

MANUAL PARA PROJETO INTEGRADO DE MELHORIA



Sétimo Semestre do Curso de
Engenharia de Produção



Departamento de
Engenharia de Produção



Escola de Engenharia
de São Carlos



Universidade de
São Paulo

Escola de Engenharia de São Carlos - EESC
Universidade de São Paulo - USP
Programa de Engenharia de Produção

Equipe coordenadora PI 2020

Prof. Doutor	Marcel Andreotti Musetti
Prof. Doutor	Mateus Cecílio Gerolamo
Pós doutoranda	Daniele Carolina Lopes
Doutoranda	Ana Carolina Bertassini
Doutoranda	Dánika Castillo Ospina
Mestranda	Luana Coelho de Morais

Comissão Editorial

Marcel Andreotti Musetti
Mateus Cecílio Gerolamo
Ana Carolina Bertassini
Dánika Andrea Castillo Ospina
Luana Coelho de Morais

SUMÁRIO

Apresentação.....	4
1. Generalidades da disciplina.....	6
Conceitos.....	7
Tema e objetivo dos Projetos de melhoria.....	8
Disciplinas relacionadas.....	9
Projeto integrado (PI).....	10
Disciplina temáticas.....	11
2. Estrutura organizacional.....	12
Funções e obrigações.....	13
3. Tipos de atividades.....	21
4. Metodologia de melhoria do PI.....	24
Ciclos e entregas.....	26
Membros da avaliação na transição de fases (<i>Gates</i>)	30
Procedimento de avaliação na transição de fases (<i>Gates</i>).....	31
5. Sistema de avaliação.....	36
Composição das notas finais.....	38
Critérios de avaliação do PI.....	39
Níveis de avaliação do PI.....	40
Reprovação e norma de recuperação.....	42
6. Espaço de aprendizagem.....	43
7. Formação de Equipes.....	47
8. Diretrizes Gerais.....	49
Diretrizes gerais de apresentação e realização de <i>Gates</i>	51
Política de propriedade intelectual	54
Política de participação.....	55

APRESENTAÇÃO

APRESENTAÇÃO

Este **manual** apresenta a **organização geral** do Projeto Integrado, isto é, diretrizes, normas e planos referentes ao conjunto de atividades acadêmicas e práticas do sétimo semestre do curso de Engenharia de Produção da EESC/USP.

O **Projeto Integrado** surgiu em 2014 com o intuito de aplicar metodologias ativas de aprendizagem, integrando diferentes disciplinas com a utilização do método de **Aprendizagem Baseado em Projetos** (Project Based Learning – PBL). O sétimo semestre apresenta dois elementos principais: um **projeto de melhoria** executado por equipes de estudantes e um conjunto de **disciplinas temáticas**.

As **disciplinas** abordam os conteúdos específicos da Engenharia de Produção, orientações, avaliações e trabalho em equipe de maneira inter e transdisciplinar. Equilibrando momentos de reflexão sobre um problema real e de aprendizado de conceitos e técnicas pertencentes a área de conhecimento da **Engenharia de Produção**.

O **projeto** será realizado com foco nas proposições das **organizações parceiras** e para a motivação da busca, do domínio e da aplicação de conhecimentos e técnicas desenvolvidas nas sete disciplinas do sétimo semestre, ou até mesmo, de disciplinas cursadas em semestres anteriores

Espera-se que este manual funcione como apoio para a compressão, por parte dos estudantes e docentes, das formas de aprendizagem ativa e integrada, permitindo melhor aproveitamento e replicação desta metodologia em disciplinas similares ou com outros conteúdos.

01

GENERALIDADES DA DISCIPLINA

O que é o Pprojeto Integrado?

É uma estratégia organizacional para melhorar a satisfação do cliente e os parâmetros produtivos de custo de fabricação, tempo de produção, qualidade e produtividade.

Estudantes em colaboração conjunta de tutores acadêmicos, monitores, e parceiros

Quem realizará as proposta de PI de melhoria?

Como será desenvolvido?

Usando situações reais de empresas nas que se aplique conhecimento prático e busque melhorias para os ambientes investigados

Que temas abrangem os Projetos?

