágios** (43,8%). Já os alunos da LEAmb referem estar mais presente a ligação ao mercado de trabalho nos **TFC's** (56%).
- ?? Saliente-se que nos *items* onde se poderia evidenciar uma relação do curso ao mercado de trabalho, essa ligação é pouco ou nada presente, pois a grande maioria dos alunos da LEFT respondeu que estão pouco ou nada presentes durante a licenciatura.

5. TRANSIÇÃO PARA A ACTIVIDADE PROFISSIONAL

A futura profissão escolhida pelos alunos finalistas poderá ou não provir de uma proposta de emprego anterior à conclusão do curso. Segundo um estudo efectuado pelo GEP³, 57,8% dos alunos do IST apresentam uma inserção profissional precoce, isto é, conseguem emprego antes de concluir a licenciatura.

Considerando os alunos finalistas inquiridos, verifica-se neste momento, o seguinte:

Figura XXI – Recepção de propostas de emprego

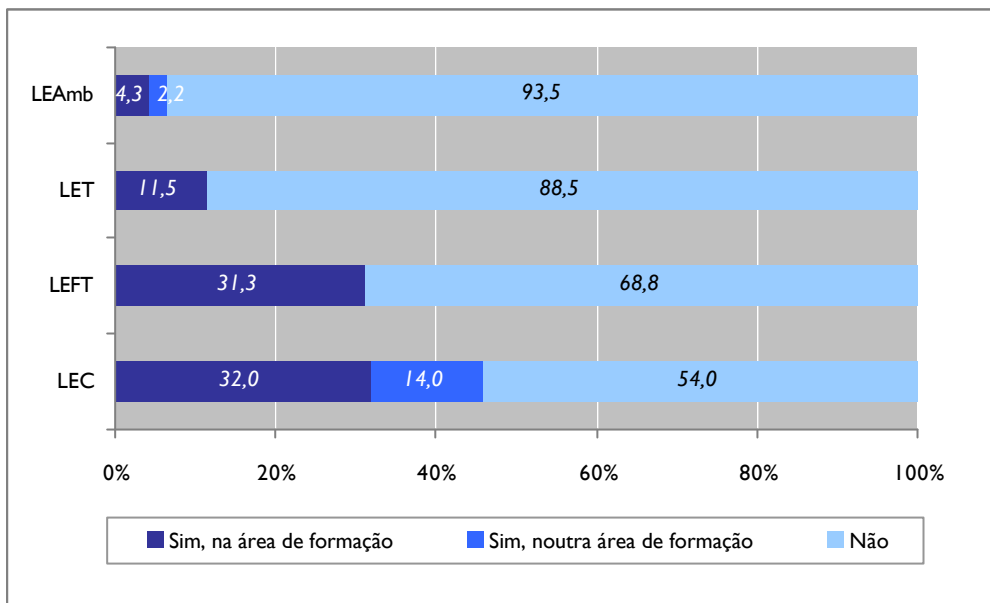


Segundo a Figura anterior, pode observar-se que os alunos finalistas da LEC são aqueles que têm mais **propostas de emprego**, verificando-se mesmo que, para cerca de 56,8% dos inquiridos, essa situação ocorre. Sucedem-se os alunos da LEFT (25,1%), seguidos dos alunos finalistas da LEAmb (15,2%). A LET é aquela em que os alunos receberam menos propostas de emprego (11,1%).

Em suma, quer sejam propostas na área de formação, quer sejam propostas noutra área de formação, os alunos finalistas da LEC parecem ter maior receptividade que os restantes no que concerne a propostas de emprego.

³ LOURENÇO, L.; MENDES, R., *Percurso Sócio-Profissional dos Diplomados do IST*, GEP-IST, Dezembro 2002, p50

Figura XXII – Emprego assegurado



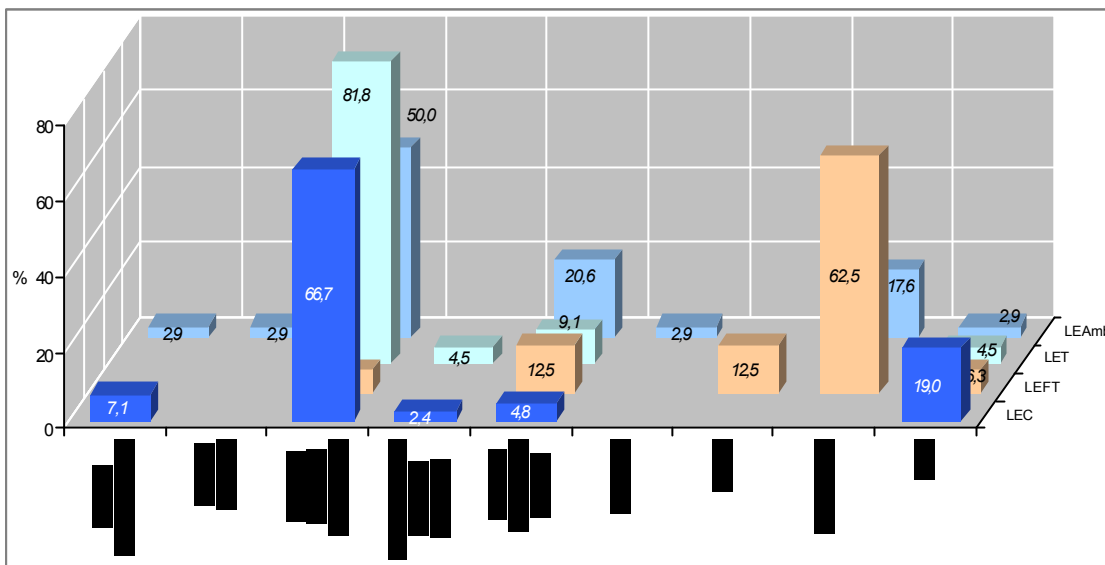
Quanto ao emprego assegurado após o *terminus* da licenciatura, constata-se que 46% dos alunos da LEC referem ter emprego assegurado, seguindo-se os alunos da LEFT com 31,3%. A garantia de inserção profissional dos alunos da LET e da LEAmb é nitidamente inferior à dos restantes.

Figura XXIII – Grau de importância dos aspectos profissionais

Aspectos do trabalho futuro	LEC	LEFT	LET	LEAmb	Média
Desenvolver um trabalho que dê gosto realizar	3,9	3,9	3,9	4,0	3,9
Desenvolver um trabalho em que possa desenvolver as suas capacidades	3,8	3,8	3,7	3,8	3,8
Desenvolver um trabalho que assegure boas possibilidades de formação profissional	3,7	3,2	3,6	3,4	3,5
Desenvolver um trabalho que proporcione boas perspectivas de promoção e carreira	3,7	2,9	3,3	3,2	3,4
Desenvolver um trabalho que proporcione boas relações de convívio	3,3	3,3	3,4	3,3	3,3
Desenvolver um trabalho que seja útil à sociedade	3,3	3,3	3,3	3,5	3,3
Desenvolver um trabalho que lhe garanta sobretudo segurança de emprego	3,2	2,8	2,8	3,1	3,1
Desenvolver um trabalho com grande flexibilidade de horário	2,8	3,1	2,9	2,8	2,8
Desenvolver um trabalho por conta própria	2,8	2,3	2,6	2,5	2,6
Desenvolver um trabalho que assegure boas possibilidades de acesso a posições de poder	2,8	2,0	2,7	2,3	2,5
Desenvolver um trabalho que assegure boas compensações monetárias, independentemente da realização profissional	2,2	2,0	2,2	2,0	2,1
Desenvolver um trabalho apenas para obter dinheiro suficiente para satisfazer necessidades de consumo e tempos livres	2,2	2,3	2,2	2,0	2,1
Desenvolver um trabalho a tempo parcial	1,8	2,3	2,0	1,7	1,9

De acordo com a Figura XVIII, pode observar-se que os alunos finalistas, de todas as licenciaturas, atribuem mais importância ao **desenvolvimento de um trabalho que dê gosto realizar**, em primeiro lugar, seguindo-se um **trabalho em que possam desenvolver as suas capacidades**, em segundo lugar, não obstante atribuírem bastante importância a outros aspectos da sua vida profissional futura.

Figura XXIV – Actividade profissional futura – 1ª escolha



Verifica-se que a área profissional em que os alunos finalistas mais gostariam de trabalhar se diferencia consoante a respectiva licenciatura, não obstante existir uma tendência semelhante em 3 licenciaturas. Assim, e no que concerne à primeira opção apontada, constata-se que os alunos da LEC referem os **Serviços: projectos e planeamento** (66,7%). Esta área é ainda, referida pelos alunos finalistas da LET (81,1%) e pelos alunos da LEAmb (50%). Relativamente aos alunos finalistas da LEFT a primeira escolha recai na área da Investigação (62,5%).

6. FORMAÇÃO PÓS-LICENCIATURA

A valorização da formação é uma condição *sine qua non* para a ascensão profissional ser efectuada de forma mais rápida e consolidada. Os conhecimentos adquiridos na formação-base (licenciatura) são importantes, mas numa sociedade cada vez mais globalizante é necessário *continuar a aprender*. Observe-se então a importância que os alunos finalistas atribuem à formação pós-licenciatura:

Figura XXV – Valorização da formação pós-licenciatura (em média)

Formação Pós-Licenciatura	LEC	LEFT	LET	LEAmb	Média (Total)
Formação Profissional	3,4	3,0	3,3	3,4	3,3
Especialização	3,2	2,9	3,3	3,2	3,2
Pós-graduação	2,8	2,7	3,4	2,8	2,9
MBA	2,7	2,2	2,5	2,4	2,5
Mestrado	2,6	2,5	3,3	2,8	2,8
Doutoramento	2,4	3,3	3,0	2,8	2,7
Outras	1,8	3,0	3,0	3,0	2,3

Verifica-se que, em média, a formação de curto prazo é a mais valorizada pelos alunos finalistas, mais concretamente a **Formação Profissional** (3,3) e a **Especialização** (3,2). No entanto, também destacam de forma positiva os cursos de **Pós-Graduação** (2,9) e os **Mestrados** (2,8), atribuindo menos importância aos **MBA's** (2,5) e a outro tipo de formações (2,3).

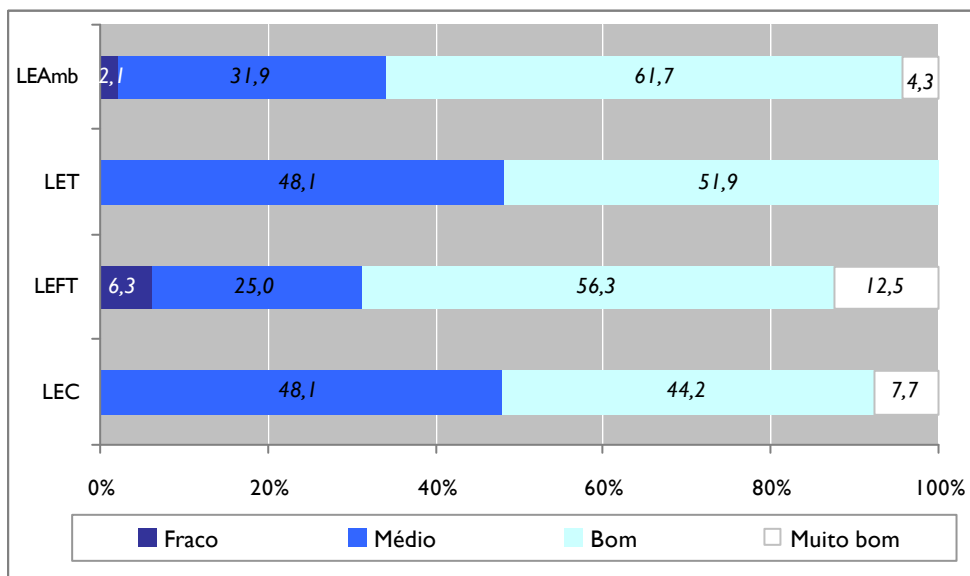
Efectuando a análise por licenciatura, pode referir-se que os alunos finalistas das quatro licenciaturas valorizam de diferente modo os graus de formação pós-licenciatura. Pode observar-se de forma resumida as formações mais valorizadas por licenciatura:

Relativamente à LEC as formações mais valorizadas são a Formação Profissional (3,4) e a Especialização (3,2); na LEFT são o Doutoramento (3,3) e a Formação Profissional e Outras formações (ambas com 3,0); na LET constata-se que as Pós-Graduações (3,4), bem como a Formação Profissional (3,3) a Especialização (3,3) e o Mestrado (3,3). No que concerne à LEAmb, as formações de curta duração são as mais valorizadas, tais como a Formação Profissional (3,4) e a Especialização (3,2).

7. AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO ACADÉMICO

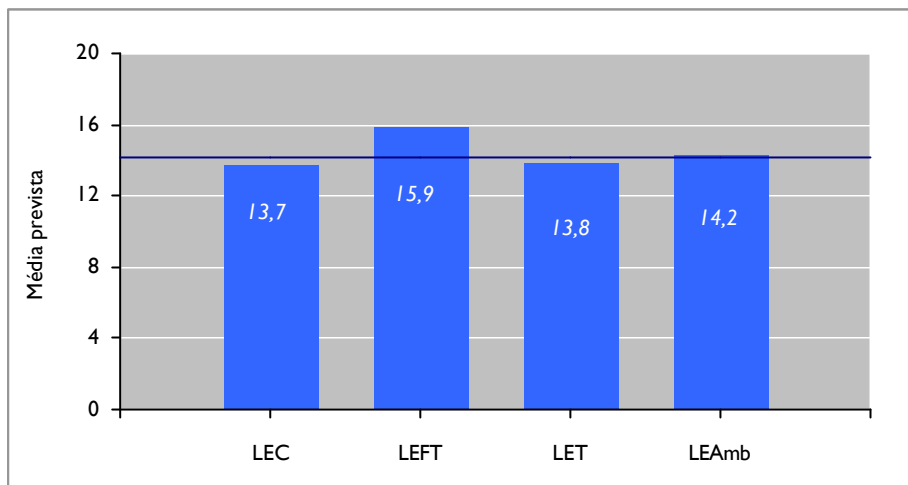
Neste ponto, procura-se averiguar a opinião do aluno finalista sobre o seu próprio desempenho académico. O resultado dessa auto-avaliação pode ser observado na figura abaixo:

Figura XXVI – Auto-avaliação do desempenho



Constata-se que, em maior número relativo, os alunos finalistas da LEFT foram aqueles que se auto-avaliaram positivamente (Muito Bom + Bom = 68,7%), seguindo-se os finalistas da LEAmb (Muito Bom + Bom = 66%). No que se refere à LEC, a maioria dos alunos auto-classifica-se de aluno Bom e Muito Bom (51,9%). Na LET a maioria dos alunos auto-classifica-se como bons alunos (51,9%).

Figura XXVII – Média prevista



A média esperada, tal como se pode comprovar pela Figura XXIII, é mais elevada na LEFT (16 valores), o que corresponde à auto-avaliação do desempenho dos alunos finalistas (ver gráfico anterior). Nas restantes licenciaturas a média final esperada é idêntica nas 3 licenciaturas (14 valores).

8. CONSIDERAÇÕES GERAIS DOS ALUNOS FINALISTAS

Os alunos finalistas tiveram oportunidade de tecer algumas considerações (*pontos fortes* e *pontos fracos*) acerca do curso e da instituição de formação. Estas considerações foram agregadas em categorias generalistas nas quais fez-se corresponder, de forma detalhada, as várias opiniões dos alunos finalistas. Procura-se, por último, saber se os alunos em fase de conclusão de licenciatura recomendariam um percurso semelhante a futuros alunos universitários, isto é, se aconselhariam um candidato à universidade a frequentar o mesmo curso.

Figura XXVIII – Considerações dos alunos finalistas LEC

Categoria	Pontos fortes	Resp.	Pontos fracos	Resp.
Corpo docente	Elevada qualidade (<i>formação elevada</i>)	† † † †	Desinteresse provocado por falta de empenho (...) (ex. Física II, Análise Matemática, Transportes, Planeamento e Gestão de Recursos Hídricos, Impactes Ambientais, Planeamento Urbano)	† † †
	Profissionalismo/rigor na exposição dos conteúdos	† † † †	Disponibilidade de alguns docentes	† † †
	Relacionamento com os alunos	† † †	Relacionamento docentes/alunos pouco estreita	† †
	Disponibilidade (alguns docentes)	† † †	Leccionação de cadeiras (física e matemática) de outros departamentos pouco esforçada e dedicada	†
	Experiência	† † †	Apoio de alguns docentes no acompanhamento dos trabalhos	†
	Bons professores	† †	Ligação entre docentes	†
	Grau exigência	† †	Responsabilidade (<i>ausência</i>)	†
	Relacionamento a nível profissional	†	Cumprimento de horários (<i>para dúvidas</i>)	†
	Corpo docente estável	†	Formação académica (<i>alguns professores</i>)	†
	Pontualidade	†	Professores sem alguma vez saberem o nome dos alunos	†
			Qualidade dos docentes (<i>alguns</i>)	†
			Maneira como abordam as matérias	†
	Saídas profissionais	† † † † † †	Visitas de estudo	† †

Ligação ao mercado de trabalho	Saídas profissionais	† † † † † †	Visitas de estudo	† †
	Preparação para o trabalho / capacidade para o trabalho / capacidade profissional	† †	Contacto directo com a prática exterior ao IST	†
	Cadeiras vocacionadas para o aspecto profissional	† † †	Integração com a prática profissional / investigação	† †
	Perspectivas de carreira profissional	†	Pouca prática e contacto com o meio	†
			Estágios	†
Organização e gestão curricular	Trabalho constante / disciplina de trabalho / capacidade de trabalho / exigente	† † † † † † †	Organização/Coordenação de algumas cadeiras/sobreposição de matérias (ex. modelação e análise estrutural com estruturas de edifícios, gestão de empreendimentos e obras com gestão e teoria da decisão); distribuição: (análise, probabilidade, estatística e álgebra)	† † † † † † † † † †
	Disciplinas que favorecem o desenvolvimento do raciocínio /ensina a trabalhar bastante e a pensar (...)	† † † † † †	Métodos/critérios de avaliação	† † † † † † † † † †
	Formação teórica de base (Boas bases)	† † † † † †	Visão prática do curso (fraca componente prática)	† † † † † † †
	Formação de qualidade	† †	Abolição de cadeiras (desnecessárias) (ex. análises matemáticas e desenho)	† † † † † †
	Preparação prática	† †	Adequação do currículo/matéria por semestre (elevada) (ex. programação, eng ^o civil e ambiente)	† † † † †
	Actualidade das matérias	† †	Carga horária (excessiva)	† † † †
	Trabalho em grupo	†	Falta de cadeiras (AUTOCAB 2000 e SAP 2000)	† †
	Formação científica	†	Exigente (muito) (ex. EMM, trabalhos de transportes e processos de construção)	† †
	Aprendizagem de gestão e economia	†	Falta de preparação na base das disciplinas de Betão I e II	†
	Componente teórica	†	Calendarização muito apertada	†
	Preparação com orientação de alto desempenho	†	Cadeiras (física e matemática)	†
	Desenvolvimento de competências (ex. trabalho em equipa, metodologia de trabalho, espírito crítico)	†	Pouca adequação aulas teóricas, práticas e laboratoriais	†
			Escalas de importância atribuídas às cadeiras	†
		Dimensão excessiva de alunos	†	
		Adequação com um ensino mais moderno - com recurso à informática	†	
		Coordenação entre departamentos	†	
		Gestão e organização do curso	†	
Condições materiais	Condições materiais	†	Meios informáticos (escassos)	† † † †
			Recursos financeiros (escassos)	† †
			Sobre-lotação de salas de aula	† †
			Salas de aula (condições materiais)	†
Outro tipo de comentários	Prestígio do IST	† † † † †	Companheirismo entre alunos	
	Organização geral do IST	†		
	Melhor escola de Eng. do País	†		
	Curso com reconhecimento exterior	†		
	Localização	†		

Os alunos finalistas da LEC, quer nos pontos fortes, quer nos pontos fracos, apresentam uma diversidade considerável de julgamentos relativamente ao curso. Os principais pontos fortes incidem sobre o **Corpo Docente** (destacando-se a qualidade e formação dos docentes, bem como o seu profissionalismo) e a **Organização e Gestão Curricular** (destacando-se o trabalho constante e a capacidade de trabalho, fruto da dinâmica curricular inculcida, entre outros).

