

REGULAMENTO PARA A IMPLEMENTAÇÃO DOS PROJETOS CAPSTONE: JUNO/SCOPE

Artigo 1.º

Âmbito

Os Projetos CAPSTONE, nas modalidades JUNO e SCOPE, têm como objetivo consolidar, integrar, aplicar e refletir a aprendizagem de várias Unidades Curriculares (UCs) de 1º e/ou 2º ciclo através de trabalho em grupo multidisciplinar e baseado em problemas ou desafios reais e passíveis de serem estudados e resolvidos pelos alunos de mestrado ou de licenciatura.

Estes distinguem-se das restantes modalidades de Projeto Integrador de 1º ou 2 ciclos por envolverem problemas reais e complexos cuja solução requer a constituição de equipas de alunos com formação distinta, tipicamente oriundos de diferentes ciclos de estudo do IST. Embora “capstone” se possa traduzir por “projeto integrador”, por forma a diferenciar os diferentes tipos de projetos, utilizar-se-ão as seguintes designações para se referir a Projetos Integradores na modalidade CAPSTONE: JUNO (JUnior capstoNe prOject) - Projeto Integrador de 1º Ciclo na modalidade CAPSTONE; SCOPE (Senior CapstOne ProjEct) - Projeto Integrador de 2º Ciclo + Dissertação na modalidade CAPSTONE.

Os projetos JUNO e SCOPE podem ser de inspiração empresarial (alavancando a experiência da rede de parceiros do IST e os muitos exemplos isolados de colaboração empresarial dos docentes), ser propostos por utilizadores finais (instituições públicas, organizações não governamentais ou unidades de investigação) ou resultarem de ações empreendedoras dos próprios alunos ou com historial no IST (e.g. Formula Student, PSEM, etc.).

Artigo 2.º

Creditação

1. A UC de Projeto Integrador de 1º Ciclo (PIC1), na modalidade JUNO, tem lugar no final do 1º ciclo (5º ou 6º semestre), com um peso de 12 ECTS.
2. O projeto na modalidade SCOPE é definido para 42 ECTS, incluindo 12 ECTS que serão efetuados no âmbito da UC de Projeto Integrador de 2º Ciclo (PIC2), ou em UC de opção no caso de cursos sem PIC2 no plano curricular, e os restantes 30 ECTS no âmbito da UC de Dissertação.

I – Coordenação dos Projetos JUNO e SCOPE

Artigo 3.º

Constituição e Função da Comissão CAPSTONE

1. Da comissão CAPSTONE farão parte:
 - a. O coordenador geral para o IST;
 - b. Até dois co-coordenadores;
 - c. Um representante docente ou investigador de cada departamento;
 - d. Um representante das unidades de investigação do IST, nomeado pelo Conselho de Unidades de Investigação;
 - e. Um representante da área de Transferência e Tecnologia (TT);
 - f. Um representante aluno e um representante docente com funções no Conselho Pedagógico (CP); preferencialmente, este docente será um dos indicados pelos departamentos.
2. O coordenador geral para o IST é nomeado pelo Presidente do IST, ouvidos o Conselho de Gestão (CG), CP e Conselho de Científico (CC);
3. Os co-coordenadores são definidos pelo Presidente do IST, ouvidos o CG, CP e CC;
4. Os representantes dos departamentos, da área de TT e do CP são indicados pelo órgão respetivo.
5. São funções da Comissão CAPSTONE:
 - a. Solicitar a nomeação atempada de membros de cada um dos departamentos e unidades de investigação para integrar a bolsa de supervisores;
 - b. Indicar docentes ou investigadores com um perfil específico de supervisão, quando necessário;
 - c. Assegurar a comunicação necessária com os departamentos, unidades de investigação e órgãos que representam;
 - d. Deliberar sobre assuntos da responsabilidade da Comissão CAPSTONE e sua coordenação.
 - e. Organizar um evento anual de apresentação dos projetos CAPSTONE.
 - f. Produzir um relatório anual de análise dos dois semestres para apresentar aos órgãos do IST, nomeadamente CG, CP e CC.
6. A Comissão CAPSTONE tem mandato com duração de 2 anos.