Temas relacionados com a demanda dos Coordenadores e das organizações parceiras. Pode ser um tema único ou específico para cada equipe



Sobre os objetivos...

Serão identificados pelas equipes e docentes em comum acordo com as organizações parceiras. Eles são expressos na forma de oportunidades

Como serão tratados os problemas?

- Compreender o desafio
- Descrever os problemas
- Identificar um escopo
- Análise e caracterização do problema
- Identificar oportunidades
- Identificar ou propor soluções



Que disciplinas estão relacionadas com PI?

Disciplina Principal

**SEP0625
Projeto Integrado de Melhoria**

Disciplinas temáticas

SEP0174
Gestão de Programas e Projeto

SEP0202
Layout e Produtividade

SEP0327
Gestão de Serviços

SEP0701
Gestão da Qualidade

SEP0506
Sistemas de Apoio à Decisão

SEP0702
Sistemas de Gestão Integrados

Quantos créditos a disciplina garante?

- 1*** crédito- Aula
Encontro semanal Estudante-Coordenador para o desenvolvimento dos conteúdos de apoio ao desenvolvimento do PI de melhoria
- 1** crédito-Aula
Encontro semanal Estudante-Tutor para discussões sobre a evolução do projeto
- 4** créditos-Aula
Encontro das equipes dos projetos para discussão e desenvolvimento de atividades associadas ao projeto
- 6** créditos-Trabalho
Desenvolvimento do PI de Melhoria e desempenho nas atividades das disciplinas temáticas, que contribuem ao PI

TOTAL

6
Créditos-Aula

6
Créditos-Trab
alho

*Cada Crédito equivale a 12 horas de aula por semana

Quantos créditos as disciplinas temáticas garantem?

Encontro Estudante-professores das disciplinas temáticas de apoio ao desenvolvimento do PI de melhoria.