Os pontos fracos refletem-se maioritariamente na **Organização e Gestão Curricular** (salientando-se a organização e coordenação nas disciplinas, bem como a sobreposição de matérias e, noutro aspecto que são os métodos/critérios de avaliação utilizados em algumas disciplinas do curso), tal como se pode observar na figura acima.

Figura XXIX - Considerações dos alunos finalistas LEFT

Categoria	Pontos fortes	Resp.	Pontos fracos	Resp.	
Corpo docente	Qualidade dos docentes	† † †	Qualidade dos docentes (<i>alguns</i>)	†	
			Docentes a cima das "leis" pedagógicas	†	
			Associados ao meio académico	†	
Ligação ao mercado de trabalho	-	-	Ligação à indústria e ao meio empresarial e profissional	† † † †	
			Preparação para o mercado de trabalho	† †	
			Integração com mercado de trabalho	†	
Organização e gestão curricular	Multiplicidade de cadeiras de opção	† † † † † † † † † †	Divisão por ramos	† †	
			Certas áreas poucas cadeiras de opção	†	
	Formação teórica de base (<i>Boas bases</i>)	† † † † † † †	Cadeiras de cariz tecnológico	†	
			Resolução de problemas em tempo útil	†	
	Formação técnica/experimental	† †	†	Métodos de avaliação	†
	Aquisição de capacidade de trabalho	†	Fomento do raciocínio e espírito crítico	†	
			Avaliação contínua	†	
Disciplinas que favorecem o desenvolvimento do raciocínio	†	Articulação entre cadeiras	†		
		Falta de cadeiras (<i>ex. biofísica</i>)	†		
Condições materiais	-	-	Demasiada electrónica e instrumentação	†	
			Meios informáticos e operacionais	†	
Outro tipo de comentários	Nível intelectual dos estudantes	†	-	-	
	Ambiente familiar	†	-	-	

Os alunos finalistas da LEFT, quer nos pontos fortes, quer nos pontos fracos, apresentam algumas considerações relativamente ao curso. Contudo, os principais pontos fortes incidem sobre a **Organização e Gestão Curricular** (*destacando-se a multiplicidade de cadeiras de opção, bem com a formação teórica de base*).

Os pontos fracos refletem-se maioritariamente na **Ligação do curso ao mercado de trabalho** e a **Organização e Gestão Curricular**, tal como se pode atestar na figura acima.

Figura XXX - Considerações dos alunos finalistas LET

Categoria	Pontos fortes	Resp.	Pontos fracos	Resp.
Corpo docente	Elevada capacidade do corpo docente	† † † † † † † † † †	Coordenação entre docentes	†
			Curso é posto à margem por alguns docentes	†
			Desempenho dos docentes das disciplinas de Física e Matemática	†
	Ambiente entre alunos e docentes/ Proximidade entre alunos e docentes	† †	Qualidade do corpo docente	†
			Responsáveis pelo curso pouco eficazes no seu desenvolvimento	†
Professores desmotivados nos primeiros anos	†			
Ligação ao mercado de trabalho	Visitas de estudo e saídas profissionais	† † † † †	Visitas de estudo	†
	Áreas de trabalho	†	Reconhecimento no mercado de trabalho	†
Organização e gestão curricular	Grande variedade de disciplinas/Multidisciplinaridade	† † † † † †	Sobreposição de disciplinas	† † † † † † † † † †
	Grande diversidade de temas abordados/ Curso de largo espectro	† † † † † †	Pouca formação ao nível informático/ faltam bases para trabalhar com ferramentas informáticas (AUTOCAD, Excel)	† † † † †
	Existência de trabalhos de grupo	† †	Articulação das disciplinas, dos trabalhos e dos exames	† †
	Responde às necessidades de desenvolvimento territorial/sustentável	† †	Faltam algumas disciplinas consideradas essenciais	† †
	Temáticas interessantes	† †	Algumas disciplinas são consideradas inúteis (Física I e II e Informática/Económica II)	† †
	Desenvolvimento do espírito de trabalho em equipa	†	Formação em SIG's e programas de desenho	†
	Componente de planeamento urbanístico	†	Divulgação e empenho no desenvolvimento do curso por parte do coordenador	†
	Formação de base bastante diversificada	†	Falta de autonomia em relação a Civil	†
	Objectivos do curso	†	Abrangência temática	†
Dinamismo ao nível dos trabalhos	†	Componentes sociais e humanas estão pouco reflectidas no curso	†	
		†	Aprofundamento em algumas matérias	†

			Apoio aos alunos	†
			Excesso de trabalho	†
	Desenvolvimento do sentido de responsabilidade	†	Componente teórica muito forte	†
			Programas de algumas disciplinas estão desactualizados	†
			TFC deveria receber uma maior atenção	†
Condições materiais	-	-	Espaço próprio	†
Outro tipo de comentários	Relacionamento com os colegas	††	Curso pouco divulgado/ Falta de publicidade credível	††††

Os alunos finalistas da LET, quer nos pontos fortes, quer nos pontos fracos, apresentam uma diversidade significativa de opiniões relativamente ao curso. Contudo, os principais pontos fortes incidem sobre o **Corpo Docente** (*destacando-se a qualidade/capacidade dos docentes*) e a **Organização e Gestão Curricular** (*destacando-se a variedade de disciplinas, sendo considerado pelos alunos um curso de largo espectro*).

Os pontos fracos refletem-se maioritariamente na **Organização e Gestão Curricular** (*salientando-se a sobreposição de matérias/disciplinas*), tal como se pode observar na figura acima.

Figura XXXI - Considerações dos alunos finalistas LEAmb

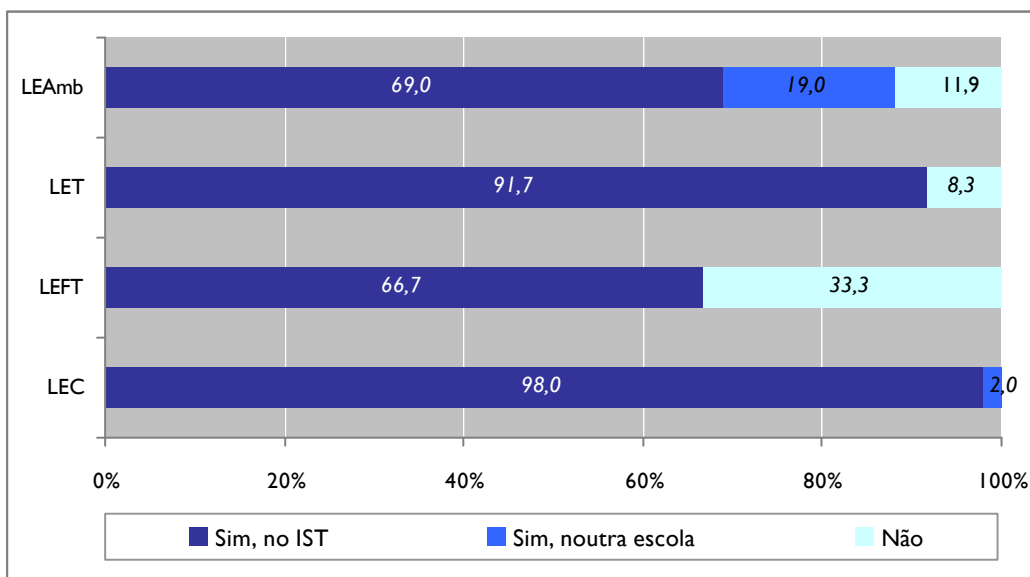
Categoria	Pontos fortes	Resp.	Pontos fracos	Resp.
Corpo docente	Respeito e interesse na forma como se relacionam com os alunos	††	Docentes desinteressados e desajustados	††
			Professores (<i>alguns</i>)	†
	Atendimento aos alunos	††	Desconhecimento dos objectivos do curso	†
			Cadeiras mal leccionadas (<i>ex. planeamento biofísico, economia do ambiente</i>)	†
			Motivação	†
Sebentas desactualizadas	†			
Ligação ao mercado de trabalho	Preparação para o mercado de trabalho	††	Contacto com o mundo real/mercado de trabalho	††††
	Perspectivas de emprego	†	Estágios	††††
	Preparação para lidar com o stress profissional	†	Relação sociedade/realidade	††††
			Visitas de estudo	†††
			Contacto com a realidade ambiental	†
Organização e gestão curricular	Formação abrangente/ de largo espectro	†††††	Organização/Coordenação de algumas cadeiras/sobreposição de matérias	†††††
	Formação teórica de base (<i>Boas bases</i>)	†††††	Trabalhos práticos/componente prática/laboratorial	†††††
	Exigência	†††††	Carência de algumas disciplinas/matérias (<i>ex. tratamento de efluentes industriais</i>) (<i>ex. maior componente laboratório</i>) (<i>ex. linguagem de programação moderna</i>) (<i>ex. economia</i>)	†††††
	Trabalhos práticos	††††	Coordenação departamental	†††††
	Disciplinas que favorecem o desenvolvimento do raciocínio /ensina a trabalhar bastante e a pensar - lógica (...)	††††	Abrangência/largo espectro (<i>logo pouca especialização</i>)	†††††
	Abordagem do Ambiente em todas as suas componentes	†	Formação teórica/base (<i>ex. física e biologia</i>)	†††††
	Matérias interessantes	†	Predominância de cadeiras (<i>ex. cariz mecânico, devido a interesses não ligados ao curso...</i>) (<i>ex. matérias específicas de um curso de biologia e física</i>)	††††
	Inovador / moderno	†	Disciplinas direccionadas para o Ambiente	††††
	Cadeiras de direito e sociologia do ambiente		Disciplinas/Matérias desnecessárias (<i>ex. biologia e física</i>) (<i>ex. muito detalhadas em relação aos objectivos do curso</i>)	††††
	Componente de águas e recursos hídricos	†	Avaliação	††
	Ênfase no recurso à informática	†	Trabalho demasiado intensivo e exaustivo	††
		Áreas específicas da Engenharia (<i>poucas</i>)	†	

			Lacunhas na preparação cívica	†
			Vocacionado para investigadores	†
			Seminários de modo a fomentar a intervenção oral	†
Outro tipo de comentários	Imagem do IST	†	-	-

Os alunos finalistas da LEAmb, quer nos pontos fortes, quer nos pontos fracos, apresentam uma diversidade apreciável de considerações relativamente ao curso. Os principais pontos fortes incidem sobre a **Organização e Gestão Curricular** (*destacando-se muito claramente a formação abrangente, isto é de largo espectro, bem como uma formação teórica de base*).

Os pontos fracos refletem-se maioritariamente na **Ligação do Curso ao Mercado de Trabalho** (*incidindo sobre a escassez de contactos com o mundo real e, ainda sobre a falta de estágios bem como um défice na relação com a sociedade/realidade*) e **Organização e Gestão Curricular** (*salientando-se a organização e coordenação nas disciplinas, bem como a sobreposição de matérias e, com a fraca componente prática/laboratorial*), tal como se pode observar na figura acima.

Figura XXXII – Recomendação do curso frequentado



Constata-se que os alunos finalistas da LEC são aqueles que mais recomendariam o seu curso (no IST) a futuros candidatos à universidade (98%), seguindo-se os finalistas da LET (91,7%). Uma percentagem significativa dos alunos finalistas da LEAmb (69%) recomendaria o curso no IST, sendo que 19% aconselhariam o mesmo curso noutra escola. Por último, refira-se a menor expressividade dos alunos finalistas da LEFT em que apenas 66,7% aconselhariam o seu curso a futuros candidatos à universidade, havendo mesmo 33,3% que não aconselhariam o curso.

CAPÍTULO IV – CONCLUSÃO

A conclusão sintetiza os principais indicadores obtidos na análise e demonstração dos resultados do inquérito. Pode então concluir-se, que o perfil do aluno finalista das 4 licenciaturas em avaliação, é o seguinte:

Perfil dos finalistas da LEC

- ?? Com uma média de **idade** cerca dos 24 anos, maioritariamente do **sexo** masculino (75,5%);
- ?? Cerca de ¼ são **trabalhadores-estudantes**, isto é, conciliam o estudo com uma actividade profissional;
- ?? Os alunos finalistas da LEC (3,2) sentiram de forma bastante positiva que o curso correspondeu às **expectativas**, pois em média as expectativas estão bastante acima do ponto médio de satisfação (2,5);
- ?? A grande maioria (70,6%) refere que a **informação disponibilizada** sobre os objectivos das disciplinas foi feita de forma eficaz, bem como relativamente aos conteúdos/programas das disciplinas (68,6%); relativamente, às informações sobre o corpo docente também se constatou que essa informação chegou à maioria dos alunos;
- ?? Mais satisfeitos com os **aspectos curriculares/pedagógicos** - nível de aprendizagem associado às aulas práticas (3,3) e com o nível de aprendizagem associado às aulas teórico-práticas (3,3) - e menos satisfeitos com a componente laboratorial do curso (1,9) e com calendarização dos momentos de avaliação (2,1);
- ?? Satisfeitos com o **alcance dos objectivos do curso**, sendo o nível mais elevado nas componentes aplicada (3,1) e profissionalizante (3,0) e evidenciando menor satisfação com a componente formativa (2,8), contudo, acima do ponto médio de satisfação (2,5);
- ?? Consideram que o **grau de exigência** do curso é bastante elevado (3,6);
- ?? Evidenciam um melhor **relacionamento** com os colegas (3,2) e docentes (2,9), não sendo tão bom com o pessoal auxiliar (2,7), sendo mesmo abaixo do ponto médio de satisfação com o pessoal administrativo (2,3);
- ?? Estão mais satisfeitos com a **qualidade da formação obtida** (*saber: conhecimento teórico*) no que se refere à capacidade de pensar logicamente, ponderar evidências, avaliar ideias e factos (3,4) e com a sólida formação em ciências básicas (3,0);
- ?? Estão mais satisfeitos com a **qualidade da formação obtida** (*saber: conhecimento técnico-profissional*) no que se refere à capacidade de preparação de dossiers/relatórios técnicos (2,9) e com a capacidade de utilização de sistemas de informação (2,9);

- ?? Estão mais satisfeitos com a **qualidade da formação obtida** (*saber fazer social: competências sociais e relacionais*) no que se refere à capacidade de trabalhar em equipa (3,3), bem como, com a capacidade de garantir na sua profissão a saúde e a segurança pública (2,9):
- ?? Estão mais satisfeitos com a **qualidade da formação obtida** (*saber aprender: capacidades cognitivas*) no que se refere à capacidade de procurar e adquirir de forma independente uma atitude de aprendizagem ao longo da vida (3,3):
- ?? Cerca de 5,9% dos alunos participaram em **actividades de investigação científica**;
- ?? Participação bastante baixa em **estágios curriculares fora do IST** por parte dos finalistas da LEC (4,1%);
- ?? Os **aspectos do curso**, em que a ligação ao mercado de trabalho está mais presente, são: nos docentes (82%) e nas visitas de estudo (58%). Em contrapartida denota-se uma menor ligação do curso ao mercado de trabalho nos TFC's (17,9%), nos estágios (43,8%) e nos projectos (39,6%), isto segundo a maioria dos alunos finalistas.
- ?? A **recepção de propostas de emprego**, antes de concluída a licenciatura, parece estar presente nos alunos da LEC, pois cerca de 56,8% dos alunos recebeu propostas de emprego, destes 49% foram na área de formação e 7,8% noutra área de formação;
- ?? Quanto ao **emprego assegurado**, uma percentagem significativa (46%) refere ter trabalho após terminar a licenciatura: destes 32% na área de formação e 14% noutra área de formação;
- ?? Atribuem mais importância aos seguintes **aspectos profissionais**: desenvolver um trabalho que dê gosto realizar (3,9) e ter um trabalho em que desenvolvam as suas capacidades (3,8); - atribuem menos importância: a um trabalho a tempo parcial (1,8), ao desenvolvimento de um trabalho que assegure boas compensações monetárias, independentemente da realização profissional (2,2) e ao desenvolvimento de um trabalho apenas para obter dinheiro suficiente para satisfazer necessidades de consumo e tempos livres (2,2);
- ?? Apontam os serviços: *projectos e planeamento* (66,7%) como **actividade profissional futura**, para a maioria dos alunos finalistas, seguindo-se a outra área não identificada, com 19%;
- ?? A **formação pós-licenciatura** a que os alunos finalistas mais atribuem importância é a de curta duração: formação profissional, aperfeiçoamentos/reciclagens (3,4) e especializações (3,2);
- ?? A **média esperada** é de 13,7 valores, sendo que cerca de 50% auto-avalia o seu desempenho como médio, e os restantes auto-analisam-se como bons e muito bons alunos;
- ?? Os alunos finalistas da LEC apontam como principais **pontos fortes** do curso o Corpo Docente (*destacando-se a qualidade e formação dos docentes, bem como o seu profissionalismo*) e a Organização e Gestão Curricular (*destacando-se o trabalho constante e a capacidade de trabalho, fruto da dinâmica curricular incutida, entre outros*). Relativamente ao **pontos fracos** refletem-se maioritariamente na Organização e Gestão Curricular (*salientando-se a organização e coordenação nas disciplinas, bem como a sobreposição de matérias e, noutro aspecto que são os métodos/critérios de avaliação utilizados em algumas disciplinas do curso*).