Artigo 4.º

Funções da Coordenação das UCs de PIC1, PIC2 e Dissertação na modalidade SCOPE

1. São funções do coordenador geral das UCs de PIC1, PIC2 e Dissertação na modalidade SCOPE:
 - a. Coordenar as ações de angariação, aprovação e publicação de projetos CAPSTONE de 1º e 2º ciclo;
 - b. Coordenar as ações de candidatura e seleção de alunos para cada projeto;
 - c. Coordenar as ações de seleção e creditação de orientadores para supervisão de projetos;
 - d. Coordenar as ações de preparação e acompanhamento da formação em Inovação e Empreendedorismo, bem como da definição do corpo docente associado;

- e. Coordenar a avaliação dos projetos CAPSTONE;
 - f. Coordenar as equipas de acompanhamento dos agrupamentos CAPSTONE;
 - g. Convocar reuniões da Comissão CAPSTONE.
2. O coordenador geral pode delegar as funções enumeradas no ponto 1 deste artigo nos co-coordenadores.

II – Supervisão, Seleção e Creditação de Serviço de Docentes

Artigo 5.º

Agrupamentos de Projetos CAPSTONE

1. Os projetos CAPSTONE estão organizados em agrupamentos, que podem estar subordinados a temáticas equivalentes;
2. A cada agrupamento deve ser atribuído um Coordenador e um Especialista em Gestão de Projetos;
3. Os agrupamentos dos projetos JUNO são constituídos por 30 grupos;
4. Os agrupamentos dos projetos SCOPE são constituídos por 9 grupos;
5. Cada grupo tem uma constituição de 3 a 5 alunos, de pelo menos 2 cursos diferentes;
6. Cada grupo terá dois orientadores de departamentos e unidades de investigação diferentes.
7. Pelo menos um dos orientadores de cada grupo deve ser membro de um departamento.

Artigo 6.º

Nomeação, Funções e Creditação de Serviço Docente dos Coordenadores de Agrupamento

1. Os coordenadores de agrupamento são nomeados pela Comissão CAPSTONE.
2. São funções do coordenador de agrupamento:
 - a. Coordenar os trabalhos do agrupamento;
 - b. Gerir os seminários proferidos ao agrupamento (1h/semana);
 - c. Coordenar a avaliação dos projetos.
3. A cada coordenador de agrupamento são atribuídos, semestralmente, 2 créditos letivos pelas funções desempenhadas num agrupamento de projetos CAPSTONE.

Artigo 7.º

Nomeação, Funções e Creditação de Serviço Docente dos Especialistas em Gestão de Projetos

1. Os especialistas em Gestão de Projetos serão definidos pela comissão CAPSTONE, ouvidos os Departamento de Engenharia e Gestão e Órgãos Centrais, nomeadamente CG, CP e CC.
2. São funções dos especialistas em Gestão de Projetos:

- a. Acompanhamento do plano de trabalhos do agrupamento, garantindo que estes estão alinhados com as boas práticas de Gestão de Projetos;
 - b. Participar na avaliação dos projetos.
3. A cada especialista em Gestão de Projetos são atribuídos, semestralmente, 2 créditos letivos pelas funções desempenhadas num agrupamento de projetos CAPSTONE.

Artigo 8.º

Nomeação, Funções e Creditação de Serviço Docente associado à lecionação de 3 ECTS em Inovação e Empreendedorismo

1. 3 ECTS em Inovação e Empreendedorismo, conforme definidos pela Comissão Eventual de Empreendedorismo e Inovação, nomeada no âmbito dos Princípios enquadradores para a reestruturação dos cursos de 1º e 2º ciclo do Instituto Superior Técnico 2122 (PERCIST), são oferecidos como parte integrante dos projetos JUNO e SCOPE.
2. Prevê-se que cada execução desta lecionação inclua 120 alunos no máximo.
3. A definição do corpo docente é proposta pelo Departamento de Engenharia e Gestão, ouvidos os restantes departamentos e Órgãos Centrais, nomeadamente CG, CP e CC.
4. São funções do corpo docente lecionar as aulas expositivas e avaliar os conteúdos de avaliação referentes aos 3 ECTS de Inovação e Empreendedorismo.