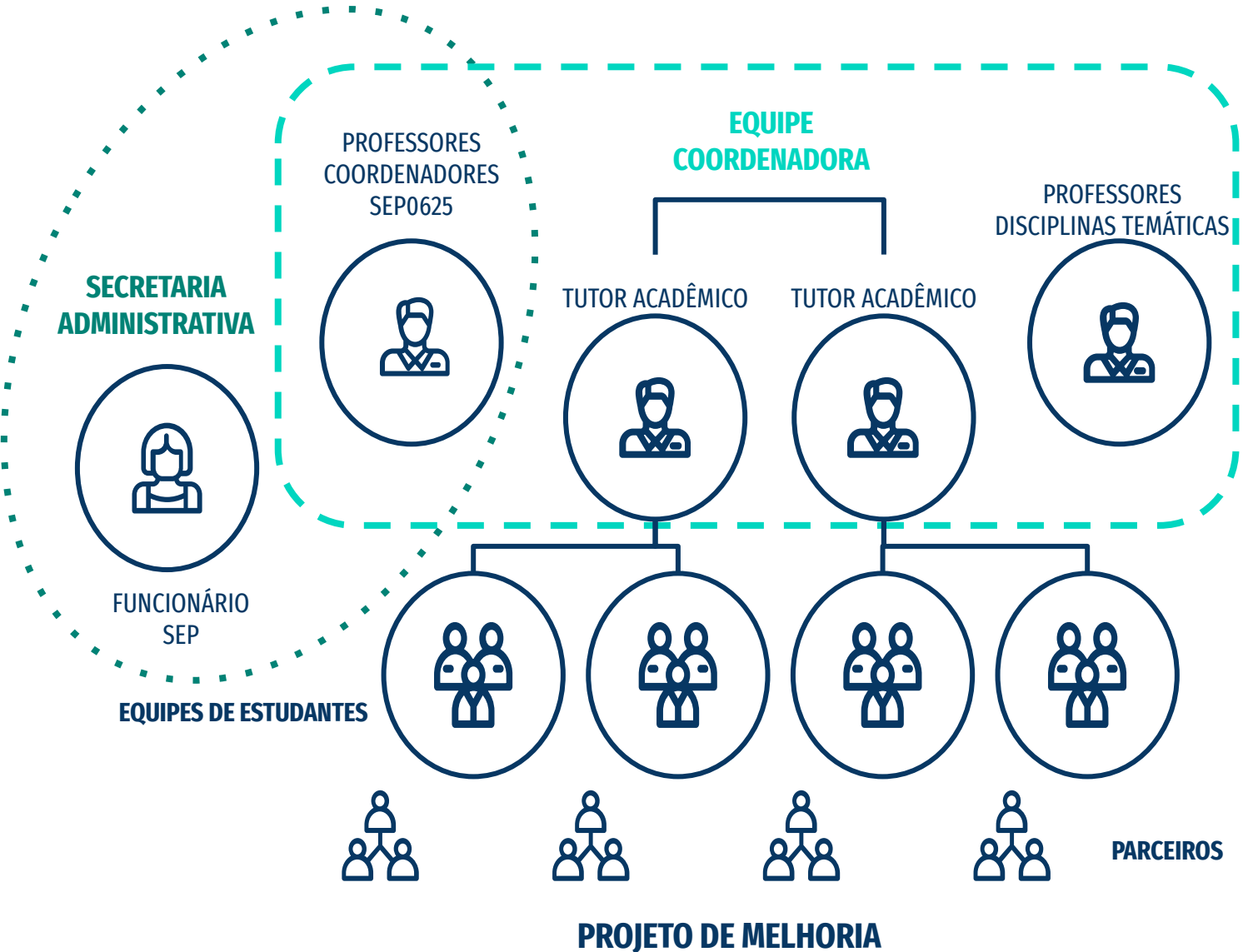
2 créditos- Aula

SÉTIMO PERÍODO IDEAL	CRÉD. AULA	CRÉD. TRAB.	CARGA HORÁRIA
SEP0174 – Gestão de Programas e Projetos	2	0	30
SEP0202 – Layout e Produtividade	2	0	30
SEP0327 – Gestão de Serviços	2	0	30
SEP0506 – Sistemas de Apoio à Decisão	2	0	30
SEP0600 – Sistemas de Gestão Integrados	2	0	30
SEP0701 – Gestão da Qualidade	2	0	30
TOTAL POR DISCIPLINAS TEMÁTICAS			180



**ESTRUTURA
ORGANIZACIONAL**

02



DISCIPLINAS TEMÁTICAS

SEP0701	SEP0600	SEP0506	SEP0327	SEP0202	SEP0174	SEP0625

CORPO DISCENTE

QUAL O PAPEL DO ESTUDANTE?



Desenvolver o projeto na modalidade de **Trabalho em equipe** para a **aprendizagem voltada ao indivíduo** na sua condição de principal agente. A ação individual do estudante é fundamental em seu processo de aprendizagem.

O QUE SE ESPERA DE CADA INTEGRANTE DO EQUIPE?



Estar comprometido e manter postura reflexiva



Contrapor sua experiência na equipe de projeto e atividades práticas com a teoria estudada



Manter vigilância sobre o desenrolar da disciplina



Estar atento ao desenrolar das disciplinas e integração de seus conteúdo, pois a divisão de tarefas é normal no trabalho em equipe



Ser autônomo para se dirigir à equipe de professores e aos colegas das equipes na resolução de possíveis impedimentos, problemas, dúvidas e necessidades quanto a programação e notas



Ter respeito absoluto, atitude e postura responsável perante aos colegas, professores, profissionais parceiros e funcionários



Executar os trabalhos individuais nas datas planejadas, cuidando para que não ocorram entregas atrasadas, pois serão penalizadas



Zelar pelo patrimônio e infraestrutura disponibilizada durante o semestre



Ser responsável pelo seu desempenho nas disciplinas e de sua equipe no desenvolvimento do projeto integrado

QUAIS AS OBRIGAÇÕES DA EQUIPE DE ESTUDANTES?