- ?? Verifica-se que a quase totalidade dos alunos (98%) **recomendaria o curso que frequenta no IST** a futuros candidatos à universidade.

Perfil dos finalistas da LEFT

- ?? Com uma média de **idade** cerca dos 23,8 anos, maioritariamente do **sexo** masculino (81,3%);
- ?? Cerca de 6% são **trabalhadores-estudantes**, isto é, conciliam o estudo com uma actividade profissional;
- ?? Os alunos finalistas da LEFT (2,8) sentiram de forma positiva que o curso correspondeu às **expectativas**, pois em média as expectativas estão bastante acima do ponto médio de satisfação (2,5);
- ?? A grande maioria refere que a **informação disponibilizada** sobre os conteúdos/programas das disciplinas (87,5%) foi disponibilizada de forma eficaz, bem como relativamente aos objectivos das disciplinas (62,5%); relativamente, às informações sobre o corpo docente constatou-se que essa informação chegou apenas a ¼ dos alunos;
- ?? Mais satisfeitos com os **aspectos curriculares/pedagógicos** - nível de aprendizagem associado às aulas teóricas (2,9), com o nível de aprendizagem associado às aulas teórico-práticas (2,9), com a qualidade dos docentes (2,9) e com o curso em termos gerais (2,9) - e menos satisfeitos com a resolução de problemas do curso em tempo útil (2,1);
- ?? Satisfeitos com o **alcance dos objectivos do curso**, sendo o nível de satisfação mais elevado na componente formativa (3,4), evidenciando menor satisfação com a componente profissionalizante (2,2) e uma ainda menor satisfação com a componente aplicada (2,1) do curso;
- ?? Consideram que o **grau de exigência** do curso é bastante elevado (3,5);
- ?? Evidenciam um melhor **relacionamento** com os colegas (3,6) e pessoal auxiliar (2,9), não sendo tão bom com os docentes (2,7) e com o pessoal administrativo (2,7), contudo, acima do ponto médio de satisfação (2,5);
- ?? Estão mais satisfeitos com a **qualidade da formação obtida** (*saber: conhecimento teórico*) no que se refere à sólida formação em ciências básicas (3,4) e à capacidade de pensar logicamente, ponderar evidências, avaliar ideias e factos (3,3);
- ?? Estão mais satisfeitos com a **qualidade da formação obtida** (*saber: conhecimento técnico-profissional*) no que se refere à capacidade de conceber e conduzir experiências e analisar os respectivos resultados (3,1) e com a capacidade de utilização de sistemas de informação (3,0);
- ?? Estão mais satisfeitos com a **qualidade da formação obtida** (*saber fazer social: competências sociais e relacionais*) no que se refere à capacidade de trabalhar em equipa (3,0), bem como, à capacidade de comunicação verbal e escrita em língua portuguesa (2,8):

- ?? Estão mais satisfeitos com a **qualidade da formação obtida** (*saber aprender: capacidades cognitivas*) no que se refere à capacidade de procurar e adquirir de forma independente uma atitude de aprendizagem ao longo da vida (3,1);
- ?? Cerca de 70% dos alunos participaram em **actividades de investigação científica** durante o curso;
- ?? Participação razoável em **estágios curriculares fora do IST** por parte dos finalistas da LEFT (43,8%);
- ?? A **ligação do curso ao mercado de trabalho** apresenta um défice significativo, tal como se pode observar: todos os alunos referem que a ligação ao mercado de trabalho está pouco ou nada presente nas visitas de estudo e nos estágios, seguindo-se nos docentes (93,8%) com uma ligação ao mercado de trabalho quase inexistente, bem como nos projectos (93,3%) e nos TFC`s (93,3%).
- ?? A **recepção de propostas de emprego**, antes de concluída a licenciatura, parece estar muito pouco presente nos alunos da LEFT, pois somente cerca de 25,1% recebeu propostas de emprego; destes, 18,8% foram na área de formação e 6,3% noutra área de formação;
- ?? Quanto ao **emprego assegurado**, uma percentagem pouco expressiva (31,3%) refere ter trabalho após terminar a licenciatura, na área de formação;
- ?? Atribuem mais importância aos seguintes **aspectos profissionais**: desenvolver um trabalho em dê gosto realizar (3,9) e desenvolver um trabalho em que desenvolver as suas capacidades (3,8); e atribuem menos importância: ao desenvolvimento de um trabalho que assegure boas possibilidades de acesso a posições de poder (2,0) e ao desenvolvimento de um trabalho que assegure boas compensações monetárias, independentemente da realização profissional (2,0);
- ?? A maioria dos alunos aponta a investigação (62,5%) como **actividade profissional futura**, seguindo-se os serviços relacionados com a consultadoria/auditoria (12,5%) e o ensino (12,5%);
- ?? A **formação pós-licenciatura** a que os alunos finalistas mais atribuem importância é a de longa duração: doutoramento (3,3). Seguindo-se a formação profissional, aperfeiçoamentos/reciclagens (3,0) e outras formações (3,0);
- ?? A **média esperada** é de 15,9 valores, sendo que cerca de 70% auto-avalia o seu desempenho como bom e muito bom;
- ?? Os alunos finalistas da LEFT, referem que os principais pontos fortes do curso incidem sobre a **Organização e Gestão Curricular** (*destacando-se a multiclidade de cadeiras de opção, bem com a formação teórica de base*). Os pontos fracos refletem-se maioritariamente na **Ligação do curso ao mercado de trabalho** e a **Organização e Gestão Curricular**.
- ?? Verifica-se que cerca de 2/3 dos alunos **recomendaria o curso** que frequenta no IST a futuros candidatos à universidade.

Perfil dos finalistas da LET

- ?? Com uma média de **idade** cerca dos 23,1 anos, maioritariamente do **sexo** masculino (70,4%);
- ?? Cerca de 4% são **trabalhadores-estudantes**, isto é, conciliam o estudo com uma actividade profissional;
- ?? Os alunos finalistas da LET (3,2) sentiram de forma bastante positiva que o curso correspondeu às **expectativas**, pois em média as expectativas estão bastante acima do ponto médio de satisfação (2,5);
- ?? A grande maioria refere que a **informação disponibilizada** sobre os objectivos das disciplinas (80,8%) foi feita de forma eficaz, bem como relativamente aos conteúdos/programas das disciplinas (61,5%); relativamente, às informações sobre o corpo docente (38,5%) constatou-se que essa informação chegou a uma minoria de alunos.
- ?? Mais satisfeitos com os **aspectos curriculares/pedagógicos** – qualidade dos docentes (3,4), nível de aprendizagem associado às aulas práticas (3,1). com o nível de aprendizagem associado às aulas teórico-práticas (3,1), bem como o curso em termos gerais (3,1) - e menos satisfeitos com a componente laboratorial do curso (2,2) e com a calendarização dos momentos de avaliação (2,2);
- ?? Satisfeitos com o **alcance dos objectivos do curso**, sendo o nível mais elevado nas componentes profissionalizante (3,2) e aplicada (3,0) e evidenciando menor satisfação com a componente formativa (2,6), contudo, acima do ponto médio de satisfação (2,5);
- ?? Consideram que o **grau de exigência** do curso é bastante elevado (3,4);
- ?? Evidenciam um melhor **relacionamento** com os colegas (3,1) e docentes (3,1), não obstante o relacionamento ser também bastante cordial com o pessoal auxiliar (3,0) e um pouco menos com o pessoal administrativo (2,6);
- ?? Estão mais satisfeitos com a **qualidade da formação obtida** (*saber: conhecimento teórico*) no que se refere à capacidade de pensar logicamente, ponderar evidências, avaliar ideias e factos (3,3), e com capacidade de relacionar problemas técnicos com as vertentes sociais, económicas e humanas (2,9);
- ?? Estão mais satisfeitos com a **qualidade da formação obtida** (*saber: conhecimento técnico-profissional*) no que se refere à capacidade para a percepção de problemas (3,3) e com a capacidade de preparação de dossiers/relatórios (3,2);
- ?? Estão mais satisfeitos com a **qualidade da formação obtida** (*saber fazer social: competências sociais e relacionais*) no que se refere à capacidade de trabalhar em equipa (3,5), bem como, à capacidade de garantir na sua profissão a saúde e a segurança pública (2,8):

- ?? Estão mais satisfeitos com a **qualidade da formação obtida** (*saber aprender: capacidades cognitivas*) no que se refere ao desenvolvimento pessoal de uma atitude profissional adulta e responsável (3,3);
- ?? Cerca de 11,5% dos alunos participaram em **actividades de investigação científica**;
- ?? Participação bastante baixa em **estágios curriculares fora do IST** por parte dos finalistas da LET (7,4);
- ?? Os **aspectos do curso**, em que a ligação ao mercado de trabalho está mais presente são: nos docentes (80,1%) e nos projectos (77,8%). Seguem-se as visitas de estudo (74,1%) e os TFC (70,4%) em que segundo, a opinião dos finalistas da LET, a ligação ao mercado de trabalho está aceitavelmente presente no curso. Em contrapartida o aspecto em que está menos presente a ligação do curso ao mercado de trabalho são os estágios (34,6%);
- ?? A **recepção de propostas de emprego**, antes de concluída a licenciatura, parece ser pouco visível nos alunos da LET, pois cerca de 11,1% receberam propostas de emprego; destes, 3,7% foram na área de formação e 7,4% noutra área de formação;
- ?? Quanto ao **emprego assegurado**, uma percentagem pouco expressiva (11,5%) refere ter trabalho após terminar a licenciatura, todos eles, na área de formação;
- ?? Atribuem mais importância aos seguintes **aspectos profissionais**: desenvolver um trabalho que dê gosto realizar (3,9) e ter um trabalho em que desenvolvam as suas capacidades (3,7); e atribuem menos importância: a um trabalho a tempo parcial (2,0), ao desenvolvimento de um trabalho que assegure boas compensações monetárias, independentemente da realização profissional (2,2) e ao desenvolvimento de um trabalho apenas para obter dinheiro suficiente para satisfazer necessidades de consumo e tempos livres (2,2);
- ?? Apontam os serviços - *projectos e planeamento* (81,8%) como **actividade profissional futura**, seguindo-se os serviços - consultadoria/auditoria, com 9,1%;
- ?? A **formação pós-licenciatura** a que os alunos finalistas mais atribuem importância são as pós-graduações (3,4), sendo a menos valorizada o MBA (2,5);
- ?? A **média esperada** é de 13,8 valores, sendo que cerca de 50% auto-avalia o seu desempenho como médio, e os restantes auto-analisam-se de bons alunos;
- ?? Os alunos finalistas da LET, indicam como principais **pontos fortes** do curso o Corpo Docente (*destacando-se a qualidade/capacidade dos docentes*) e a Organização e Gestão Curricular (*destacando-se a variedade de disciplinas, sendo considerado pelos alunos um curso de largo espectro*). Apontam como pontos **pontos fracos**, maioritariamente, a Organização e Gestão Curricular (*salientando-se a sobreposição de matérias/disciplinas*);
- ?? Verifica-se que uma percentagem elevada de alunos (91,7%) **recomendaria o curso que frequenta no IST** a futuros candidatos à universidade.

Perfil dos finalistas da LEAmb

- ?? Com uma média de **idade** cerca dos 22,7 anos, maioritariamente do **sexo** feminino (75%);
- ?? Cerca de 10,4% são **trabalhadores-estudantes**, isto é, conciliam o estudo com uma actividade profissional;
- ?? Os alunos finalistas da LEAmb (2,8) sentiram de forma positiva que o curso correspondeu às **expectativas**, pois em média as expectativas estão bastante acima do ponto médio de satisfação (2,5);
- ?? A grande maioria refere que a **informação disponibilizada** sobre os objectivos das disciplinas (73,6%) foi feita de forma eficaz, bem como relativamente aos conteúdos/programas das disciplinas (58,7%); relativamente, às informações sobre o corpo docente (15,2%) constatou-se que essa informação chegou a uma minoria de alunos;
- ?? Mais satisfeitos com os **aspectos curriculares/pedagógicos** - nível de aprendizagem associado às aulas práticas (3,1) e com o nível de aprendizagem associado às aulas teórico-práticas (3,0) - e menos satisfeitos com a orientação de alunos ao longo do curso (2,0) e com a resolução de problemas do curso em tempo útil (2,2);
- ?? Satisfeitos com o **alcance dos objectivos do curso**, sendo o nível mais elevado nas componentes formativa (2,9) e aplicada (2,9) e evidenciando menor satisfação com a componente profissionalizante (2,6), apesar de acima do ponto médio de satisfação (2,5);
- ?? Consideram que o **grau de exigência** do curso é bastante elevado (3,4);
- ?? Evidenciam um melhor **relacionamento** com os colegas (3,2) e docentes (2,9), não obstante o relacionamento ser também cordial com o pessoal auxiliar (3,5) e um pouco menos satisfatório com o pessoal administrativo (2,4);
- ?? Estão mais satisfeitos com a **qualidade da formação obtida** (*saber: conhecimento teórico*) no que se refere à capacidade de pensar logicamente, ponderar evidências, avaliar ideias e factos (3,4), e com a formação sólida em ciências básicas (3,2);
- ?? Estão mais satisfeitos com a **qualidade da formação obtida** (*saber: conhecimento técnico-profissional*) no que se refere à capacidade para a percepção de problemas (3,3) e com a capacidade de preparação de dossiers/relatórios (3,3);
- ?? Estão mais satisfeitos com a **qualidade da formação obtida** (*saber fazer social: competências sociais e relacionais*) no que se refere à capacidade de trabalhar em equipa (3,3), bem como, à capacidade de garantir na sua profissão a saúde e a segurança pública (2,6);
- ?? Estão mais satisfeitos com a **qualidade da formação obtida** (*saber aprender: capacidades cognitivas*) no que se refere à capacidade de procurar e adquirir de forma independente uma atitude de aprendizagem ao longo da vida (3,2);
- ?? Cerca de 15,6% dos alunos participaram em **actividades de investigação científica**;

- ?? Participação nula em **estágios curriculares fora do IST** por parte dos finalistas da LEAmb;
- ?? Os **aspectos do curso**, em que a ligação ao mercado de trabalho está mais presente são: os TFC (73%) e os docentes (68,8%). Seguem-se as visitas de estudo (74,1%), os projectos (33,3%) e os estágios (16,7%) que, segundo a opinião da maioria dos finalistas da LEAmb, estão menos presentes na ligação do curso ao mercado de trabalho.
- ?? A **recepção de propostas de emprego**, antes de concluída a licenciatura, parece estar muito pouco presente nos alunos da LEAmb, pois cerca de 15,2% recebeu propostas de emprego; destes, 8,7% foram na área de formação e 6,5% noutra área de formação;
- ?? Quanto ao **emprego assegurado**, uma percentagem pouco expressiva (6,5%) refere ter trabalho assegurado após terminar a licenciatura; destes, 4,3% na área de formação e 2,2% noutra área de formação;
- ?? Atribuem mais importância aos seguintes **aspectos profissionais**: desenvolver um trabalho que dê gosto realizar (4,0) e ter um trabalho em que desenvolver as suas capacidades (3,8); e atribuem menos importância: a um trabalho a tempo parcial (1,7), ao desenvolvimento de um trabalho que assegure boas compensações monetárias, independentemente da realização profissional (2,0) e ao desenvolvimento de um trabalho apenas para obter dinheiro suficiente para satisfazer necessidades de consumo e tempos livres (2,0);
- ?? Apontam os serviços: *projectos* e *planeamento* (50%) como **actividade profissional futura**, seguindo-se os serviços: consultadoria/auditoria, com 20,6% e a investigação (17,6%);
- ?? A **formação pós-licenciatura** a que os alunos finalistas mais atribuem importância são as formações profissionais (3,4) e as especializações (3,2), sendo a menos valorizada o MBA (2,4);
- ?? A **média esperada** é de 14,2 valores, sendo que mais de 2/3 dos auto-avalia o seu desempenho como bom e muito bom;
- ?? Os alunos finalistas da LEAmb, indicam como principais **pontos fortes** a Organização e Gestão Curricular (*destacando-se muito claramente a formação abrangente, isto é de largo espectro, bem como uma formação teórica de base*). Os **pontos fracos** refletem-se maioritariamente na Ligação do Curso ao Mercado de Trabalho (*incidindo sobre a escassez de contactos com o mundo real e, ainda sobre a falta de estágios bem como um défice na relação com a sociedade/realidade*) e Organização e Gestão Curricular (*salientando-se a organização e coordenação nas disciplinas, bem como a sobreposição de matérias e, com a fraca componente prática/laboratorial*);
- ?? Verifica-se que uma percentagem elevada de alunos (88%) **recomendaria o curso que frequenta a futuros candidatos à universidade**; destes, 69% no IST, os restantes 19% noutra escola.

BIBLIOGRAFIA

BATISTA, Maria de Lurdes (1996), *Os diplomados do ensino superior e o emprego – A problemática da Inserção na Vida Activa*, Lisboa, Departamento de programação e gestão financeira, Ministério da Educação.

CRUZ, Manuel Braga da; **CRUZEIRO**, Maria Eduarda (1995), *O desenvolvimento do ensino superior em Portugal – situação e problemas de acesso*, Lisboa, Departamento de programação e gestão financeira – Ministério da Educação.

GHIGLIONE, R., **MATALON**, B. (1992), *O Inquérito – Teoria e Prática*, Oeiras, Ed. Celta.

LOURENÇO, L.; **MENDES**, R. (2002) *Percurso Sócio-Profissional dos Diplomados do IST*, GEP – IST, Dezembro.

LOURENÇO, L.; **MENDES**, R. (1999), *Percurso Sócio-Profissional dos Diplomados do IST - Engenharia Informática e de Computadores*, GEP – IST, Junho.

MARTINS, Guilherme d'Oliveira (1998), *Educação ou Barbárie ?*, Lisboa, Ed. Gradiva.

GEP-Núcleo de Avaliação Pedagógica, *Inquérito aos Alunos Finalistas da Licenciatura em Eng. Informática e de Computadores*, GEP-IST, Dezembro 2001.

OLIVEIRA, Luísa (1998), *Inserção Profissional – O Caso da Reestruturação dos Lanifícios da Covilhã*, Lisboa, Ed. Cosmo.

PLASSARD, Jean-Michel e Sédrine, Said Ben (1998), *Enseignement Supérieur et Insertion Professionnelle an Tunisie*; Presses de l'Université des Sciences Sociales de Toulouse.

QUIVY, Raymond, **CAMPENHOUDT**, Luc Van (1992), *Manual de Investigação em Ciências Sociais*, Lisboa, Ed. Gradiva.

WORSLEY, Peter (1983), *Introdução à Sociologia*, Lisboa, Dom Quixote.