Artigo 9.º

Nomeação, Funções e Creditação de Serviço Docente de Orientadores

1. O trabalho é orientado de forma tutorial por dois docentes, ou investigadores doutorados do IST, ou por peritos reconhecidos como tal pela comissão científica de curso, designando-se estes por orientadores do projeto CAPSTONE.
2. Sempre que um dos orientadores seja externo ao IST torna-se obrigatório que o outro orientador que acompanha o projeto tenha vínculo ao IST.
3. São funções dos orientadores:
 - a. Acompanhar periodicamente o trabalho desenvolvido pelos grupos de alunos e por cada aluno, comentando e informando sobre o trabalho e a forma como está a ser desenvolvido;
 - b. Orientar os alunos para busca de soluções para os problemas técnicos e científicos que o grupo encontre;
 - c. Gerir 30% do financiamento disponível para o projeto, caso exista, para dinamização do projeto submetido em concreto, no enquadramento da distribuição de verbas propostas no Artigo 12º;
 - d. Informar a coordenação sobre o estado de desenvolvimento dos projetos que acompanham;
 - e. Participar na Avaliação dos Projetos.

4. A seleção dos orientadores, para cada projeto, pode ser feita das seguintes formas alternativas:
 - a. Prévia à seleção dos projetos, caso sejam docentes ou investigadores os responsáveis pela oferta de um projeto CAPSTONE. Estes orientadores poderão ser convidados a ser, adicionalmente, orientadores de outros 2 projetos, caso se incluam na sua área de especialidade.
 - b. Posterior à seleção dos projetos, na dependência das especialidades por eles requeridas, podendo seguir-se diferentes vias para sua seleção:
 - i. Caso haja contactos prévios entre a empresa, ou o grupo de alunos, proponentes de um projeto CAPSTONE e docentes ou investigadores do IST, estes serão preferencialmente selecionados para orientadores do projeto em causa. Estes orientadores poderão ser, adicionalmente, convidados a ser orientadores de outros 2 projetos, caso se incluam na sua área de especialidade;
 - ii. A partir do conjunto de membros indicados pelos departamentos, um por área científica de cada departamento ou unidade de investigação, para funções de orientação de projetos CAPSTONE.
5. Cada orientador responsável pela orientação dos trabalhos dos alunos deverá assegurar um tempo de contacto médio de 2 horas por semana (horas tutoriais) com cada conjunto de 3 projetos, atribuindo-se 2,5 horas de créditos letivos por este acompanhamento, quer no caso de PIC1 na modalidade JUNO, quer no caso de PIC2 na modalidade SCOPE. Nos casos excecionais em que o orientador seja responsável por um número de projetos diferente de 3, a atribuição de créditos será proporcional ao número de projetos orientados.
6. Cada orientador envolvido na orientação de projetos propostos por empresas poderá receber verbas, no âmbito do seu projeto de Resultados no IST, em alternativa à creditação do serviço docente correspondente.

Artigo 10.º

Preparação de bolsa de orientadores de projetos JUNO e SCOPE

1. Cada departamento pré-selecionará até 1 docente ou investigador por área científica para integrar a bolsa de orientadores de projetos CAPSTONES, aquando da distribuição de serviço docente em cada departamento. Estes membros serão usados ou não conforme as necessidades específicas de cada agrupamento de projetos.
2. Cada um dos 10 departamentos do IST receberá uma bonificação de 5 créditos relativamente à bolsa departamental de créditos letivos prevista no RSD, por agrupamento de projetos CAPSTONE, para que vincule 2 membros por ano para funções de orientação de projetos CAPSTONE.
3. Qualquer docente ou investigador proponente de um projeto CAPSTONE passará automaticamente a integrar a bolsa de orientadores do departamento, durante a execução do projeto.