- Nomeação de um representante por equipe
 - Responsabilidade pelos resultados finais do projeto perante os parceiros, envolvendo todas as decisões e execuções no decorrer do projeto
 - Divisão de responsabilidades e práticas de gerenciamento de projetos e de documentos
 - Responsabilidade pelos contatos com a organização parceira, sempre respeitando os canais de comunicação definidos e as orientações da equipe coordenadora
- Cumprimento dos prazos da programação geral das disciplinas
 - Observação de todos os itens referentes à segurança do trabalho em suas ações, seja dentro ou fora das organizações parceiras
 - Utilização de espaços específicos para o desenvolvimento de suas atividades de projeto – sala de projeto integrado
 - Acolhimento de todos os membros de sua equipe com tratamento equânime, profissional e respeitoso

QUAL O PAPEL DA EQUIPE COORDENADORA?



Docentes responsáveis pela disciplina
SEP0625 – Projeto Integrado

- Elaborar e divulgar entre o corpo discente e docente material de apoio à disciplina
- Coordenar a aprendizagem relativa aos conteúdos programáticos da disciplina PI
- Promover e monitorar a comunicação entre equipes de estudantes, tutores e parceiros
- Coordenar as reuniões administrativas e acadêmicas gerais para acompanhamento e suporte das atividades do semestre

- Definir o escopo geral dos temas, cronograma de visitas e contatos ao longo do semestre.
- Coordenar e acompanhar as avaliações dos projetos – *Gates* – em conjunto com os parceiros, tutores e docentes das disciplinas temáticas
- Promover as dinâmicas para as avaliações entre pares e autoavaliações dos estudantes e informar os resultados aos tutores

QUAL O PAPEL DA SECRETARIA ADMINISTRATIVA?



Professores coordenadores da SEP0625 – Projeto Integrado, dois representantes discentes indicados pela turma e um funcionário do SEP

- Apoiar o desenvolvimento das atividades do semestre nos aspectos de infraestrutura, materiais, acessos aos espaços, recursos didáticos e outros necessários para a realização dos trabalhos
- Estabelecer e publicar normas ou diretrizes que sejam necessárias para o uso apropriado e eficiente da infraestrutura
- Gerenciar a comunicação e a resolução de problemas no andamento do sétimo semestre

QUAL O PAPEL DO TUTOR ACADÊMICO DE EQUIPE?

Profissionais que atuam como mediadores ou mentores na execução do projeto

- Acompanhar o andamento das atividades do PI, preocupando-se só em garantir uma visão integrada do projeto
- Monitorar o trabalho em equipe, as comunicações, as tomadas de decisão conjuntas, a resolução dos conflitos e outros aspectos não técnicos, oferecendo sugestões e mentoria na condução e mitigação dos impedimentos

- Registrar a evolução dos estudantes em termos de competências no desenvolvimento do projeto
- Oferecer *feedback* construtivos a cada componente sobre os resultados parciais e finais de todas as avaliações realizadas, destacando as avaliações entre pares e as autoavaliações
- Participar das reuniões semanais da coordenação acadêmica, levando suas impressões sobre o grupo, seus componentes e andamento do projeto

QUAL O PAPEL DO DOCENTE DE DISCIPLINAS TEMÁTICAS?



- Programar atividades de avaliação do conteúdo, questionamento, identificação, busca e raciocínio crítico e reflexões sobre as ações e resultados obtidos durante a aplicação específica no projeto
- Complementar a aprendizagem, quando necessário, sobre os conteúdos não aplicados diretamente no projeto

- Planejar e propor um programa específico da disciplina.
- Planejar e promover as avaliações específicas da área temática e participar na avaliação do projeto de melhoria
- Comparecer, ou realizar atendimento específicos, sempre que julgar necessário ou solicitado pelas equipes de estudantes no tema específico da sua área de domínio

03

TIPOS DE ATIVIDADES

Aula temática

Participação: estudantes e professor responsável por uma área temática
Foco: Temas definidos e de apoio a prática de aprendizagem do sétimo semestre – PBL, no desenvolvimento do Projeto de Melhoria completo. As aulas discutirão como buscar o conhecimento e colocá-los em prática

Duração: 100 min
Local: espaço didático para o 4º ano de EP

Participação: estudantes e os professores da disciplina PI
Foco: comunicações específicas sobre o semestre em geral, sobre os Projetos de Melhoria, discussão de questões operacionais do trabalho das equipes de estudantes e conteúdos gerais para desenvolver o Projeto de Melhoria