ANEXOS

Anexo I – Opinião sobre disciplinas

Disciplinas essenciais e dispensáveis na LEC, segundo os finalistas respondentes

Essencial	N	Removida	N
Betão Armado e pré-esforçado I	40	Física II	25
Resistência de materiais I	35	Programação	17
Dimensionamento de Estruturas	34	Química	15
Resistência de Materiais II	33	Análise numérica	12
Análise de Estruturas I	31	Economia	11
Betão Armado e pré-esforçado II	31	Transportes	10
Processos de Construção	31	Análise Matemática IV	8
Mecânica dos solos e fundações II	30	Mineralogia e Geologia	7
Estática	29	Física I	6
Mecânica dos solos e fundações I	29	Probabilidades e Estatística	6
Materiais de construção I	28	Planeamento Regional e Urbano	5
Estaleiros	26	Hidrologia e Recursos Hídricos	5
Dinâmica e Engenharia Sísmica	25	Análise matemática I	4
Saneamento I	24	Desenho I	3
Dinâmica	23	Análise matemática II	3
Análise de Estruturas II	23	Desenho II	3
Estruturas de Edifícios	23	Arquitectura	3
Vias de Comunicação	22	Investigação Operacional	3
Mecânica dos Meios contínuos	21	Gestão Urbanística	3
Hidráulica I	21	Engenharia Civil e Ambiente	2
Edificações I	21	Análise Matemática III	2
Gestão e Teoria da Decisão	19	Hidráulica II	2
Hidráulica II	19	Álgebra linear	1
Topografia	18	Topografia	1
Geologia de Engenharia	15	Arquitectura	1
Investigação Operacional	14	Geologia de Engenharia	1
Gestão de empreendimentos e obras	14	Mecânica dos solos e fundações II	1
Estruturas metálicas mistas	14	Vias de Comunicação	1
Economia e qualidade de construção	14	Saneamento I	1
Conservação e Reabilitação dos Edifícios	14	Edificações II	1
Desenho I	13	Impactes ambientais	1
Mineralogia e Geologia	13	Materiais de Construção II	1
Álgebra linear	12	Instalações de Tratamento	1
Desenho II	12	Impactes Ambientais	1
Probabilidades e Estatística	12	Instalações de Tratamento	1
Pontes	12	Caminhos de ferro	1
Edificações II	12	Outras cadeiras de opção	1
Análise matemática I	11	Estática	0
Análise matemática II	11	Dinâmica	0
Física I	11	Mecânica dos Meios contínuos	0
Planeamento Regional e Urbano	11	Gestão e Teoria da Decisão	0
Hidrologia e Recursos Hídricos	11	Resistência de materiais I	0
Arquitectura	10	Materiais de construção I	0
Análise Matemática III	10	Hidráulica I	0
Dimensionamento de Estruturas	10	Mecânica dos solos e fundações I	0
Gestão de Empreendimentos e obras	10	Edificações I	0
Materiais de Construção II	10	Resistência de Materiais II	0
Engenharia Civil e Ambiente	9	Análise de Estruturas I	0
Análise Matemática IV	9	Betão Armado e pré-esforçado I	0
Estruturas especiais e fundações	9	Análise de Estruturas II	0

Perfil do aluno finalista do IST

Transportes	8	Betão Armado e pré-esforçado II	0
Economia	8	Processos de Construção	0
Modelação e Análise Estrutural	8	Dimensionamento de Estruturas	0
Química	7	Hidráulica Fluvial	0
Hidráulica Fluvial	7	Vias de Comunicação	0
Vias de Comunicação	7	Gestão de Tráfego Rodoviário	0
Estruturas hidráulicas	7	Gestão de empreendimentos e obras	0
Programação	5	Dimensionamento de Estruturas	0
Impactes ambientais	5	Estruturas metálicas mistas	0
Edificações II	5	Estaleiros	0
Análise numérica	4	Dinâmica e Engenharia Sísmica	0
Dinâmica Litoral	4	Economia e qualidade de construção	0
Economia Processos de Construção	4	Pontes	0
Física II	3	Estruturas hidráulicas	0
Arquitectura	3	Dinâmica Litoral	0
Construção e Manutenção de Infra-estruturas de transportes	3	Complementos de Investigação Operacional	0
Planeamento e Gestão de Recursos Hídricos	3	Qualidade da água e controlo da poluição	0
Instalações de Tratamento	3	Infra-estruturas e serviços Municipais	0
Engenharia Costeira e Portuária	3	Gestão de Empreendimentos e obras	0
Instalações Hidroeléctricas	3	Estruturas de Edifícios	0
Qualidade das construções e dos serviços	3	Estruturas especiais e fundações	0
Qualidade da água e controlo da poluição	2	Modelação e Análise Estrutural	0
Impactes Ambientais	2	Conservação e Reabilitação dos Edifícios	0
Saneamento II	2	Construção e Manutenção de Infraestruturas de transportes	0
Planeamento Urbano	2	Edificações II	0
Instalações de Tratamento	2	Planeamento e Gestão de Recursos Hídricos	0
Caminhos de ferro	2	Engenharia Costeira e Portuária	0
Complementos de Investigação Operacional	1	Instalações Hidroeléctricas	0
Gestão Urbanística	1	Saneamento II	0
Infra-estruturas e serviços Municipais	1	Planeamento Regional	0
Planeamento Regional	1	Planeamento Urbano	0
Gestão dos resíduos sólidos	1	Qualidade das construções e dos serviços	0
Outras cadeiras de opção que tenha realizado	1	Gestão dos resíduos sólidos	0
Gestão de Tráfego Rodoviário	0	Economia Processos de Construção	0

Disciplinas essenciais e dispensáveis na LEFT, segundo os finalistas respondentes

Essencial	N	Removida	N
ANÁLISE MATEMÁTICA II	13	MECÂNICA QUÁNTICA II	4
ANÁLISE MATEMÁTICA I	13	OFICINAS	3
ÁLGEBRA LINEAR	13	MICROPROCESSADORES	3
FÍSICA I	12	ELECTRÓNICA GERAL	2
FÍSICA II	12	TEORIA DOS CIRCUITOS E FUND. DE ELECTRÓNICA	1
FÍSICA III	12	TÉCNICAS DA FÍSICA COMPUTACIONAL	1
ANÁLISE MATEMÁTICA IV	12	QUÍMICA GERAL	1
ANÁLISE MATEMÁTICA III	12	ECONOMIA	1
FÍSICA IV	12	IMPLEMENTAÇÃO E GESTÃO DE INSTALAÇÕES EXPERIMENTAIS	1
FÍSICA EXPERIMENTAL III	12	CONCEITOS FUNDAMENTAIS DA TERMODINÂMICA	1
FÍSICA DO ESTADO SÓLIDO	12	INTRODUÇÃO À COMPUTAÇÃO	0
FÍSICA ESTATÍSTICA	12	FÍSICA I	0
INTRODUÇÃO À COMPUTAÇÃO	11	ANÁLISE MATEMÁTICA II	0
FÍSICA EXPERIMENTAL I	11	ANÁLISE MATEMÁTICA I	0
SISTEMAS DIGITAIS	11	ÁLGEBRA LINEAR	0
TÉCNICAS DA FÍSICA COMPUTACIONAL	10	FÍSICA EXPERIMENTAL I	0
PROBABILIDADES E ESTATÍSTICA	10	FÍSICA II	0

Perfil do aluno finalista do IST

ANÁLISE NUMÉRICA	10	ANÁLISE MATEMÁTICA II	0
ANÁLISE MATEMÁTICA IV	10	ANÁLISE MATEMÁTICA I	0
MECÂNICA QUÂNTICA I	10	ÁLGEBRA LINEAR	0
TEORIA DOS CIRCUITOS E FUND. DE ELECTRÓNICA	9	FÍSICA EXPERIMENTAL II	0
ANÁLISE MATEMÁTICA II	9	FÍSICA III	0
ANÁLISE MATEMÁTICA I	9	PROBABILIDADES E ESTATÍSTICA	0
FÍSICA EXPERIMENTAL II	9	SISTEMAS DIGITAIS	0
ANÁLISE MATEMÁTICA III	9	ANÁLISE MATEMÁTICA IV	0
TÉCNICAS MATEMÁTICAS DA FÍSICA I	9	ANÁLISE MATEMÁTICA III	0
FÍSICA EXPERIMENTAL IV	9	ANÁLISE NUMÉRICA	0
ÁLGEBRA LINEAR	8	FÍSICA IV	0
ELECTRODINÂMICA CLÁSSICA	8	ANÁLISE MATEMÁTICA IV	0
FÍSICA EXPERIMENTAL V	8	ANÁLISE MATEMÁTICA III	0
MECÂNICA QUÂNTICA II	7	FÍSICA EXPERIMENTAL III	0
MECÂNICA DOS FLUIDOS	7	ELECTRODINÂMICA CLÁSSICA	0
QUÍMICA GERAL	6	TÉCNICAS MATEMÁTICAS DA FÍSICA I	0
PROJECTO I	6	MECÂNICA QUÂNTICA I	0
MICROPROCESSADORES	5	FÍSICA EXPERIMENTAL IV	0
ELECTRÓNICA GERAL	5	FÍSICA EXPERIMENTAL V	0
ECONOMIA	4	FÍSICA DO ESTADO SÓLIDO	0
MICROTECNOLOGIAS	4	FÍSICA ESTATÍSTICA	0
RELATIVIDADE E COSMOLOGIA	4	FÍSICA ATÓMICA E MOLÉCULAR DE PLASMAS	0
ENERGIAS ALTERNATIVAS	4	INSTRUMENTAÇÃO ELECTRÓNICA	0
BIOFÍSICA	4	FÍSICA NUCLEAR	0
METAIS E SUPERCONDUTORES	3	FÍSICA DO GLOBO	0
INTRODUÇÃO À TEORIA DE CAMPO	3	ONDAS E INSTABILIDADES EM PLASMAS	0
FÍSICA EXPERIMENTAL VI	3	FÍSICA DA MATÉRIA CONDENSADA	0
MECÂNICA ANALÍTICA	3	GEOFÍSICA II	0
PARTICULAS ELEMENTARES	3	ÓPTICA QUÂNTICA	0
ASTROFÍSICA	3	MECÂNICA DOS FLUIDOS	0
FÍSICA EXPERIMENTAL VII	3	FÍSICA E TECNOLOGIA DE SEMICONDUTORES	0
PROJECTO II	3	METAIS E SUPERCONDUTORES	0
OFICINAS	2	INTRODUÇÃO À TEORIA DE CAMPO	0
INSTRUMENTAÇÃO ELECTRÓNICA	2	MICROTECNOLOGIAS	0
FÍSICA NUCLEAR	2	ÓPTICA NÃO LINEAR E FOTÓNICA	0
FÍSICA DO GLOBO	2	SISTEMAS DE MUITOS CORPOS	0
ÓPTICA QUÂNTICA	2	FÍSICA EXPERIMENTAL VI	0
FÍSICA E TECNOLOGIA DE SEMICONDUTORES	2	RELATIVIDADE E COSMOLOGIA	0
TÉCNICAS MATEMÁTICAS DE FÍSICA II	2	MECÂNICA ANALÍTICA	0
FÍSICA DA ENERGIA	2	TÉCNICAS MATEMÁTICAS DE FÍSICA II	0
FÍSICA APLICADA DOS CRISTAIS LÍQUIDOS	2	FÍSICA DA ENERGIA	0
REACÇÕES NUCLEARES	2	PARTICULAS ELEMENTARES	0
MAGNETISMO E TECNOLOGIA DE GRAVAÇÃO MAGNÉTICA	2	FÍSICA DOS PLASMAS	0
ESTRUTURA ELECTRÓNICA DOS SÓLIDOS	2	PROJECTO I	0
FÍSICA ATÓMICA E MOLÉCULAR	2	TECNOLOGIA ENERGETICA	0
SISTEMAS DE AQUISIÇÃO DE DADOS	2	DESCARGAS EM GASES	0
FÍSICA DA MATÉRIA CONDENSADA	1	FÍSICA APLICADA DOS CRISTAIS LÍQUIDOS	0
GEOFÍSICA II	1	FUSÃO TERMONUCLEAR	0
CONCEITOS FUNDAMENTAIS DA TERMODINÂMICA	1	TÉCNICAS DE INSTRUMENTAÇÃO NUCLEAR	0
FÍSICA DOS PLASMAS	1	REACÇÕES NUCLEARES	0
TECNOLOGIA ENERGETICA	1	ASTROFÍSICA	0
TÉCNICAS DE INSTRUMENTAÇÃO NUCLEAR	1	ENERGIAS ALTERNATIVAS	0
GEOFÍSICA I	1	GEOFÍSICA I	0
INTRODUÇÃO ÀS TEORIAS DE UNIFICAÇÃO	1	MAGNETISMO E TECNOLOGIA DE GRAVAÇÃO MAGNÉTICA	0
TÓPICOS EM RELATIVIDADE GERAL E COSMOLOGIA	1	ESTRUTURA ELECTRÓNICA DOS SÓLIDOS	0
TRANSIÇÕES DE FASE	1	INTRODUÇÃO ÀS TEORIAS DE UNIFICAÇÃO	0
LABORATÓRIO DE ASTROFÍSICA	1	BIOFÍSICA	0
LABORATÓRIO DE RAIOS CÓSMICOS	1	FENOMENOLOGIA DA FÍSICA DAS ASTRO-PARTÍCULAS	0

FÍSICA DA INTERACÇÃO FORTE	1	TÓPICOS EM RELATIVIDADE GERAL E COSMOLOGIA	0
ÓPTICA APLICADA	1	TRANSIÇÕES DE FASE	0
TÉCNICAS MATEMÁTICAS DA FÍSICA III	1	FÍSICA EXPERIMENTAL VII	0
FÍSICA ATÓMICA E MOLÉCULAR DE PLASMAS	0	LABORATÓRIO DE ASTROFÍSICA	0
ONDAS E INSTABILIDADES EM PLASMAS	0	LABORATÓRIO DE RAIOS CÓSMICOS	0
ÓPTICA NÃO LINEAR E FOTÓNICA	0	FÍSICA DA INTERACÇÃO FORTE	0
SISTEMAS DE MUITOS CORPOS	0	FÍSICA ATÓMICA E MOLÉCULAR	0
IMPLEMENTAÇÃO E GESTÃO DE INSTALAÇÕES EXPERIMENTAIS	0	TÓPICOS EM FÍSICA DE PARTICULAS	0
DESCARGAS EM GASES	0	SISTEMAS DE AQUISIÇÃO DE DADOS	0
FUSÃO TERMONUCLEAR	0	ÓPTICA APLICADA	0
FENOMENOLOGIA DA FÍSICA DAS ASTRO-PARTÍCULAS	0	TÉCNICAS MATEMÁTICAS DA FÍSICA III	0
TÓPICOS EM FÍSICA DE PARTICULAS	0	PROJECTO II	0

Disciplinas essenciais e dispensáveis na LET, segundo os finalistas respondentes

Essencial	N	Removida	N
PLANEAMENTO REGIONAL E URBANO I	24	FÍSICA II	12
PLANEAMENTO REGIONAL E URBANO II	24	INFORMÁTICA	10
PLANEAMENTO REGIONAL E URBANO III	24	AMBIENTE E TERRITÓRIO	6
INFRAESTRUTURAS II	23	ARQUITECTURA	5
INFRAESTRUTURAS III	22	ESTUDOS DE IMPACTO AMBIENTAL	5
GESTÃO URBANÍSTICA	22	ANÁLISE MATEMÁTICA III	4
TOPOGRAFIA	21	ECONOMIA II	3
INFRAESTRUTURAS I	20	INSTALAÇÕES DE TRATAMENTO	3
ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA E GESTÃO MUNICIPAL	20	DESENHO	2
INVESTIGAÇÃO OPERACIONAL II	19	HISTÓRIA DA OCUPAÇÃO E ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO	2
TRANSPORTES	19	INTRODUÇÃO À ENGENHARIA DO TERRITÓRIO	1
MINERALOGIA E GEOLOGIA	18	FÍSICA I	1
REPRESENTAÇÃO GEOGRÁFICA	18	GEOGRAFIA I	1
GEOTECNIA	18	ANÁLISE MATEMÁTICA III	1
INTRODUÇÃO À ENGENHARIA DO TERRITÓRIO	17	ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA E GESTÃO MUNICIPAL	1
INVESTIGAÇÃO OPERACIONAL I	17	ECONOMIA E QUALIDADE DA CONSTRUÇÃO	1
EQUIPAMENTOS REGIONAIS E URBANOS	16	ANÁLISE MATEMÁTICA II	0
PROJECTO	16	MINERALOGIA E GEOLOGIA	0
PROBABILIDADES E ESTATÍSTICA	15	ANÁLISE MATEMÁTICA I	0
RECURSOS HIDRÍCOS/A ÁGUA NO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO	15	ÁLGEBRA LINEAR	0
MECÂNICA ESTRUTURAL	14	TOPOGRAFIA	0
MECÂNICA DOS FLUÍDOS E HIDRÁULICA	14	QUÍMICA GERAL	0
MATERIAIS E CONSTRUÇÃO	14	ANÁLISE MATEMÁTICA II	0
ECONOMIA I	14	ANÁLISE MATEMÁTICA I	0
ECOLOGIA	13	ÁLGEBRA LINEAR	0
GEOGRAFIA II	13	REPRESENTAÇÃO GEOGRÁFICA	0
DIREITO	13	MECÂNICA ESTRUTURAL	0
ANÁLISE MATEMÁTICA I	12	PROBABILIDADES E ESTATÍSTICA	0
ÁLGEBRA LINEAR	12	ECOLOGIA	0
DESENHO	12	GEOTECNIA	0
HISTÓRIA DA OCUPAÇÃO E ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO	12	MECÂNICA DOS FLUÍDOS E HIDRÁULICA	0
GEOGRAFIA I	11	INVESTIGAÇÃO OPERACIONAL I	0
AMBIENTE E TERRITÓRIO	11	GEOGRAFIA II	0
ARQUITECTURA	11	RECURSOS HIDRÍCOS/A ÁGUA NO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO	0
ECONOMIA II	11	MATERIAIS E CONSTRUÇÃO	0
ANÁLISE MATEMÁTICA II	10	INVESTIGAÇÃO OPERACIONAL II	0
ESTUDOS DE IMPACTO AMBIENTAL	10	ECONOMIA I	0
essencial_TRANSPORTES COLECTIVOS DE PASSAGEIROS	10	PLANEAMENTO REGIONAL E URBANO I	0
ANÁLISE MATEMÁTICA II	8	INFRAESTRUTURAS I	0