III – Submissão e candidatura a projetos JUNO / SCOPE

Artigo 11.º

Submissão e validação de projetos JUNO e SCOPE

1. As propostas de projetos JUNO e SCOPE podem ser efetuadas por: a) docentes e investigadores do IST, via FENIX; b) alunos do IST (têm que encontrar orientador que submete a proposta no FENIX); ou c) entidades externas, via plataforma criada para o efeito. Ao propor um trabalho, o proponente fica obrigado a orientar o trabalho, caso existam grupos de alunos interessados e que cumpram os requisitos pré-estabelecidos.
2. Às instituições proponentes de cada projeto compete, ainda: a) garantir a disponibilidade de informação, recursos, financiamento nos moldes previstos no Artigo 12º, e acompanhamento em tempo útil necessários na preparação e desenvolvimento do projeto; b) disponibilizar, para envolvimento direto, pelo menos um elemento da instituição proponente na gestão e operacionalização do projeto; c) concordar com e cumprir este regulamento.
3. A submissão de propostas de projetos JUNO e SCOPE é formalizada, em ficha própria, disponível em formato eletrónico no sistema FENIX, pelos respetivos professores ou investigadores proponentes, ou na plataforma criada para o efeito, por entidades externas, até ao início do primeiro período do semestre anterior à sua execução, de acordo com o calendário académico em vigor. A ficha de submissão de cada proposta inclui o conjunto de requisitos considerados fundamentais para que o trabalho proposto possa ter sucesso.
4. Ao coordenador do agrupamento, em coordenação com a Comissão CAPSTONE, compete verificar que os objetivos dos trabalhos propostos estão claramente enunciados e se enquadram na categoria de projeto CAPSTONE, validando ou não a proposta ou, eventualmente, comunicando com as entidades proponentes com vista ao seu reajuste, caso seja necessário.
5. No caso dos projetos JUNO / SCOPE aprovados, cabe à Comissão CAPSTONE ou, por delegação, aos coordenadores dos agrupamentos, fazer a sua divulgação junto dos alunos, no sistema Fénix. Os projetos que os alunos podem escolher devem ser disponibilizados na plataforma Fénix durante o primeiro período do semestre anterior à sua execução, de acordo com o calendário académico em vigor, para que os alunos possam submeter as suas escolhas.

Artigo 12.º

Submissão de projetos JUNO e SCOPE por entidades externas ao ecossistema do IST

1. No caso de projetos JUNO / SCOPE submetidos por instituições com fins lucrativos é devido o pagamento de um valor a título de patrocínio definido pela Tabela anexa ao presente regulamento e revista anualmente pelo CG, ouvida a Comissão de CAPSTONE:

- a) a verba atribuída será alocada às seguintes rubricas: 40% para custos de funcionamento da Comissão CAPSTONE; 15% para o IST (custos indiretos ou *overheads*); 15% para Apoio à criação e manutenção de um Espaço de trabalho colaborativo dedicado aos projetos CAPSTONE; 30% para dinamização do projeto submetido em concreto.
 - b) eventuais direitos de propriedade intelectual (nomeadamente propriedade industrial, programas de computador e *trade secrets*), que resultem direta e exclusivamente das atividades desenvolvidas no âmbito do projeto Capstone com empresas, salvo estipulação em contrário com o acordo de ambas as partes, aplica-se o disposto nas normas internas da EMPRESA proponente, caso o trabalho tenha decorrido na empresa, ou no Regulamento da Propriedade Intelectual do IST, caso tenha decorrido no IST. No caso do projeto SCOPE aplicam-se as regras de confidencialidade em vigor para Dissertação realizada em ambiente Empresarial: <https://academica.tecnico.ulisboa.pt/acordo-de-confidencialidade-dissertacao/>
2. No caso de projetos JUNO / SCOPE submetidos por entidades públicas, organizações não governamentais, e instituições sem fins lucrativos o valor do patrocínio poderá ser definido em espécie tendo por referência os valores indicados na Tabela em Anexo (Anexo I).
 3. À Comissão CAPSTONE compete formalizar os termos particulares do acordo entre as entidades externas e o IST no que for omissivo no Regulamento de Propriedade Intelectual do IST ou nas regras de confidencialidade, questões éticas ou outras que se tornem necessárias clarificar no âmbito do CAPSTONE.

Artigo 13.º

Candidatura e Seleção de alunos para projetos JUNO e SCOPE

1. Os alunos candidatam-se a projetos JUNO/SCOPE via FENIX. Poderão candidatar-se, no máximo, a três (3) projetos JUNO/SCOPE, estabelecendo uma ordem de preferência e preenchendo um formulário que indique não só as suas competências/interesses disciplinares, mas também a sua experiência e expectativas em termos de desenvolvimento.
2. Os critérios de seleção dos alunos serão disponibilizados a cada edição, previamente à fase de candidaturas. Estes critérios devem contemplar para além da média de curso, até ao momento da candidatura, outros elementos, como motivação e o curriculum vitae. Para efeitos de desempate, poder-se-á recorrer a entrevistas aos candidatos mais bem colocados.
3. Ao coordenador do agrupamento, em coordenação com a Comissão CAPSTONE, compete fazer a atribuição dos projetos aos candidatos e a formação dos grupos multidisciplinares. As listas das propostas atribuídas serão comunicadas no sistema FENIX, devendo cada candidato confirmar, igualmente no FENIX, a respetiva aceitação.
4. A atribuição dos temas decorre no segundo período do semestre anterior à sua execução, de acordo com o calendário académico em vigor.