Duração: 50 min e 100 min (variando de acordo com a evolução do semestre)
Local: espaço didático para o 4º ano de EP

Aula de PI

Atividades de Laboratório

Participação: estudantes e os professores responsáveis pela disciplina SEP0625 e, caso acordado, os tutores das equipes de estudantes
Foco: contato presencial entre os integrantes das equipes de estudantes, tutorias, execução de atividades do projeto e realização de Gates ou avaliações

Duração: 200 min
Local: espaço didático para o 4º ano de EP

Tutoria

Participação: equipes de estudantes e tutor

Foco: apresentação do plano de atividades estabelecido e resultados, acompanhamento ao andamento das atividades do projeto integrado, monitorar o trabalho em equipe e promover feedbacks da autoavaliação e da avaliação entre pares

Duração: 40 min

Local: espaço didático para o 4º ano de EP

Participação: equipe da secretaria administrativa

Foco: planejamento semanal/quinzenal

Duração: 30 min

Horário: conforme agendamento prévio

Frequência: a ser combinada de acordo com as demandas administrativas

Local: sala de reuniões do SEP

Reunião Secretaria Administrativa

Reunião Acadêmica

Participação: professores da disciplina SEP0625, tutores e, caso desejem, professores de disciplinas temáticas

Foco: monitoramento das atividades e resultados da semana

Duração: 30 min

Horário: conforme agendamento prévio da equipe

Local: Sala de reuniões SEP

**METODOLOGIA
DE EXECUÇÃO
DO PI**

04

METODOLOGIA DE MELHORIA DO PI

As disciplinas do sétimo semestre seguem a proposta de **organização em ciclos**. Cada ciclo representa uma **etapa com atividades e objetivos didáticos específicos**. Juntos devem permitir um progresso tanto em termos de **resultados do Projeto de Melhoria** como na **aprendizagem dos estudantes**.

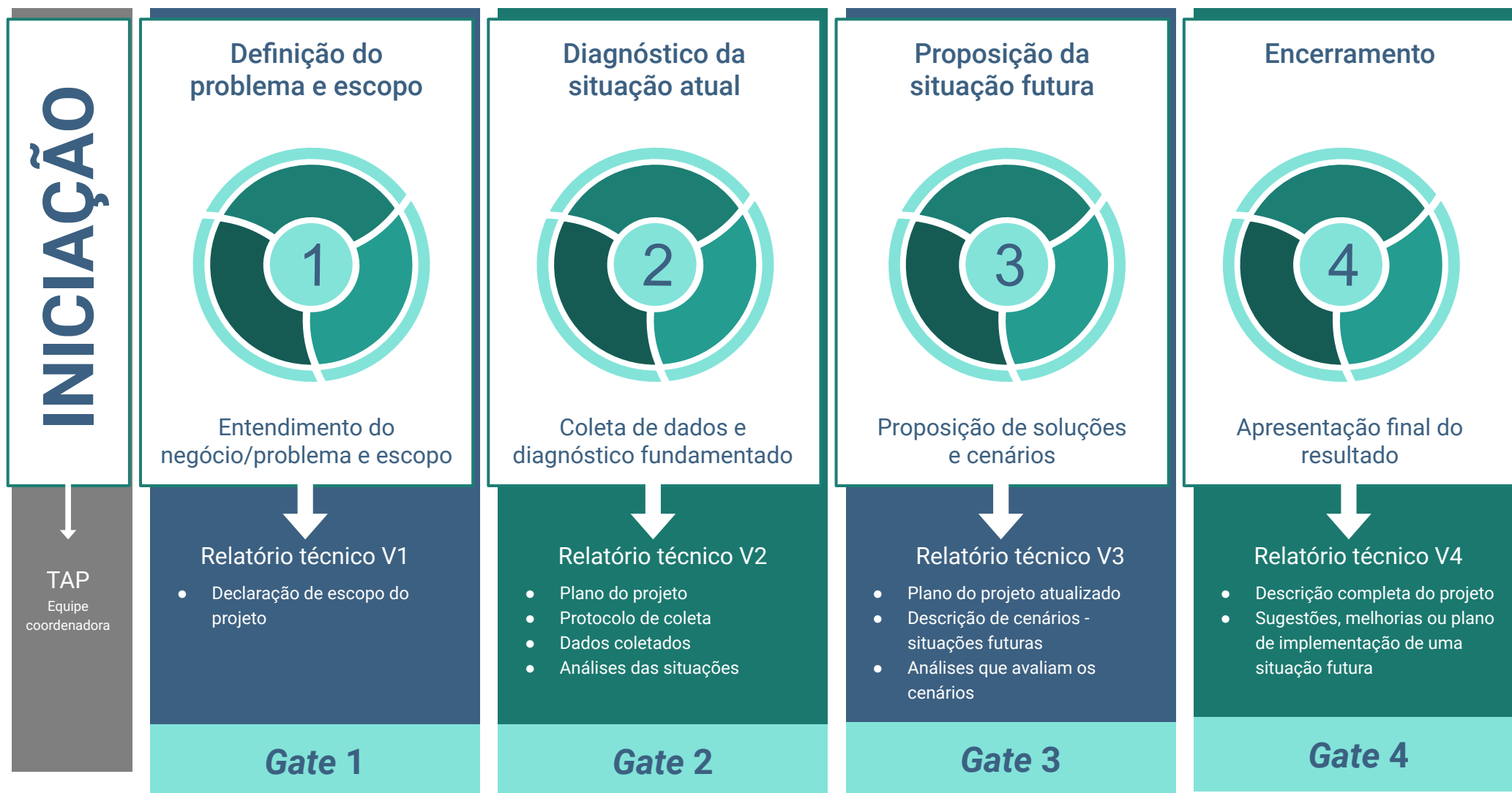
- Todos os ciclos seguem uma estrutura geral, dividida em três etapas, conforme a figura;
- Cada ciclo termina com o que se denomina **Gate**, que se constitui num processo de avaliação estruturado e que será detalhado na seção 05 - Sistema de Avaliação.