GESTÃO DE TRÁFEGO RODOVIÁRIO	8	INFRAESTRUTURAS II	0
FÍSICA I	7	TRANSPORTES	0
QUÍMICA GERAL	7	DIREITO	0
ANÁLISE MATEMÁTICA III	7	PLANEAMENTO REGIONAL E URBANO II	0
AValiação DE PROJECTOS E DECISÃO PÚBLICA	7	EQUIPAMENTOS REGIONAIS E URBANOS	0
PLANEAMENTO URBANO	7	PLANEAMENTO REGIONAL E URBANO III	0
ANÁLISE MATEMÁTICA III	6	INFRAESTRUTURAS III	0
ORDENAMENTO DA ORLA COSTEIRA	6	GESTÃO URBANÍSTICA	0
ANÁLISE MATEMÁTICA I	5	ORDENAMENTO HÍDRICO	0
ÁLGEBRA LINEAR	5	ORDENAMENTO DA ORLA COSTEIRA COMPLEMENTOS DE INVESTIGAÇÃO OPERACIONAL	0
FÍSICA II	5	RISCOS NATURAIS E TECNOLÓGICOS	0
ORDENAMENTO HÍDRICO	5	AValiação DE PROJECTOS E DECISÃO PÚBLICA	0
PLANEAMENTO E GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS	5	PLANEAMENTO URBANO	0
INFORMÁTICA	4	PLANEAMENTO E GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS	0
INSTALAÇÕES DE TRATAMENTO	4	PROJECTO	0
GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS E OBRAS	4	GESTÃO DE TRÁFEGO RODOVIÁRIO	0
GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS	4	GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS E OBRAS	0
COMPLEMENTOS DE INVESTIGAÇÃO OPERACIONAL	3	GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS	0
RISCOS NATURAIS E TECNOLÓGICOS	3	TRANSPORTES COLECTIVOS DE PASSAGEIROS	0
ECONOMIA E QUALIDADE DA CONSTRUÇÃO	2		

Disciplinas essenciais e dispensáveis na LEAmb, segundo os finalistas respondentes

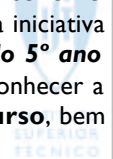
Essencial	N	Removida	N
Poluição atmosférica e tratamento de efluentes gasosos	45	Materiais	18
Métodos de análise ambiental	41	Riscos naturais e tecnológicos	14
Hidrologia e recursos hídricos	41	Análise numérica	13
Sistemas de distribuição de água e drenagem	41	Desenho e cartografia	12
Tratamento de efluentes líquidos	41	Física I	12
Resíduos sólidos e recuperação de solos	41	Biologia celular e molecular	11
Hidráulica aplicada	40	Física III	10
Processos de separação	39	Programação e sistemas	9
Características e tratamento de águas	39	Geologia ambiental	9
Estudos de impacto ambiental	39	Física II	8
Análise matemática II	38	Termodinâmica	8
Química da água	36	Direito e sociologia do ambiente	7
Física e química da atmosfera	35	Probabilidades e estatística	6
Análise matemática III	34	Transferência de energia e massa	6
Álgebra linear	33	Modelação ambiental	6
Análise matemática I	32	Planeamento biofísico	6
Mecânica dos fluidos	32	Sistemas de informação geográfica	5
Análise matemática IV	31	Processos de engenharia biológica	5
Energia e ambiente	31	Economia do ambiente	5
Trabalho Final de Curso	31	Ecologia física	4
Química orgânica	28	População, recursos e ambiente	3
Ecologia	28	Álgebra linear	3
Transferência de energia e massa	28	Química orgânica	3
Química	27	Microbiologia geral e ambiental	3
Ecologia física	27	Análise matemática IV	2
Microbiologia geral e ambiental	26	Políticas de ambiente	2
Modelação ambiental	26	Química	1
Sistemas de gestão ambiental	25	Operativos	1
Geologia ambiental	23	Análise matemática I	1
Processos de engenharia biológica	23	Análise matemática III	1
Programação e sistemas	21	Ecologia	1
Física I	21	Física e química da atmosfera	1

Perfil do aluno finalista do IST

Termodinâmica	21	Processos de separação	1
Direito e sociologia do ambiente	21	Características e tratamento de águas	1
Ecologia industrial	21	Resíduos sólidos e recuperação de solos	1
Biologia celular e molecular	20	Ecologia industrial	1
Probabilidades e estatística	20	Sistemas de gestão ambiental	1
Planeamento biofísico	20	Análise matemática II	0
Políticas do ambiente	20	Química da água	0
População, recursos e ambiente	19	Mecânica dos fluidos	0
Física III	19	Métodos de análise ambiental	0
Física II	18	Hidráulica aplicada	0
Economia do ambiente	18	Energia e ambiente	0
Desenho e cartografia	17	Hidrologia e recursos hídricos	0
Resíduos perigosos	17	Sistemas de distribuição de água e drenagem	0
Sistemas de informação geográfica	16	Tratamento de efluentes líquidos	0
Poluição sonora	16	Poluição atmosférica e tratamento de efluentes gasosos	0
Análise numérica	11	Estudos de impacto ambiental	0
Riscos naturais e tecnológicos	10	Resíduos perigosos	0
Materiais	8	Trabalho final de curso	0
Operativos	2	Poluição sonora	0
Outras cadeiras de opção que tenha realizado	1	Outras cadeiras de opção que tenha realizado	0

Anexo II – Inquérito por questionário da LEC

INQUÉRITO AOS FINALISTAS



Este inquérito, desenvolvido pelo **Gabinete de Estudos e Planeamento** do IST, pretende recolher uma série de dados necessários à elaboração de um relatório sobre a licenciatura em Engenharia Civil, no âmbito de uma iniciativa nacional de Avaliação da Qualidade do Ensino. Deste modo, **agradecemos a colaboração dos alunos do 5º ano desta Licenciatura**, no sentido de preencherem o questionário que se segue, e que tem como objectivo conhecer a opinião dos alunos finalistas da LEC no que diz respeito a **aspectos pedagógicos e curriculares do curso**, bem como às suas **expectativas profissionais**.

IDENTIFICAÇÃO:

Idade **Sexo:** M F **Perfil/Ramo**

É trabalhador-estudante ? Sim Não

Se sim, em que ano(s)? Antes de iniciar o curso 1º ano 2º ano 3º ano 4º ano 5º ano

ASPECTOS PEDAGÓGICOS:

1. O curso correspondeu às suas expectativas? Nada Muito

2. Foi-lhe facultado um guia ou disponibilizada informação via Web, sobre o curso relativamente a:

- Objectivos Sim Não
- Conteúdos/Programas das disciplinas Sim Não
- Informações sobre o corpo docente Sim Não

3. Qual a sua opinião sobre o curso, relativamente aos seguintes aspectos (em que 1 significa Mau e 4 Muito Bom):

	1	2	3	4
(1) Definição de objectivos do curso/disciplinas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(2) Nível de aprendizagem associado às aulas teóricas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(3) Nível de aprendizagem associado às aulas práticas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(4) Nível de aprendizagem associado às aulas teórico-práticas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(5) Nível de aprendizagem associado às aulas laboratoriais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(6) Adequação das cargas horárias às matérias ensinadas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(7) Articulação dos programas e conteúdos das disciplinas (existência de lacunas ou sobreposições)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(8) Métodos utilizados na avaliação de conhecimentos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(9) Calendarização dos momentos de avaliação (testes, exames, trabalhos)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(10) Apoio a alunos nas várias disciplinas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(11) Orientação de alunos ao longo do curso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(12) Resolução de problemas em tempo útil (monitorização da licenciatura)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(13) Componente laboratorial do curso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(14) Qualidade dos docentes (em geral)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(15) O curso em termos gerais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. Na sua opinião, em que medida os objectivos pretendidos foram alcançados, tendo em conta os seguintes aspectos:

- componente formativa (disciplinas de base: matemática, física,...) Nada Muito
- componente aplicada (disciplinas específicas da engenharia) Nada Muito
- componente profissionalizante (disciplinas específicas dos vários ramos) Nada Muito

5. Seleccione as cadeiras que considera essenciais e as que deveriam ser removidas do currículo do curso (EM ANEXO).

6. Como classifica o grau de exigência do curso ? Baixo Elevado

7. Como classifica o seu relacionamento com:

- Colegas Mau Muito Bom - Docentes Mau Muito Bom
- Pessoal Auxiliar Mau Muito Bom - Pessoal Administrativo Mau Muito Bom

ASPECTOS SÓCIO -PROFISSIONAIS:

8. Qual a sua opinião sobre as competências que a formação obtida no IST proporcionou relativamente aos seguintes aspectos (em que 1 significa Nada Satisfeito 2 Pouco Satisfeito, 3 Satisfeito e 4 Muito Satisfeito):

	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
--	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------

(1) Formação sólida em ciências básicas (<i>matemática, física, química</i>)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(2) Capacidade de pensar logicamente, ponderar as evidências, avaliar criticamente as ideias e os factos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(3) Capacidade de utilização de sistemas de informação (<i>para comunicação, aquisição e processamento de dados</i>)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(4) Capacidade de utilização de sistemas informáticos com vista à solução e simulação de problemas de engenharia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(5) Capacidade de desenvolver sistemas, componentes e processos para satisfazer determinados requisitos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(6) Capacidade de utilização de técnicas e ferramentas modernas de engenharia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(7) Capacidade de conceber e conduzir experiências e analisar os respectivos resultados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(8) Capacidade de relacionar problemas técnicos com as vertentes sociais, económicas e humanas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(9) Conhecimentos de métodos e técnicas de organização e gestão de empresas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(10) Capacidade de preparação de dossiers/relatórios	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(11) Capacidade de comunicação verbal e escrita em língua portuguesa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(12) Capacidade de expressão verbal e escrita em línguas estrangeiras	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(13) Capacidade para trabalhar em equipa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(14) Capacidade de garantir na sua profissão a saúde e a segurança pública	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(15) Capacidade para percepção dos problemas relacionados com o desenvolvimento sustentável e com a preservação e valorização ambiental	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(16) Desenvolvimento pessoal de uma atitude profissional adulta e responsável de cidadão informado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(17) Capacidade de procurar e adquirir de forma independente uma atitude de aprendizagem ao longo da vida profissional	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

9. Classifique a ligação ao mercado de trabalho (em que 1 significa Ausente, 2 Pouco Presente, 3 Presente e 4 Muito Presente)

	1	2	3	4
(1) Ligação do corpo docente do curso ao meio empresarial	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(2) Ligação do curso ao meio empresarial	(2.1) TFC`s	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	(2.2) Estágios	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	(2.3) Projectos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	(2.4) Visitas de estudo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

10. Durante o curso realizou actividades de investigação científica? Sim Não

11. Durante o curso realizou algum estágio (empresas, laboratórios, outros) fora do IST? Sim Não

12. Em que área pensa vir a desenvolver a sua futura actividade profissional?

Sector de Actividade		1ª Escolha	2ª Escolha
(1) Indústria	(1.1) Transformadora	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	(1.2) Extractiva	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(2) Serviços	(2.1) Banca, Seguros e Imobiliário	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	(2.2) Consultoria/Auditoria	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	(2.3) Projecto e Planeamento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(3) Comércio		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(4) Ensino		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(5) Investigação		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(6) Outra		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13. Dos seguintes aspectos relacionados com o seu trabalho futuro, classifique de 1 a 4 relativamente ao grau de importância que lhes atribui (em que 1 significa Nada Importante, 2 Pouco Importante, 3 Importante e 4 Muito Importante):

	1	2	3	4
(1) Desenvolver um trabalho que dê gosto realizar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(2) Desenvolver um trabalho em que possa desenvolver as suas capacidades	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(3) Desenvolver um trabalho que proporcione boas relações de convívio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(4) Desenvolver um trabalho que assegure boas possibilidades de formação profissional	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(5) Desenvolver um trabalho que proporcione boas perspectivas de promoção e carreira	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(6) Desenvolver um trabalho que assegure boas possibilidades de acesso a posições de poder	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(7) Desenvolver um trabalho que lhe garanta sobretudo segurança de emprego	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(8) Desenvolver um trabalho a tempo parcial	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(9) Desenvolver um trabalho com grande flexibilidade de horário	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(10) Desenvolver um trabalho que seja útil à sociedade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(11) Desenvolver um trabalho apenas para obter dinheiro suficiente para satisfazer necessidades de consumo e tempos livres	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(12) Desenvolver um trabalho que assegure boas compensações monetárias, independentemente da realização profissional	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(13) Desenvolver um trabalho por conta-própria	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

14. **Valorize os diferentes tipos de formação pós-licenciatura numa escala de 1 a 4**, (em que 1 significa Nada Importante, 2 Pouco Importante, 3 Importante e 4 Muito Importante):

	1	2	3	4
(1) Formação Profissional	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(2) Especialização	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(3) Pós-graduação	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(4) MBA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(5) Mestrado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(6) Doutoramento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(7) Outras	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

15. **Já recebeu propostas de emprego?**

Sim (na área de formação) Sim (noutra área de formação) Não

16. **Tem emprego assegurado quando terminar o curso?**

Sim (na área de formação) Sim (noutra área de formação) Não

17. **Em termos gerais, considera-se um aluno:**

Fraco Médio Bom Muito Bom

18. **Média final esperada:**

19. **Aconselharia um aluno candidato à Universidade a frequentar o mesmo curso?**

Sim, no IST Sim, noutra Escola Não

20. **AGRADECÍAMOS QUE INDICASSE OS PONTOS FORTES DO CURSO:**

E OS PONTOS FRACOS:

Obrigado pela sua colaboração!

ANEXO

Selecione as cadeiras que considere essenciais no Curso:

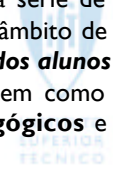
- | | | |
|--|---|--|
| <input type="checkbox"/> QUÍMICA
<input type="checkbox"/> ENGENHARIA CIVIL E AMBIENTE
<input type="checkbox"/> DESENHO I
<input type="checkbox"/> ANÁLISE MATEMÁTICA II
<input type="checkbox"/> ANÁLISE MATEMÁTICA I
<input type="checkbox"/> ÁLGEBRA LINEAR
<input type="checkbox"/> PROGRAMAÇÃO
<input type="checkbox"/> ANÁLISE NUMÉRICA
<input type="checkbox"/> FÍSICA I
<input type="checkbox"/> ANÁLISE MATEMÁTICA II
<input type="checkbox"/> DESENHO II
<input type="checkbox"/> ESTÁTICA
<input type="checkbox"/> ANÁLISE MATEMÁTICA I
<input type="checkbox"/> ÁLGEBRA LINEAR
<input type="checkbox"/> DINÂMICA
<input type="checkbox"/> ARQUITECTURA
<input type="checkbox"/> FÍSICA II
<input type="checkbox"/> PROBABILIDADES E ESTATÍSTICA
<input type="checkbox"/> TOPOGRAFIA
<input type="checkbox"/> ANÁLISE MATEMÁTICA IV
<input type="checkbox"/> ANÁLISE MATEMÁTICA III
<input type="checkbox"/> INVESTIGAÇÃO OPERACIONAL
<input type="checkbox"/> MECÂNICA DOS MEIOS CONTÍNUOS
<input type="checkbox"/> ARQUITECTURA
<input type="checkbox"/> MINERALOGIA E GEOLOGIA
<input type="checkbox"/> TOPOGRAFIA
<input type="checkbox"/> ANÁLISE MATEMÁTICA IV
<input type="checkbox"/> ANÁLISE MATEMÁTICA III
<input type="checkbox"/> GESTÃO E TEORIA DA DECISÃO
<input type="checkbox"/> GEOLOGIA DE ENGENHARIA
<input type="checkbox"/> RESISTÊNCIA DE MATERIAIS I
<input type="checkbox"/> MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO I
<input type="checkbox"/> HIDRÁULICA I
<input type="checkbox"/> HIDRÁULICA II
<input type="checkbox"/> MECÂNICA DOS SOLOS E FUNDAÇÕES I
<input type="checkbox"/> EDIFICAÇÕES I
<input type="checkbox"/> PLANEAMENTO REGIONAL E URBANO
<input type="checkbox"/> RESISTÊNCIA DE MATERIAIS II | <input type="checkbox"/> ANÁLISE DE ESTRUTURAS I
<input type="checkbox"/> BETÃO ARMADO E PRÉ-ESFORÇADO I
<input type="checkbox"/> MECÂNICA DOS SOLOS E FUNDAÇÕES II
<input type="checkbox"/> HIDROLOGIA E RECURSOS HÍDRICOS
<input type="checkbox"/> TRANSPORTES
<input type="checkbox"/> VIAS DE COMUNICAÇÃO
<input type="checkbox"/> ANÁLISE DE ESTRUTURAS II
<input type="checkbox"/> BETÃO ARMADO E PRÉ-ESFORÇADO II
<input type="checkbox"/> PROCESSOS DE CONSTRUÇÃO
<input type="checkbox"/> DIMENSIONAMENTO DE ESTRUTURAS
<input type="checkbox"/> VIAS DE COMUNICAÇÃO
<input type="checkbox"/> MODELAÇÃO HIDROLÓGICA
<input type="checkbox"/> DIMENSIONAMENTO DE ESTRUTURAS
<input type="checkbox"/> HIDRÁULICA FLUVIAL
<input type="checkbox"/> SANEAMENTO I
<input type="checkbox"/> VIAS DE COMUNICAÇÃO
<input type="checkbox"/> GESTÃO DE TRÁFEGO RODOVIÁRIO
<input type="checkbox"/> GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS E OBRAS
<input type="checkbox"/> DIMENSIONAMENTO DE ESTRUTURAS
<input type="checkbox"/> SANEAMENTO I
<input type="checkbox"/> ESTRUTURAS METÁLICAS MISTAS
<input type="checkbox"/> ECONOMIA
<input type="checkbox"/> ESTALEIROS
<input type="checkbox"/> DINÂMICA E ENGENHARIA SÍSMICA
<input type="checkbox"/> ECONOMIA E QUALIDADE DA CONSTRUÇÃO
<input type="checkbox"/> SANEAMENTO I
<input type="checkbox"/> PONTES
<input type="checkbox"/> EDIFICAÇÕES II
<input type="checkbox"/> ESTRUTURAS HIDRÁULICAS
<input type="checkbox"/> ECONOMIA PROCESSOS DE CONSTRUÇÃO
<input type="checkbox"/> ESTALEIROS
<input type="checkbox"/> DINÂMICA LITORAL
<input type="checkbox"/> QUALIDADE DA ÁGUA E CONTROLO DA POLUIÇÃO
<input type="checkbox"/> GESTÃO URBANÍSTICA
<input type="checkbox"/> ECONOMIA
<input type="checkbox"/> PROCESSOS DE CONSTRUÇÃO
<input type="checkbox"/> ESTALEIROS
<input type="checkbox"/> COMPLEMENTOS DE INVESTIGAÇÃO OPERACIONAL
<input type="checkbox"/> INFRA-ESTRUTURAS E SERVIÇOS MUNICIPAIS | <input type="checkbox"/> GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS E OBRAS
<input type="checkbox"/> ESTRUTURAS DE EDIFÍCIOS
<input type="checkbox"/> ESTRUTURAS ESPECIAIS E FUNDAÇÕES
<input type="checkbox"/> MODELAÇÃO E ANÁLISE ESTRUTURAL
<input type="checkbox"/> CONSERVAÇÃO E REABILITAÇÃO DOS EDIFÍCIOS
<input type="checkbox"/> IMPACTES AMBIENTAIS
<input type="checkbox"/> CONSTRUÇÃO E MANUTENÇÃO DE INFRAESTRUTURAS DE TRANSPORTES
<input type="checkbox"/> EDIFICAÇÕES II
<input type="checkbox"/> MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO II
<input type="checkbox"/> PLANEAMENTO E GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS
<input type="checkbox"/> INSTALAÇÕES DE TRATAMENTO
<input type="checkbox"/> ENGENHARIA COSTEIRA E PORTUÁRIA
<input type="checkbox"/> INSTALAÇÕES HIDROELÉCTRICAS
<input type="checkbox"/> IMPACTES AMBIENTAIS
<input type="checkbox"/> SANEAMENTO II
<input type="checkbox"/> PLANEAMENTO REGIONAL
<input type="checkbox"/> PLANEAMENTO URBANO
<input type="checkbox"/> INSTALAÇÕES DE TRATAMENTO
<input type="checkbox"/> CAMINHOS DE FERRO
<input type="checkbox"/> QUALIDADE DAS CONSTRUÇÕES E DOS SERVIÇOS
<input type="checkbox"/> GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS
<input type="checkbox"/> IMPACTES AMBIENTAIS
<input type="checkbox"/> CONSTRUÇÃO E MANUTENÇÃO DE INFRAESTRUTURAS DE TRANSPORTES
<input type="checkbox"/> EDIFICAÇÕES II
Outras cadeiras de opção que tenham realizado (indique quais):
<input type="checkbox"/> _____
<input type="checkbox"/> _____
<input type="checkbox"/> _____
<input type="checkbox"/> _____
<input type="checkbox"/> _____
<input type="checkbox"/> _____ |
|--|---|--|