IV – Avaliação de projetos JUNO / SCOPE

Artigo 14º

Avaliação de projetos JUNO

1. A avaliação dos projetos JUNO inclui as componentes: 10% Participação presencial (A) + 90% Projeto (P)
2. A “Nota Final (NF)” resulta de: $NF = 0,1xA + 0,9xP$ com classificação mínima de 9,5 valores na componente (P).
3. A avaliação dos projetos JUNO deverá incluir:
 - Avaliação contínua com 3 momentos de exposição pública (pitch inicial + apresentação intercalar + apresentação final);
 - Avaliação dos elementos submetidos para avaliação deverão ser orientados para o desenvolvimento de portfolio (website e/ou relatório/poster e/ou apresentação e/ou vídeo de divulgação, etc.), a ser definido por cada projeto no início do semestre;
 - Avaliação pelos pares.
4. Os docentes dos júris devem ser no mínimo dois, com uma visão mais geral dos vários projetos JUNO, e por outro, conhecimento de grande parte das questões técnicas do projeto.
5. Os pesos das diferentes componentes da avaliação do ponto três do presente artigo devem estar definidos no início do semestre e devem ser disponibilizadas aos alunos, na página da UC.
6. A nota final é individual e será atribuída até ao final da época de recurso.

Artigo 15º

Avaliação de projetos SCOPE

1. A avaliação dos projetos SCOPE inclui duas UCs: a UC de PIC2, de 12 ECTS (ou em UCs de opção no caso de cursos sem PIC2 no plano curricular); e a UC de Dissertação, de 30 ECTS. No caso de cursos em que a UC de PIC2 tem menos que 12 ECTS, o coordenador do curso deve creditar o valor excedente em UCs de opções livres, ou equivalência a outra UC de 12 ECTS ainda não completada.
2. A avaliação da UC PIC2 na modalidade SCOPE (12 ECTS), será feita por apresentação e discussão pública da proposta de execução do projeto, em estilo pitch acompanhada da respetiva apresentação, um vídeo que resuma o conceito a abordar e o seu contributo para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) em que se enquadra, um sítio na internet que sirva de repositório vivo do projeto, e um relatório produzido em grupo e onde conste a descrição do equipa, das respetivas responsabilidades, do patrocinador (quando existir) e do plano de trabalhos para a UC de Dissertação na modalidade SCOPE.

3. A avaliação da UC de Dissertação na modalidade SCOPE deverá ser contínua, com 3 momentos de avaliação pública:
 - a. Intercalar (20%);
 - b. final em grupo (incluindo 35% respeitante ao portfólio - que deverá englobar o desenvolvimento dos elementos (apresentação, sítio na internet, vídeo e relatório) e 5% de heteroavaliação);
 - c. e final individual (40%, incluindo o relatório individual).
4. As avaliações, nos seus vários momentos, devem ser efetuadas por um júri de docentes (mínimo dois docentes) que, por um lado, tenham uma visão mais geral dos vários projetos SCOPE, e por outro, conhecimento de grande parte das questões técnicas do projeto.
5. Os pesos das diferentes subcomponentes da avaliação do ponto três do presente artigo (apresentação, sítio na internet, vídeo e relatório, etc.) devem estar definidos no início do semestre e devem ser disponibilizadas aos alunos, na página da UC.
6. A nota final é individual e será atribuída até ao final da época de recurso.

ANEXO I

Valores de Referência para Patrocínio de CAPSTONES

	Valor Mínimo	Valor de Referência
JUNO	2 500€	5 000€
SCOPE	10 000€	15 000€

Nota 1: A apresentação de propostas de CAPSTONES por parte de entidades com fins lucrativos que resultam num valor abaixo do valor de referência devem justificar de forma quantitativa a redução. Esta redução do patrocínio não pode decorrer de imputação do tempo de supervisão por parte de colaboradores da instituição externa ao IST.

Nota 2: No caso das instituições sem fins lucrativos deverá ser apresentada uma justificação até ao valor mínimo que pode decorrer do interesse público do projeto, do seu impacto junto da comunidade ou de outras formas que permitam avaliar o contributo que o IST através dos seus alunos e supervisores transfere para a instituição externa ao IST.

Nota 3: Nos casos em que o valor do patrocínio é inferior ao valor de referência as instruções são obrigadas a apresentar e cumprir com um plano de disseminação dos resultados dos CAPSTONE através de uma menção explícita, pública e visível do papel do IST e dos seus supervisores e alunos nos resultados obtidos.