Estrutura geral de um ciclo



CICLOS E ENTREGAS

O Projeto de Melhoria é composto por 4 ciclos e uma etapa de iniciação



Iniciação

Objetivo: ambientar os docentes e os estudantes com a estrutura e funcionamento da disciplina

Meta: Compreender por parte dos estudantes a proposta didático-pedagógica do curso, das regras e diretrizes das disciplinas temáticas

Atividades: indicação dos representantes discentes da secretaria administrativa; apresentação do funcionário SEP para a secretaria administrativa; avaliação de perfil individual dos estudantes da turma; cadastro dos estudantes no e-disciplinas; estabelecimento de papéis na equipe; apresentação das organizações parceiras e seus temas/problemas; definição das equipes e temas/problemas (parceiros) a serem desenvolvidos nos respectivos Projetos de Melhoria

Entregas: equipe montada e pronta para iniciar os trabalhos; todos os estudantes cadastrados no moodle; definição das equipes e seus respectivos temas (parceiros).

Ciclo 1: definição do problema e escopo

Meta: compreender o problema do projeto e transformá-lo em uma proposta de projeto de melhoria bem definida, descrita na forma de declaração de escopo

Atividades: apresentação de possíveis temas do Projeto de Melhoria por parte dos profissionais das organizações parceiras; discussões com docentes e tutores sobre as questões relacionadas com o problema; desenvolvimento da declaração de escopo por parte dos estudantes (versão inicial); realização do *Gate 1*.

Entregas: relatório técnico v1 – RT1 (descritivo do histórico do desenvolvimento das atividades no período, construção da declaração de escopo e levantamento de dados secundários e outros documentos afins); declaração de escopo aprovada e assinada pelas partes envolvidas e interessados; apresentação dos resultados (slides).

Ciclo 2: diagnóstico da situação atual

Metas: obter um diagnóstico preciso das causas dos problemas na organização parceira, baseada em dados, fundamentados e analisados com técnicas da engenharia

Atividades: revisão dos objetivos do projeto e planejamento da equipe conforme considerações e resultados do *Gate 1*; escolha de métodos e ferramentas de diagnóstico; estudo dos métodos e execução; realização do *Gate 2*.