Selecione as cadeiras que considere que deveriam ser removidas do curriculum do Curso

- | | | |
|---|--|--|
| <input type="checkbox"/> QUÍMICA
<input type="checkbox"/> ENGENHARIA CIVIL E AMBIENTE
<input type="checkbox"/> DESENHO I
<input type="checkbox"/> ANÁLISE MATEMÁTICA II
<input type="checkbox"/> ANÁLISE MATEMÁTICA I
<input type="checkbox"/> ÁLGEBRA LINEAR
<input type="checkbox"/> PROGRAMAÇÃO
<input type="checkbox"/> ANÁLISE NUMÉRICA
<input type="checkbox"/> FÍSICA I
<input type="checkbox"/> ANÁLISE MATEMÁTICA II
<input type="checkbox"/> DESENHO II
<input type="checkbox"/> ESTÁTICA
<input type="checkbox"/> ANÁLISE MATEMÁTICA I
<input type="checkbox"/> ÁLGEBRA LINEAR
<input type="checkbox"/> DINÂMICA
<input type="checkbox"/> ARQUITECTURA
<input type="checkbox"/> FÍSICA II
<input type="checkbox"/> PROBABILIDADES E ESTATÍSTICA
<input type="checkbox"/> TOPOGRAFIA
<input type="checkbox"/> ANÁLISE MATEMÁTICA IV
<input type="checkbox"/> ANÁLISE MATEMÁTICA III
<input type="checkbox"/> INVESTIGAÇÃO OPERACIONAL
<input type="checkbox"/> MECÂNICA DOS MEIOS CONTÍNUOS
<input type="checkbox"/> ARQUITECTURA
<input type="checkbox"/> MINERALOGIA E GEOLOGIA
<input type="checkbox"/> TOPOGRAFIA
<input type="checkbox"/> ANÁLISE MATEMÁTICA IV
<input type="checkbox"/> ANÁLISE MATEMÁTICA III
<input type="checkbox"/> GESTÃO E TEORIA DA DECISÃO
<input type="checkbox"/> GEOLOGIA DE ENGENHARIA
<input type="checkbox"/> RESISTÊNCIA DE MATERIAIS I
<input type="checkbox"/> MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO I
<input type="checkbox"/> HIDRÁULICA I
<input type="checkbox"/> HIDRÁULICA II
<input type="checkbox"/> MECÂNICA DOS SOLOS E FUNDAÇÕES I
<input type="checkbox"/> EDIFICAÇÕES I
<input type="checkbox"/> PLANEAMENTO REGIONAL E URBANO
<input type="checkbox"/> RESISTÊNCIA DE MATERIAIS II
<input type="checkbox"/> ANÁLISE DE ESTRUTURAS I
<input type="checkbox"/> BETÃO ARMADO E PRÉ-ESFORÇADO I | <input type="checkbox"/> MECÂNICA DOS SOLOS E FUNDAÇÕES II
<input type="checkbox"/> HIDROLOGIA E RECURSOS HÍDRICOS
<input type="checkbox"/> TRANSPORTES
<input type="checkbox"/> VIAS DE COMUNICAÇÃO
<input type="checkbox"/> ANÁLISE DE ESTRUTURAS II
<input type="checkbox"/> BETÃO ARMADO E PRÉ-ESFORÇADO II
<input type="checkbox"/> PROCESSOS DE CONSTRUÇÃO
<input type="checkbox"/> DIMENSIONAMENTO DE ESTRUTURAS
<input type="checkbox"/> VIAS DE COMUNICAÇÃO
<input type="checkbox"/> MODELAÇÃO HIDROLÓGICA
<input type="checkbox"/> DIMENSIONAMENTO DE ESTRUTURAS
<input type="checkbox"/> HIDRÁULICA FLUVIAL
<input type="checkbox"/> SANEAMENTO I
<input type="checkbox"/> VIAS DE COMUNICAÇÃO
<input type="checkbox"/> GESTÃO DE TRÁFEGO RODOVIÁRIO
<input type="checkbox"/> GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS E OBRAS
<input type="checkbox"/> DIMENSIONAMENTO DE ESTRUTURAS
<input type="checkbox"/> SANEAMENTO I
<input type="checkbox"/> ESTRUTURAS METÁLICAS MISTAS
<input type="checkbox"/> ECONOMIA
<input type="checkbox"/> ESTALEIROS
<input type="checkbox"/> DINÂMICA E ENGENHARIA SÍSMICA
<input type="checkbox"/> ECONOMIA E QUALIDADE DA CONSTRUÇÃO
<input type="checkbox"/> SANEAMENTO I
<input type="checkbox"/> PONTES
<input type="checkbox"/> EDIFICAÇÕES II
<input type="checkbox"/> ESTRUTURAS HIDRÁULICAS
<input type="checkbox"/> ECONOMIA PROCESSOS DE CONSTRUÇÃO
<input type="checkbox"/> ESTALEIROS
<input type="checkbox"/> DINÂMICA LITORAL
<input type="checkbox"/> QUALIDADE DA ÁGUA E CONTROLO DA POLUIÇÃO
<input type="checkbox"/> GESTÃO URBANÍSTICA
<input type="checkbox"/> ECONOMIA
<input type="checkbox"/> PROCESSOS DE CONSTRUÇÃO
<input type="checkbox"/> ESTALEIROS | <input type="checkbox"/> COMPLEMENTOS DE INVESTIGAÇÃO OPERACIONAL
<input type="checkbox"/> INFRA-ESTRUTURAS E SERVIÇOS MUNICIPAIS
<input type="checkbox"/> GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS E OBRAS
<input type="checkbox"/> ESTRUTURAS DE EDIFÍCIOS
<input type="checkbox"/> ESTRUTURAS ESPECIAIS E FUNDAÇÕES
<input type="checkbox"/> MODELAÇÃO E ANÁLISE ESTRUTURAL
<input type="checkbox"/> CONSERVAÇÃO E REABILITAÇÃO DOS EDIFÍCIOS
<input type="checkbox"/> IMPACTES AMBIENTAIS
<input type="checkbox"/> CONSTRUÇÃO E MANUTENÇÃO DE INFRAESTRUTURAS DE TRANSPORTES
<input type="checkbox"/> EDIFICAÇÕES II
<input type="checkbox"/> MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO II
<input type="checkbox"/> PLANEAMENTO E GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS
<input type="checkbox"/> INSTALAÇÕES DE TRATAMENTO
<input type="checkbox"/> ENGENHARIA COSTEIRA E PORTUÁRIA
<input type="checkbox"/> INSTALAÇÕES HIDROELÉCTRICAS
<input type="checkbox"/> IMPACTES AMBIENTAIS
<input type="checkbox"/> SANEAMENTO II
<input type="checkbox"/> PLANEAMENTO REGIONAL
<input type="checkbox"/> PLANEAMENTO URBANO
<input type="checkbox"/> INSTALAÇÕES DE TRATAMENTO
<input type="checkbox"/> CAMINHOS DE FERRO
<input type="checkbox"/> QUALIDADE DAS CONSTRUÇÕES E DOS SERVIÇOS
<input type="checkbox"/> GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS
<input type="checkbox"/> IMPACTES AMBIENTAIS
<input type="checkbox"/> CONSTRUÇÃO E MANUTENÇÃO DE INFRAESTRUTURAS DE TRANSPORTES
<input type="checkbox"/> EDIFICAÇÕES II
Outras cadeiras de opção que tenham realizado (indique quais):
<input type="checkbox"/> _____
<input type="checkbox"/> _____
<input type="checkbox"/> _____
<input type="checkbox"/> _____
<input type="checkbox"/> _____ |
|---|--|--|

Anexo III – Inquérito por questionário da LEFT

INQUÉRITO AOS FINALISTAS



Este inquérito, desenvolvido pelo **Gabinete de Estudos e Planeamento** do IST, pretende recolher uma série de dados necessários à elaboração de um relatório sobre a licenciatura em Engenharia Física Tecnológica, no âmbito de uma iniciativa nacional de Avaliação da Qualidade do Ensino. Deste modo, **agradecemos a colaboração dos alunos do 4º e 5º ano desta Licenciatura**, no sentido de preencherem o questionário que se segue, e que tem como objectivo conhecer a opinião dos alunos finalistas da LEFT no que diz respeito a **aspectos pedagógicos e curriculares do curso**, bem como às suas **expectativas profissionais**.

IDENTIFICAÇÃO:

Idade _____ Sexo: M ? F ? Ano Curricular: ? 4º ano ? 5ºano

É trabalhador-estudante ? ? Sim ? Não

Se sim, em que ano(s)? ? Antes de iniciar o curso ? 1º ano ? 2º ano ? 3º ano ? 4º ano ? 5º ano

ASPECTOS PEDAGÓGICOS:

1. O curso correspondeu às suas expectativas? Nada ? ? ? ? Muito
2. Foi-lhe facultado um guia ou disponibilizada informação via Web, sobre o curso relativamente a:
- Objectivos Sim ? Não ?
 - Conteúdos/Programas das disciplinas Sim ? Não ?
 - Informações sobre o corpo docente Sim ? Não ?
3. Qual a sua opinião sobre o curso, relativamente aos seguintes aspectos (em que 1 significa Mau e 4 Muito Bom):

	1	2	3	4
(1) Definição de objectivos do curso/disciplinas				
(2) Nível de aprendizagem associado às aulas teóricas				
(3) Nível de aprendizagem associado às aulas práticas				
(4) Nível de aprendizagem associado às aulas teórico-práticas				
(5) Nível de aprendizagem associado às aulas laboratoriais				
(6) Adequação das cargas horárias às matérias ensinadas				
(7) Articulação dos programas e conteúdos das disciplinas (existência de lacunas ou sobreposições)				
(8) Métodos utilizados na avaliação de conhecimentos				
(9) Calendarização dos momentos de avaliação (testes, exames, trabalhos)				
(10) Apoio a alunos nas várias disciplinas				
(11) Orientação de alunos ao longo do curso				
(12) Resolução de problemas em tempo útil (monitorização da licenciatura)				
(13) Componente laboratorial do curso				
(14) Qualidade dos docentes (em geral)				
(15) O curso em termos gerais				

4. Na sua opinião, em que medida os objectivos pretendidos foram alcançados, tendo em conta os seguintes aspectos:
- componente formativa (disciplinas de base: matemática, física,...) Nada ? ? ? ? Muito
 - componente aplicada (disciplinas específicas da engenharia) Nada ? ? ? ? Muito
 - componente profissionalizante (disciplinas específicas dos vários ramos) Nada ? ? ? ? Muito
5. Selecciona as cadeiras que considera essenciais e as que deveriam ser removidas do currículo do curso (EM ANEXO).
6. Como classifica o grau de exigência do curso ? Baixo ? ? ? ? Elevado
7. Como classifica o seu relacionamento com:
- Colegas Mau ? ? ? ? Muito Bom
 - Docentes Mau ? ? ? ? Muito Bom
 - Pessoal Auxiliar Mau ? ? ? ? Muito Bom
 - Pessoal Administrativo Mau ? ? ? ? Muito Bom

ASPECTOS SÓCIO -PROFISSIONAIS:

8. Qual a sua opinião sobre as competências que a formação obtida no IST proporcionou relativamente aos seguintes aspectos (em que 1 significa Nada Satisfeito, 2 Pouco Satisfeito, 3 Satisfeito e 4 Muito Satisfeito):

	1	2	3	4
(1) Formação sólida em ciências básicas (matemática, física, química)				
(2) Capacidade de pensar logicamente, ponderar as evidências, avaliar criticamente as ideias e os factos				
(3) Capacidade de utilização de sistemas de informação (para comunicação, aquisição e processamento de dados)				
(4) Capacidade de utilização de sistemas informáticos com vista à solução e simulação de problemas de engenharia				
(5) Capacidade de desenvolver sistemas, componentes e processos para satisfazer determinados requisitos				
(6) Capacidade de utilização de técnicas e ferramentas modernas de engenharia				
(7) Capacidade de conceber e conduzir experiências e analisar os respectivos resultados				
(8) Capacidade de relacionar problemas técnicos com as vertentes sociais, económicas e humanas				
(9) Conhecimentos de métodos e técnicas de organização e gestão de empresas				
(10) Capacidade de preparação de dossiers/relatórios				
(11) Capacidade de comunicação verbal e escrita em língua portuguesa				
(12) Capacidade de expressão verbal e escrita em línguas estrangeiras				
(13) Capacidade para trabalhar em equipa				
(14) Capacidade de garantir na sua profissão a saúde e a segurança pública				
(15) Capacidade para percepção dos problemas relacionados com o desenvolvimento sustentável e com a preservação e valorização ambiental				
(16) Desenvolvimento pessoal de uma atitude profissional adulta e responsável de cidadão informado				
(17) Capacidade de procurar e adquirir de forma independente uma atitude de aprendizagem ao longo da vida profissional				

9. Classifique a ligação ao mercado de trabalho (em que 1 significa Ausente, 2 Pouco Presente, 3 Presente e 4 Muito Presente)

	1	2	3	4
(1) Ligação do corpo docente do curso ao meio empresarial				
(2) Ligação do curso ao meio empresarial	(2.1) TFC's			
	(2.2) Estágios			
	(2.3) Projectos			
	(2.4) Visitas de estudo			

10. Durante o curso realizou actividades de investigação científica? ? Sim ? Não

11. Durante o curso realizou algum estágio (empresas, laboratórios, outros) fora do IST? ? Sim ? Não

12. Em que área pensa vir a desenvolver a sua futura actividade profissional?

Sector de Actividade		1ª Escolha	2ª Escolha
(1) Indústria	(1.1) Transformadora		
	(1.2) Extractiva		
(2) Serviços	(2.1) Banca, Seguros e Imobiliário		
	(2.2) Consultoria/Auditoria		
	(2.3) Projecto e Planeamento		
(3) Comércio			
(4) Ensino			
(5) Investigação			
(6) Outra			

13. Dos seguintes aspectos relacionados com o seu trabalho futuro, classifique de 1 a 4 relativamente ao grau de importância que lhes atribui (em que 1 significa Nada Importante, 2 Pouco Importante, 3 Importante e 4 Muito Importante):

	1	2	3	4
(1) Desenvolver um trabalho que dê gosto realizar				
(2) Desenvolver um trabalho em que possa desenvolver as suas capacidades				
(3) Desenvolver um trabalho que proporcione boas relações de convívio				
(4) Desenvolver um trabalho que assegure boas possibilidades de formação profissional				
(5) Desenvolver um trabalho que proporcione boas perspectivas de promoção e carreira				
(6) Desenvolver um trabalho que assegure boas possibilidades de acesso a posições de poder				
(7) Desenvolver um trabalho que lhe garanta sobretudo segurança de emprego				
(8) Desenvolver um trabalho a tempo parcial				
(9) Desenvolver um trabalho com grande flexibilidade de horário				
(10) Desenvolver um trabalho que seja útil à sociedade				
(11) Desenvolver um trabalho apenas para obter dinheiro suficiente para satisfazer necessidades de consumo e tempos livres				
(12) Desenvolver um trabalho que assegure boas compensações monetárias, independentemente da realização profissional				

14. **Valorize os diferentes tipos de formação pós-licenciatura numa escala de 1 a 4, (em que 1 significa Nada Importante, 2 Pouco Importante, 3 Importante e 4 Muito Importante):**

	1	2	3	4
(1) Formação Profissional				
(2) Especialização				
(3) Pós-graduação				
(4) MBA				
(5) Mestrado				
(6) Doutoramento				
(7) Outras: _____				

15. **Já recebeu propostas de emprego?**

? Sim (na área de formação) ? Sim (noutra área de formação) ? Não

16. **Tem emprego assegurado quando terminar o curso?**

? Sim (na área de formação) ? Sim (noutra área de formação) ? Não

17. **Em termos gerais, considera-se um aluno:**

? Fraco ? Médio ? Bom ? Muito Bom

18. **Média final esperada:** _____

19. **Aconselharia um aluno candidato à Universidade a frequentar o mesmo curso?**

? Sim, no IST ? Sim, noutra Escola ? Não

20. **AGRADECÍAMOS QUE INDICASSE OS PONTOS FORTES DO CURSO:**

E OS PONTOS FRACOS:

Obrigado pela sua colaboração!