Entregas: relatório técnico v2 – RT2 que deve conter o histórico do desenvolvimento das atividades no período, documentação de dados (Protocolos de observação – documentos que evidenciam coleta de dados de campo, por exemplo, roteiros de entrevista, transcrição, modelos de processos de negócio etc.); diagnóstico da situação atual (relato detalhado do problema principal e objetivos de melhoria); apresentação dos resultados: slides.

Ciclo 3: proposição da situação futura

Metas: realização de uma proposição técnica para a solução dos problemas e obtenção de melhoria na organização

Atividades: revisão dos objetivos do projeto e planejamento da equipe conforme considerações e resultados do *Gate 2*; escolha de métodos e ferramentas para a realização da proposição da situação futura; estudo dos métodos e execução; realização do *Gate 3*

Entregas: relatório técnico v3 – RT3 - dar continuidade ao RT2, sendo que deve conter: o histórico do desenvolvimento das atividades no período e a proposição da situação futura (conjunto de documentos que descrevem de maneira lógica e completa a solução para o problema de projeto. Pode ser formado por layouts, estudos de simulação, mapa de fluxo de valor futuro, memorial descritivo de equipamentos, etc.)

Ciclo 4: encerramento

Atividades: revisão dos objetivos do projeto e planejamento da equipe conforme considerações do *Gate 3*; escolha de metodologias e ferramentas de disseminação e motivação para implantação na organização parceira; preparação da apresentação final; realização da apresentação teste (interna ao grupo); realização do *Gate 4*

Entregas: relatório técnico versão 4 – RTVF (dar continuidade ao RT3) que deve conter o histórico do desenvolvimento das atividades no período e deve contemplar todo o desenvolvimento realizado pela equipe, incorporando as correções e sugestões da avaliação do *Gate 3*, incluindo análise crítica e lições aprendidas; apresentação final (slides da apresentação pública em auditório com a presença de todos os envolvidos na proposta, comunidade uspiana e interessados externos).

Membros da avaliação na transição de fases (*Gates*)

Equipe de estudantes

Tem a responsabilidade de realizar a autoavaliação do projeto, apresentar os relatórios técnicos e realizar a apresentação com material de apoio, respostas assertivas, críticas e respeitadas na arguição.