ANEXO

Selecione as cadeiras que considere essenciais no Curso:

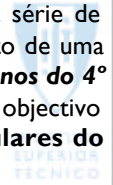
- | | | |
|--|---|---|
| ? INTRODUÇÃO Á COMPUTAÇÃO
? FÍSICA I
? ANÁLISE MATEMÁTICA II
? ANÁLISE MATEMÁTICA I
? ÁLGEBRA LINEAR
? FÍSICA EXPERIMENTAL I
? TEORIA DOS CIRCUITOS E FUND. DE ELECTRÓNICA
? TÉCNICAS DA FÍSICA COMPUTACIONAL
? FÍSICA II
? ANÁLISE MATEMÁTICA II
? ANÁLISE MATEMÁTICA I
? ÁLGEBRA LINEAR
? FÍSICA EXPERIMENTAL II
? OFICINAS
? FÍSICA III
? PROBABILIDADES E ESTATÍSTICA
? SISTEMAS DIGITAIS
? ANÁLISE MATEMÁTICA IV
? ANÁLISE MATEMÁTICA III
? ANÁLISE NUMÉRICA
? FÍSICA IV
? QUÍMICA GERAL
? ANÁLISE MATEMÁTICA IV
? ANÁLISE MATEMÁTICA III
? FÍSICA EXPERIMENTAL III
? MICROPROCESSADORES
? ELECTRODINÂMICA CLÁSSICA
? TÉCNICAS MATEMÁTICAS DA FÍSICA I
? MECÂNICA QUÁNTICA I
? FÍSICA EXPERIMENTAL IV
? FÍSICA EXPERIMENTAL V
? ELECTRÓNICA GERAL
? FÍSICA DO ESTADO SÓLIDO
? FÍSICA ESTATÍSTICA | ? MECÂNICA QUÁNTICA II
? ECONOMIA
? FÍSICA ATÓMICA E MOLÉCULAR DE PLASMAS
? INSTRUMENTAÇÃO ELECTRÓNICA
? FÍSICA NUCLEAR
? FÍSICA DO GLOBO
? ONDAS E INSTABILIDADES EM PLASMAS
? FÍSICA DA MATÉRIA CONDENSADA
? GEOFÍSICA II
? ÓPTICA QUÁNTICA
? MECÂNICA DOS FLUIDOS
? FÍSICA E TECNOLOGIA DE SEMICONDUTORES
? METAIS E SUPERCONDUTORES
? INTRODUÇÃO À TEORIA DE CAMPO
? MICROTECNOLOGIAS
? ÓPTICA NÃO LINEAR E FOTÓNICA
? SISTEMAS DE MUITOS CORPOS
? FÍSICA EXPERIMENTAL VI
? IMPLEMENTAÇÃO E GESTÃO DE INSTALAÇÕES EXPERIMENTAIS
? CONCEITOS FUNDAMENTAIS DA TERMODINÂMICA
? RELATIVIDADE E COSMOLOGIA
? MECÂNICA ANALÍTICA
? TÉCNICAS MATEMÁTICAS DE FÍSICA II
? FÍSICA DA ENERGIA
? PARTICULAS ELEMENTARES
? FÍSICA DOS PLASMAS
? PROJECTO I
? TECNOLOGIA ENERGETICA
? DESCARGAS EM GASES
? FÍSICA APLICADA DOS CRISTAIS LÍQUIDOS
? FUSÃO TERMONUCLEAR
? TÉCNICAS DE INSTRUMENTAÇÃO NUCLEAR
? REACÇÕES NUCLEARES
? ASTROFÍSICA
? ENERGIAS ALTERNATIVAS | ? GEOFÍSICA I
? MAGNETISMO E TECNOLOGIA DE GRAVAÇÃO MAGNÉTICA
? ESTRUTURA ELECTRÓNICA DOS SÓLIDOS
? INTRODUÇÃO ÀS TEORIAS DE UNIFICAÇÃO
? BIOFÍSICA
? FENOMENOLOGIA DA FÍSICA DAS ASTRO-PARTÍCULAS
? TÓPICOS EM RELATIVIDADE GERAL E COSMOLOGIA
? TRANSIÇÕES DE FASE
? FÍSICA EXPERIMENTAL VII
? LABORATÓRIO DE ASTROFÍSICA
? LABORATÓRIO DE RAIOS CÓSMICOS
? FÍSICA DA INTERACÇÃO FORTE
? FÍSICA ATÓMICA E MOLÉCULAR
? TÓPICOS EM FÍSICA DE PARTICULAS
? SISTEMAS DE AQUISIÇÃO DE DADOS
? ÓPTICA APLICADA
? TÉCNICAS MATEMÁTICAS DA FÍSICA III
? PROJECTO II
Outras cadeiras de opção que tenham realizado (indique quais):
? _____
? _____
? _____
? _____
? _____
? _____ |
|--|---|---|

Selecione as cadeiras que considere que deveriam ser removidas do curriculum do Curso

- | | | |
|--|---|---|
| ? INTRODUÇÃO Á COMPUTAÇÃO
? FÍSICA I
? ANÁLISE MATEMÁTICA II
? ANÁLISE MATEMÁTICA I
? ÁLGEBRA LINEAR
? FÍSICA EXPERIMENTAL I
? TEORIA DOS CIRCUITOS E FUND. DE ELECTRÓNICA
? TÉCNICAS DA FÍSICA COMPUTACIONAL
? FÍSICA II
? ANÁLISE MATEMÁTICA II
? ANÁLISE MATEMÁTICA I
? ÁLGEBRA LINEAR
? FÍSICA EXPERIMENTAL II
? OFICINAS
? FÍSICA III
? PROBABILIDADES E ESTATÍSTICA
? SISTEMAS DIGITAIS
? ANÁLISE MATEMÁTICA IV
? ANÁLISE MATEMÁTICA III
? ANÁLISE NUMÉRICA
? FÍSICA IV
? QUÍMICA GERAL
? ANÁLISE MATEMÁTICA IV
? ANÁLISE MATEMÁTICA III
? FÍSICA EXPERIMENTAL III
? MICROPROCESSADORES
? ELECTRODINÂMICA CLÁSSICA
? TÉCNICAS MATEMÁTICAS DA FÍSICA I
? MECÂNICA QUÁNTICA I
? FÍSICA EXPERIMENTAL IV
? FÍSICA EXPERIMENTAL V | ? ELECTRÓNICA GERAL
? FÍSICA DO ESTADO SÓLIDO
? FÍSICA ESTATÍSTICA
? MECÂNICA QUÁNTICA II
? ECONOMIA
? FÍSICA ATÓMICA E MOLÉCULAR DE PLASMAS
? INSTRUMENTAÇÃO ELECTRÓNICA
? FÍSICA NUCLEAR
? FÍSICA DO GLOBO
? ONDAS E INSTABILIDADES EM PLASMAS
? FÍSICA DA MATÉRIA CONDENSADA
? GEOFÍSICA II
? ÓPTICA QUÁNTICA
? MECÂNICA DOS FLUIDOS
? FÍSICA E TECNOLOGIA DE SEMICONDUTORES
? METAIS E SUPERCONDUTORES
? INTRODUÇÃO À TEORIA DE CAMPO
? MICROTECNOLOGIAS
? ÓPTICA NÃO LINEAR E FOTÓNICA
? SISTEMAS DE MUITOS CORPOS
? FÍSICA EXPERIMENTAL VI
? IMPLEMENTAÇÃO E GESTÃO DE INSTALAÇÕES EXPERIMENTAIS
? CONCEITOS FUNDAMENTAIS DA TERMODINÂMICA
? RELATIVIDADE E COSMOLOGIA
? MECÂNICA ANALÍTICA
? TÉCNICAS MATEMÁTICAS DE FÍSICA II
? FÍSICA DA ENERGIA
? PARTICULAS ELEMENTARES
? FÍSICA DOS PLASMAS
? PROJECTO I
? TECNOLOGIA ENERGETICA
? DESCARGAS EM GASES
? FÍSICA APLICADA DOS CRISTAIS LÍQUIDOS
? FUSÃO TERMONUCLEAR | ? TÉCNICAS DE INSTRUMENTAÇÃO NUCLEAR
? REACÇÕES NUCLEARES
? ASTROFÍSICA
? ENERGIAS ALTERNATIVAS
? GEOFÍSICA I
? MAGNETISMO E TECNOLOGIA DE GRAVAÇÃO MAGNÉTICA
? ESTRUTURA ELECTRÓNICA DOS SÓLIDOS
? INTRODUÇÃO ÀS TEORIAS DE UNIFICAÇÃO
? BIOFÍSICA
? FENOMENOLOGIA DA FÍSICA DAS ASTRO-PARTÍCULAS
? TÓPICOS EM RELATIVIDADE GERAL E COSMOLOGIA
? TRANSIÇÕES DE FASE
? FÍSICA EXPERIMENTAL VII
? LABORATÓRIO DE ASTROFÍSICA
? LABORATÓRIO DE RAIOS CÓSMICOS
? FÍSICA DA INTERACÇÃO FORTE
? FÍSICA ATÓMICA E MOLÉCULAR
? TÓPICOS EM FÍSICA DE PARTICULAS
? SISTEMAS DE AQUISIÇÃO DE DADOS
? ÓPTICA APLICADA
? TÉCNICAS MATEMÁTICAS DA FÍSICA III
? PROJECTO II
Outras cadeiras de opção que tenham realizado (indique quais):
? _____
? _____
? _____
? _____
? _____
? _____ |
|--|---|---|

Anexo IV – Inquérito por questionário da LET

INQUÉRITO AOS FINALISTAS



Este inquérito, desenvolvido pelo **Gabinete de Estudos e Planeamento** do IST, pretende recolher uma série de dados necessários à elaboração de um relatório sobre a licenciatura em Engenharia do Território, no âmbito de uma iniciativa nacional de Avaliação da Qualidade do Ensino. Deste modo, **agradecemos a colaboração dos alunos do 4º e 5º ano desta Licenciatura**, no sentido de preencherem o questionário que se segue, e que tem como objectivo conhecer a opinião dos alunos finalistas da LET no que diz respeito a **aspectos pedagógicos e curriculares do curso**, bem como às suas **expectativas profissionais**.

IDENTIFICAÇÃO:

Idade _____ **Sexo:** M ? F ? **Ano Curricular:** ? 4º ano ? 5º ano

É trabalhador-estudante ? ? Sim ? Não

Se sim, em que ano(s)? ? Antes de iniciar o curso ? 1º ano ? 2º ano ? 3º ano ? 4º ano ? 5º ano

ASPECTOS PEDAGÓGICOS:

1. O curso correspondeu às suas expectativas? Nada ? ? ? ? Muito

2. Foi-lhe facultado um guia ou disponibilizada informação via Web, sobre o curso relativamente a:

- Objectivos Sim ? Não ?
- Conteúdos/Programas das disciplinas Sim ? Não ?
- Informações sobre o corpo docente Sim ? Não ?

3. Qual a sua opinião sobre o curso, relativamente aos seguintes aspectos (em que 1 significa Mau e 4 Muito Bom):

	1	2	3	4
(1) Definição de objectivos do curso/disciplinas				
(2) Nível de aprendizagem associado às aulas teóricas				
(3) Nível de aprendizagem associado às aulas práticas				
(4) Nível de aprendizagem associado às aulas teórico-práticas				
(5) Nível de aprendizagem associado às aulas laboratoriais				
(6) Adequação das cargas horárias às matérias ensinadas				
(7) Articulação dos programas e conteúdos das disciplinas (existência de lacunas ou sobreposições)				
(8) Métodos utilizados na avaliação de conhecimentos				
(9) Calendarização dos momentos de avaliação (testes, exames, trabalhos)				
(10) Apoio a alunos nas várias disciplinas				
(11) Orientação de alunos ao longo do curso				
(12) Resolução de problemas em tempo útil (monitorização da licenciatura)				
(13) Componente laboratorial do curso				
(14) Qualidade dos docentes (em geral)				
(15) O curso em termos gerais				

4. Na sua opinião, em que medida os objectivos pretendidos foram alcançados, tendo em conta os seguintes aspectos:

- componente formativa (disciplinas de base: matemática, física,...) Nada ? ? ? ? Muito
- componente aplicada (disciplinas específicas da engenharia) Nada ? ? ? ? Muito
- componente profissionalizante (disciplinas específicas dos vários ramos) Nada ? ? ? ? Muito

5. Selecciona as cadeiras que considera essenciais e as que deveriam ser removidas do currículo do curso (EM ANEXO).

6. Como classifica o grau de exigência do curso ? Baixo ? ? ? ? Elevado

7. Como classifica o seu relacionamento com:

- Colegas Mau ? ? ? ? Muito Bom
- Docentes Mau ? ? ? ? Muito Bom
- Pessoal Auxiliar Mau ? ? ? ? Muito Bom
- Pessoal Administrativo Mau ? ? ? ? Muito Bom

ASPECTOS SÓCIO -PROFISSIONAIS:

8. Qual a sua opinião sobre as competências que a formação obtida no IST proporcionou relativamente aos seguintes aspectos (em que 1 significa Nada Satisfeito, 2 Pouco Satisfeito, 3 Satisfeito e 4 Muito Satisfeito):

	1	2	3	4
(1) Formação sólida em ciências básicas (matemática, física, química)				
(2) Capacidade de pensar logicamente, ponderar as evidências, avaliar criticamente as ideias e os factos				
(3) Capacidade de utilização de sistemas de informação (para comunicação, aquisição e processamento de dados)				
(4) Capacidade de utilização de sistemas informáticos com vista à solução e simulação de problemas de engenharia				
(5) Capacidade de desenvolver sistemas, componentes e processos para satisfazer determinados requisitos				
(6) Capacidade de utilização de técnicas e ferramentas modernas de engenharia				
(7) Capacidade de conceber e conduzir experiências e analisar os respectivos resultados				
(8) Capacidade de relacionar problemas técnicos com as vertentes sociais, económicas e humanas				
(9) Conhecimentos de métodos e técnicas de organização e gestão de empresas				
(10) Capacidade de preparação de dossiers/relatórios				
(11) Capacidade de comunicação verbal e escrita em língua portuguesa				
(12) Capacidade de expressão verbal e escrita em línguas estrangeiras				
(13) Capacidade para trabalhar em equipa				
(14) Capacidade de garantir na sua profissão a saúde e a segurança pública				
(15) Capacidade para percepção dos problemas relacionados com o desenvolvimento sustentável e com a preservação e valorização ambiental				
(16) Desenvolvimento pessoal de uma atitude profissional adulta e responsável de cidadão informado				
(17) Capacidade de procurar e adquirir de forma independente uma atitude de aprendizagem ao longo da vida profissional				

9. Classifique a ligação ao mercado de trabalho (em que 1 significa Ausente, 2 Pouco Presente, 3 Presente e 4 Muito Presente)

	1	2	3	4
(1) Ligação do corpo docente do curso ao meio empresarial				
(2) Ligação do curso ao meio empresarial	(2.1) TFC's			
	(2.2) Estágios			
	(2.3) Projectos			
	(2.4) Visitas de estudo			

10. Durante o curso realizou actividades de investigação científica? ? Sim ? Não

11. Durante o curso realizou algum estágio (empresas, laboratórios, outros) fora do IST? ? Sim ? Não

12. Em que área pensa vir a desenvolver a sua futura actividade profissional?

Sector de Actividade		1ª Escolha	2ª Escolha
(1) Indústria	(1.1) Transformadora		
	(1.2) Extractiva		
(2) Serviços	(2.1) Banca, Seguros e Imobiliário		
	(2.2) Consultoria/Auditoria		
	(2.3) Projecto e Planeamento		
(3) Comércio			
(4) Ensino			
(5) Investigação			
(6) Outra			

13. Dos seguintes aspectos relacionados com o seu trabalho futuro, classifique de 1 a 4 relativamente ao grau de importância que lhes atribui (em que 1 significa Nada Importante, 2 Pouco Importante, 3 Importante e 4 Muito Importante):

	1	2	3	4
(1) Desenvolver um trabalho que dê gosto realizar				
(2) Desenvolver um trabalho em que possa desenvolver as suas capacidades				
(3) Desenvolver um trabalho que proporcione boas relações de convívio				
(4) Desenvolver um trabalho que assegure boas possibilidades de formação profissional				
(5) Desenvolver um trabalho que proporcione boas perspectivas de promoção e carreira				
(6) Desenvolver um trabalho que assegure boas possibilidades de acesso a posições de poder				
(7) Desenvolver um trabalho que lhe garanta sobretudo segurança de emprego				
(8) Desenvolver um trabalho a tempo parcial				
(9) Desenvolver um trabalho com grande flexibilidade de horário				
(10) Desenvolver um trabalho que seja útil à sociedade				
(11) Desenvolver um trabalho apenas para obter dinheiro suficiente para satisfazer necessidades de consumo e tempos livres				

(12) Desenvolver um trabalho que assegure boas compensações monetárias, independentemente da realização profissional				
(13) Desenvolver um trabalho por conta-própria				

14. **Valorize os diferentes tipos de formação pós-licenciatura numa escala de 1 a 4, (em que 1 significa Nada Importante, 2 Pouco Importante, 3 Importante e 4 Muito Importante):**

	1	2	3	4
(1) Formação Profissional				
(2) Especialização				
(3) Pós-graduação				
(4) MBA				
(5) Mestrado				
(6) Doutoramento				
(7) Outras: _____				

15. **Já recebeu propostas de emprego?**

? Sim (na área de formação) ? Sim (noutra área de formação) ? Não

16. **Tem emprego assegurado quando terminar o curso?**

? Sim (na área de formação) ? Sim (noutra área de formação) ? Não

17. **Em termos gerais, considera-se um aluno:**

? Fraco ? Médio ? Bom ? Muito Bom

18. **Média final esperada:** _____

19. **Aconselharia um aluno candidato à Universidade a frequentar o mesmo curso?**

? Sim, no IST ? Sim, noutra Escola ? Não

20. **AGRADECÍAMOS QUE INDICASSE OS PONTOS FORTES DO CURSO:**

E OS PONTOS FRACOS:

Obrigado pela sua colaboração!

ANEXO

Selecione as cadeiras que considere essenciais no Curso:

? INTRODUÇÃO À ENGENHARIA DO TERRITÓRIO
? INFORMÁTICA
? ANÁLISE MATEMÁTICA II
? MINERALOGIA E GEOLOGIA
? ANÁLISE MATEMÁTICA I
? ÁLGEBRA LINEAR
? TOPOGRAFIA
? FÍSICA I
? QUÍMICA GERAL
? ANÁLISE MATEMÁTICA II
? DESENHO
? ANÁLISE MATEMÁTICA I
? ÁLGEBRA LINEAR
? REPRESENTAÇÃO GEOGRÁFICA
? MECÂNICA ESTRUTURAL
? FÍSICA II
? PROBABILIDADES E ESTATÍSTICA
? ANÁLISE MATEMÁTICA III
? ECOLOGIA
? GEOTECNIA
? MECÂNICA DOS FLUÍDOS E HIDRÁULICA
? GEOGRAFIA I
? ANÁLISE MATEMÁTICA III
? INVESTIGAÇÃO OPERACIONAL I
? GEOGRAFIA II
? RECURSOS HÍDRICOS/A ÁGUA NO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO
? HISTÓRIA DA OCUPAÇÃO E ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO
? MATERIAIS E CONSTRUÇÃO
? INVESTIGAÇÃO OPERACIONAL II
? ECONOMIA I
? AMBIENTE E TERRITÓRIO
? PLANEAMENTO REGIONAL E URBANO I
? INFRAESTRUTURAS I

? ARQUITECTURA
? ECONOMIA II
? INFRAESTRUTURAS II
? TRANSPORTES
? DIREITO
? PLANEAMENTO REGIONAL E URBANO II
? ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA E GESTÃO MUNICIPAL
? EQUIPAMENTOS REGIONAIS E URBANOS
? PLANEAMENTO REGIONAL E URBANO III
? INFRAESTRUTURAS III
? ESTUDOS DE IMPACTO AMBIENTAL
? GESTÃO URBANÍSTICA
? ORDENAMENTO HÍDRICO
? ORDENAMENTO DA ORLA COSTEIRA
? ECONOMIA E QUALIDADE DA CONSTRUÇÃO
? COMPLEMENTOS DE INVESTIGAÇÃO OPERACIONAL
? RISCOS NATURAIS E TECNOLÓGICOS
? AVALIAÇÃO DE PROJECTOS E DECISÃO PÚBLICA
? PLANEAMENTO URBANO
? PLANEAMENTO E GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS
? PROJECTO
? INSTALAÇÕES DE TRATAMENTO
? GESTÃO DE TRÁFEGO RODOVIÁRIO
? GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS E OBRAS
? GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS
? TRANSPORTES COLECTIVOS DE PASSAGEIROS

Outras cadeiras de opção que tenham realizado (indique quais):

? _____
? _____
? _____
? _____
? _____
? _____

Selecione as cadeiras que considere que deveriam ser removidas do curriculum do Curso

? INTRODUÇÃO À ENGENHARIA DO TERRITÓRIO
? INFORMÁTICA
? ANÁLISE MATEMÁTICA II
? MINERALOGIA E GEOLOGIA
? ANÁLISE MATEMÁTICA I
? ÁLGEBRA LINEAR
? TOPOGRAFIA
? FÍSICA I
? QUÍMICA GERAL
? ANÁLISE MATEMÁTICA II
? DESENHO
? ANÁLISE MATEMÁTICA I
? ÁLGEBRA LINEAR
? REPRESENTAÇÃO GEOGRÁFICA
? MECÂNICA ESTRUTURAL
? FÍSICA II
? PROBABILIDADES E ESTATÍSTICA
? ANÁLISE MATEMÁTICA III
? ECOLOGIA
? GEOTECNIA
? MECÂNICA DOS FLUÍDOS E HIDRÁULICA
? GEOGRAFIA I
? ANÁLISE MATEMÁTICA III
? INVESTIGAÇÃO OPERACIONAL I
? GEOGRAFIA II
? RECURSOS HÍDRICOS/A ÁGUA NO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO
? HISTÓRIA DA OCUPAÇÃO E ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO
? MATERIAIS E CONSTRUÇÃO
? INVESTIGAÇÃO OPERACIONAL II
? ECONOMIA I
? AMBIENTE E TERRITÓRIO

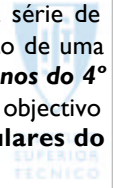
? PLANEAMENTO REGIONAL E URBANO I
? INFRAESTRUTURAS I
? ARQUITECTURA
? ECONOMIA II
? INFRAESTRUTURAS II
? TRANSPORTES
? DIREITO
? PLANEAMENTO REGIONAL E URBANO II
? ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA E GESTÃO MUNICIPAL
? EQUIPAMENTOS REGIONAIS E URBANOS
? PLANEAMENTO REGIONAL E URBANO III
? INFRAESTRUTURAS III
? ESTUDOS DE IMPACTO AMBIENTAL
? GESTÃO URBANÍSTICA
? ORDENAMENTO HÍDRICO
? ORDENAMENTO DA ORLA COSTEIRA
? ECONOMIA E QUALIDADE DA CONSTRUÇÃO
? COMPLEMENTOS DE INVESTIGAÇÃO OPERACIONAL
? RISCOS NATURAIS E TECNOLÓGICOS
? AVALIAÇÃO DE PROJECTOS E DECISÃO PÚBLICA
? PLANEAMENTO URBANO
? PLANEAMENTO E GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS
? PROJECTO
? INSTALAÇÕES DE TRATAMENTO
? GESTÃO DE TRÁFEGO RODOVIÁRIO
? GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS E OBRAS
? GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS
? TRANSPORTES COLECTIVOS DE PASSAGEIROS

Outras cadeiras de opção que tenham realizado (indique quais):

? _____
? _____
? _____
? _____
? _____
? _____

Anexo V – Inquérito por questionário da LEAmb

INQUÉRITO AOS FINALISTAS



Este inquérito, desenvolvido pelo **Gabinete de Estudos e Planeamento** do IST, pretende recolher uma série de dados necessários à elaboração de um relatório sobre a licenciatura em Engenharia do Ambiente, no âmbito de uma iniciativa nacional de Avaliação da Qualidade do Ensino. Deste modo, **agradecemos a colaboração dos alunos do 4º e 5º ano desta Licenciatura**, no sentido de preencherem o questionário que se segue, e que tem como objectivo conhecer a opinião dos alunos finalistas da LEAmb no que diz respeito a **aspectos pedagógicos e curriculares do curso**, bem como às suas **expectativas profissionais**.

IDENTIFICAÇÃO:

Idade _____ Sexo: M ? F ? Perfil/Ramo _____

É trabalhador-estudante ? ? Sim ? Não

Se sim, em que ano(s)? ? Antes de iniciar o curso ? 1º ano ? 2º ano ? 3º ano ? 4º ano ? 5º ano

ASPECTOS PEDAGÓGICOS:

1. O curso correspondeu às suas expectativas? Nada ? ? ? ? Muito

2. Foi-lhe facultado um guia ou disponibilizada informação via Web, sobre o curso relativamente a:

- Objectivos Sim ? Não ?
- Conteúdos/Programas das disciplinas Sim ? Não ?
- Informações sobre o corpo docente Sim ? Não ?

3. Qual a sua opinião sobre o curso, relativamente aos seguintes aspectos (em que 1 significa Mau e 4 Muito Bom):

	1	2	3	4
(1) Definição de objectivos do curso/disciplinas				
(2) Nível de aprendizagem associado às aulas teóricas				
(3) Nível de aprendizagem associado às aulas práticas				
(4) Nível de aprendizagem associado às aulas teórico-práticas				
(5) Nível de aprendizagem associado às aulas laboratoriais				
(6) Adequação das cargas horárias às matérias ensinadas				
(7) Articulação dos programas e conteúdos das disciplinas (existência de lacunas ou sobreposições)				
(8) Métodos utilizados na avaliação de conhecimentos				
(9) Calendarização dos momentos de avaliação (testes, exames, trabalhos)				
(10) Apoio a alunos nas várias disciplinas				
(11) Orientação de alunos ao longo do curso				
(12) Resolução de problemas em tempo útil (monitorização da licenciatura)				
(13) Componente laboratorial do curso				
(14) Qualidade dos docentes (em geral)				
(15) O curso em termos gerais				

4. Na sua opinião, em que medida os objectivos pretendidos foram alcançados, tendo em conta os seguintes aspectos:

- componente formativa (disciplinas de base: matemática, física,...) Nada ? ? ? ? Muito
- componente aplicada (disciplinas específicas da engenharia) Nada ? ? ? ? Muito
- componente profissionalizante (disciplinas específicas dos vários ramos) Nada ? ? ? ? Muito

5. Selecciona as cadeiras que considera essenciais e as que deveriam ser removidas do currículo do curso (EM ANEXO).

6. Como classifica o grau de exigência do curso ? Baixo ? ? ? ? Elevado

7. Como classifica o seu relacionamento com:

- Colegas Mau ? ? ? ? Muito Bom
- Docentes Mau ? ? ? ? Muito Bom
- Pessoal Auxiliar Mau ? ? ? ? Muito Bom
- Pessoal Administrativo Mau ? ? ? ? Muito Bom

ASPECTOS SÓCIO -PROFISSIONAIS:

8. Qual a sua opinião sobre as competências que a formação obtida no IST proporcionou relativamente aos seguintes aspectos (em que 1 significa Nada Satisfeito, 2 Pouco Satisfeito, 3 Satisfeito e 4 Muito Satisfeito):

	1	2	3	4
(1) Formação sólida em ciências básicas (matemática, física, química)				
(2) Capacidade de pensar logicamente, ponderar as evidências, avaliar criticamente as ideias e os factos				
(3) Capacidade de utilização de sistemas de informação (para comunicação, aquisição e processamento de dados)				
(4) Capacidade de utilização de sistemas informáticos com vista à solução e simulação de problemas de engenharia				
(5) Capacidade de desenvolver sistemas, componentes e processos para satisfazer determinados requisitos				
(6) Capacidade de utilização de técnicas e ferramentas modernas de engenharia				
(7) Capacidade de conceber e conduzir experiências e analisar os respectivos resultados				
(8) Capacidade de relacionar problemas técnicos com as vertentes sociais, económicas e humanas				
(9) Conhecimentos de métodos e técnicas de organização e gestão de empresas				
(10) Capacidade de preparação de dossiers/relatórios				
(11) Capacidade de comunicação verbal e escrita em língua portuguesa				
(12) Capacidade de expressão verbal e escrita em línguas estrangeiras				
(13) Capacidade para trabalhar em equipa				
(14) Capacidade de garantir na sua profissão a saúde e a segurança pública				
(15) Capacidade para percepção dos problemas relacionados com o desenvolvimento sustentável e com a preservação e valorização ambiental				
(16) Desenvolvimento pessoal de uma atitude profissional adulta e responsável de cidadão informado				
(17) Capacidade de procurar e adquirir de forma independente uma atitude de aprendizagem ao longo da vida profissional				

9. Classifique a ligação ao mercado de trabalho (em que 1 significa Ausente, 2 Pouco Presente, 3 Presente e 4 Muito Presente)

	1	2	3	4
(1) Ligação do corpo docente do curso ao meio empresarial				
(2) Ligação do curso ao meio empresarial	(2.1) TFC's			
	(2.2) Estágios			
	(2.3) Projectos			
	(2.4) Visitas de estudo			

10. Durante o curso realizou actividades de investigação científica? ? Sim ? Não

11. Durante o curso realizou algum estágio (empresas, laboratórios, outros) fora do IST? ? Sim ? Não

12. Em que área pensa vir a desenvolver a sua futura actividade profissional?

Sector de Actividade		1ª Escolha	2ª Escolha
(1) Indústria	(1.1) Transformadora		
	(1.2) Extractiva		
(2) Serviços	(2.1) Banca, Seguros e Imobiliário		
	(2.2) Consultoria/Auditoria		
	(2.3) Projecto e Planeamento		
(3) Comércio			
(4) Ensino			
(5) Investigação			
(6) Outra			

13. Dos seguintes aspectos relacionados com o seu trabalho futuro, classifique de 1 a 4 relativamente ao grau de importância que lhes atribui (em que 1 significa Nada Importante, 2 Pouco Importante, 3 Importante e 4 Muito Importante):

	1	2	3	4
(1) Desenvolver um trabalho que dê gosto realizar				
(2) Desenvolver um trabalho em que possa desenvolver as suas capacidades				
(3) Desenvolver um trabalho que proporcione boas relações de convívio				
(4) Desenvolver um trabalho que assegure boas possibilidades de formação profissional				
(5) Desenvolver um trabalho que proporcione boas perspectivas de promoção e carreira				
(6) Desenvolver um trabalho que assegure boas possibilidades de acesso a posições de poder				
(7) Desenvolver um trabalho que lhe garanta sobretudo segurança de emprego				
(8) Desenvolver um trabalho a tempo parcial				
(9) Desenvolver um trabalho com grande flexibilidade de horário				
(10) Desenvolver um trabalho que seja útil à sociedade				
(11) Desenvolver um trabalho apenas para obter dinheiro suficiente para satisfazer necessidades de consumo e tempos livres				

(12) Desenvolver um trabalho que assegure boas compensações monetárias, independentemente da realização profissional				
(13) Desenvolver um trabalho por conta-própria				

14. **Valorize os diferentes tipos de formação pós-licenciatura numa escala de 1 a 4, (em que 1 significa Nada Importante, 2 Pouco Importante, 3 Importante e 4 Muito Importante):**

	1	2	3	4
(1) Formação Profissional				
(2) Especialização				
(3) Pós-graduação				
(4) MBA				
(5) Mestrado				
(6) Doutoramento				
(7) Outras: _____				

15. **Já recebeu propostas de emprego?**

? Sim (na área de formação) ? Sim (noutra área de formação) ? Não

16. **Tem emprego assegurado quando terminar o curso?**

? Sim (na área de formação) ? Sim (noutra área de formação) ? Não

17. **Em termos gerais, considera-se um aluno:**

? Fraco ? Médio ? Bom ? Muito Bom

18. **Média final esperada:** _____

19. **Aconselharia um aluno candidato à Universidade a frequentar o mesmo curso?**

c Sim, no IST ? Sim, noutra Escola ? Não

20. **AGRADECÍAMOS QUE INDICASSE OS PONTOS FORTES DO CURSO:**

E OS PONTOS FRACOS:

Obrigado pela sua colaboração!

ANEXO

Selecione as cadeiras que considere essenciais no Curso:

- | | | |
|---|---|---|
| ? QUÍMICA
? PROGRAMAÇÃO E SISTEMAS OPERATIVOS
? POPULAÇÃO, RECURSOS E AMBIENTE
? ANÁLISE MATEMÁTICA II
? ANÁLISE MATEMÁTICA I
? ÁLGEBRA LINEAR
? GEOLOGIA AMBIENTAL
? DESENHO E CARTOGRAFIA
? FÍSICA I
? ANÁLISE MATEMÁTICA II
? ANÁLISE MATEMÁTICA I
? ÁLGEBRA LINEAR
? QUÍMICA ORGÂNICA
? QUÍMICA DA ÁGUA
? BIOLOGIA CELULAR E MOLECULAR
? FÍSICA II
? PROBABILIDADES E ESTATÍSTICA
? ANÁLISE MATEMÁTICA IV
? ANÁLISE MATEMÁTICA III
? MECÂNICA DOS FLUIDOS
? MICROBIOLOGIA GERAL E AMBIENTAL
? ANÁLISE NUMÉRICA | ? FÍSICA III
? ANÁLISE MATEMÁTICA IV
? ANÁLISE MATEMÁTICA III
? ECOLOGIA
? MÉTODOS DE ANÁLISE AMBIENTAL
? SISTEMAS DE INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA
? MATERIAIS
? TERMODINÂMICA
? HIDRAULICA APLICADA
? ENERGIA E AMBIENTE
? TRANSFERÊNCIA DE ENERGIA E MASSA
? HIDROLOGIA E RECURSOS HIDRICOS
? FÍSICA E QUÍMICA DA ATMOSFERA
? ECOLOGIA FÍSICA
? PROCESSOS DE SEPARAÇÃO
? PROCESSOS DE ENGENHARIA BIOLÓGICA
? MODELAÇÃO AMBIENTAL
? SISTEMAS DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA E DRENAGEM
? DIREITO E SOCIOLOGIA DO AMBIENTE
? TRATAMENTO DE EFLUENTES LÍQUIDOS
? CARACTERÍSTICAS E TRATAMENTO DE ÁGUAS | ? RESÍDUOS SÓLIDOS E RECUPERAÇÃO DE SOLOS
? POLUIÇÃO ATMOSFÉRICA E TRATAMENTO DE EFLUENTES GASOSOS
? ESTUDOS DE IMPACTO AMBIENTAL
? ECONOMIA DO AMBIENTE
? PLANEAMENTO BIOFÍSICO
? RISCOS NATURAIS E TECNOLÓGICOS
? RESÍDUOS PERIGOSOS
? ECOLOGIA INDUSTRIAL
? TRABALHO FINAL DE CURSO
? POLÍTICAS DO AMBIENTE
? SISTEMAS DE GESTÃO AMBIENTAL
? POLUIÇÃO SONORA
Outras cadeiras de opção que tenham realizado (indique quais):
? _____
? _____
? _____
? _____
? _____
? _____ |
|---|---|---|

Selecione as cadeiras que considere que deveriam ser removidas do curriculum do Curso

- | | | |
|--|--|---|
| ? QUÍMICA
? PROGRAMAÇÃO E SISTEMAS OPERATIVOS
? POPULAÇÃO, RECURSOS E AMBIENTE
? ANÁLISE MATEMÁTICA II
? ANÁLISE MATEMÁTICA I
? ÁLGEBRA LINEAR
? GEOLOGIA AMBIENTAL
? DESENHO E CARTOGRAFIA
? FÍSICA I
? ANÁLISE MATEMÁTICA II
? ANÁLISE MATEMÁTICA I
? ÁLGEBRA LINEAR
? QUÍMICA ORGÂNICA
? QUÍMICA DA ÁGUA
? BIOLOGIA CELULAR E MOLECULAR
? FÍSICA II
? PROBABILIDADES E ESTATÍSTICA
? ANÁLISE MATEMÁTICA IV
? ANÁLISE MATEMÁTICA III
? MECÂNICA DOS FLUIDOS
? MICROBIOLOGIA GERAL E AMBIENTAL
? ANÁLISE NUMÉRICA
? FÍSICA III
? ANÁLISE MATEMÁTICA IV
? ANÁLISE MATEMÁTICA III | ? ECOLOGIA
? MÉTODOS DE ANÁLISE AMBIENTAL
? SISTEMAS DE INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA
? MATERIAIS
? TERMODINÂMICA
? HIDRAULICA APLICADA
? ENERGIA E AMBIENTE
? TRANSFERÊNCIA DE ENERGIA E MASSA
? HIDROLOGIA E RECURSOS HIDRICOS
? FÍSICA E QUÍMICA DA ATMOSFERA
? ECOLOGIA FÍSICA
? PROCESSOS DE SEPARAÇÃO
? PROCESSOS DE ENGENHARIA BIOLÓGICA
? MODELAÇÃO AMBIENTAL
? SISTEMAS DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA E DRENAGEM
? DIREITO E SOCIOLOGIA DO AMBIENTE
? TRATAMENTO DE EFLUENTES LÍQUIDOS
? CARACTERÍSTICAS E TRATAMENTO DE ÁGUAS
? RESÍDUOS SÓLIDOS E RECUPERAÇÃO DE SOLOS
? POLUIÇÃO ATMOSFÉRICA E TRATAMENTO DE EFLUENTES GASOSOS
? ESTUDOS DE IMPACTO AMBIENTAL
? ECONOMIA DO AMBIENTE
? PLANEAMENTO BIOFÍSICO
? RISCOS NATURAIS E TECNOLÓGICOS
? RESÍDUOS PERIGOSOS | ? ECOLOGIA INDUSTRIAL
? TRABALHO FINAL DE CURSO
? POLÍTICAS DO AMBIENTE
? SISTEMAS DE GESTÃO AMBIENTAL
? POLUIÇÃO SONORA
Outras cadeiras de opção que tenham realizado (indique quais):
? _____
? _____
? _____
? _____
? _____
? _____ |
|--|--|---|