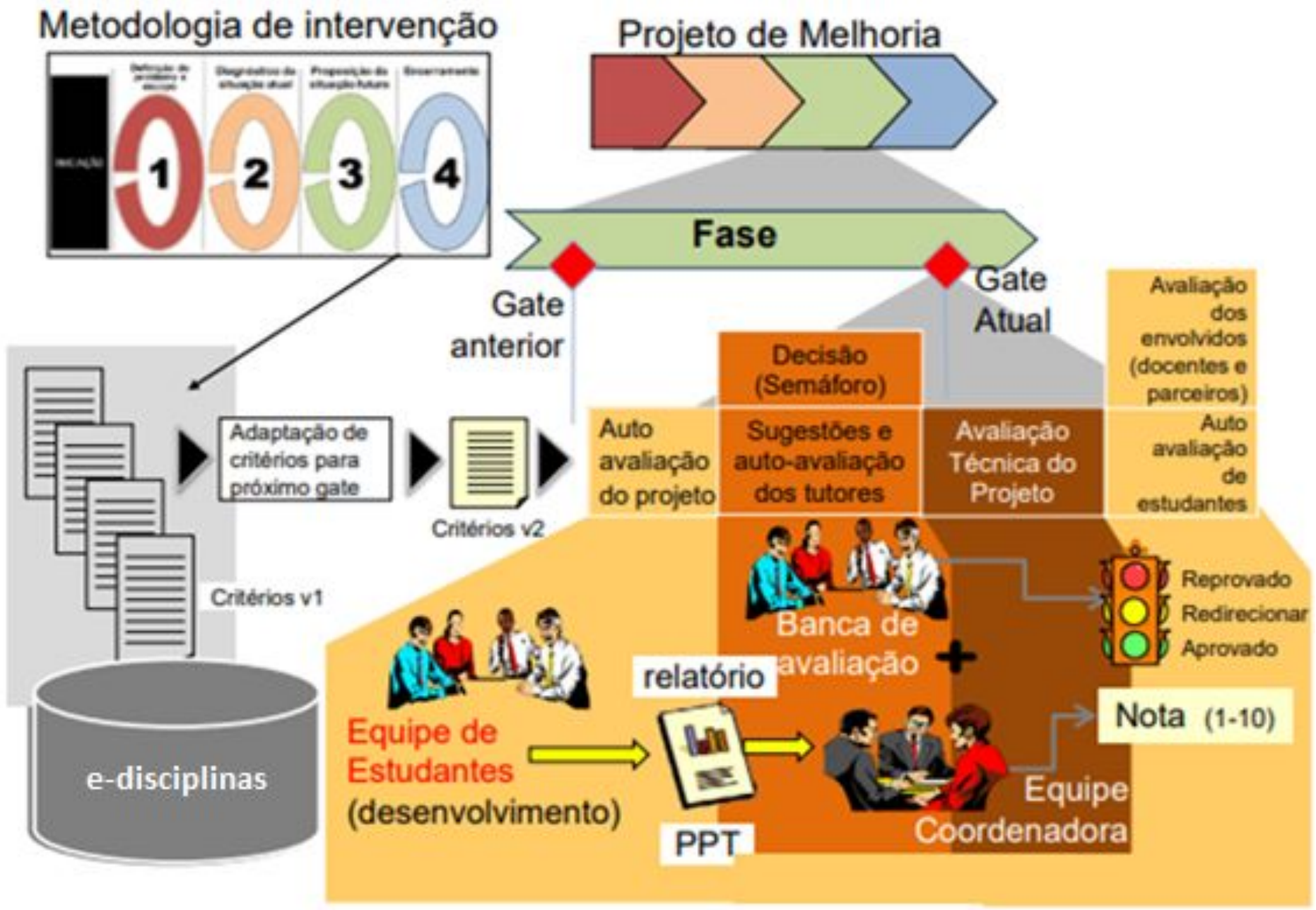
Formada pelos integrantes da organização parceira, tutor da equipe, docente responsável pela disciplina SEP0625 e, opcionalmente, professores de disciplinas temáticas. A responsabilidade é oferecer *feedbacks* e resultado final (Semáforo).

Equipe coordenadora

Banca de avaliação

Formada pelos docentes coordenadores da disciplina SEP0625, auxiliar administrativo e monitores. A responsabilidade é compilar as informações de *feedback* e resultado expressos no Gate. Depois da reunião (Gate), atribuir a nota final conforme as informações apontadas e publicar no site para alunos e tutores, bem como oferecer o *feedback* a todos envolvidos, tutores de equipe, docentes e parceiros.

Procedimento de avaliação na transição de fases (Gates)



A figura representa esquematicamente o resultado do processo de avaliação

Procedimento de avaliação de transição de fases (*Gate*)

Todas as atividades são realizadas nas semanas que antecedem o evento do Gate. Durante este evento, os alunos realizam uma apresentação formal para a Banca de Avaliação, dentro de um tempo estritamente controlado e no local e horário publicado com antecedência pela coordenação. Uma agenda específica para cada Gate e equipe será estabelecida em conformidade com a agenda geral:

01

Apresentação do projeto (plano estabelecido para o ciclo, resultados obtidos, conclusões e autoavaliação da situação e riscos) entre 10 – 20 minutos.

02

Arguição da banca de avaliadores, totalizando uma hora.

03

Solicitação para a banca reunir-se sozinha. A banca compila o resultado e define sugestões para a próxima etapa, sem restrição de tempo.

04

A equipe de coordenadores chama os alunos e encerra oficialmente o Gate informado o prazo para a emissão do resultado oficial, que será publicado no site.

Procedimento de avaliação de transição de fases (*Gate*)

Na semana seguinte, a Equipe de coordenadores transcreverão sugestões e observações, e realizará a avaliação dos resultados da equipe conforme os critérios da disciplina Projeto Integrado, detalhados na próxima subseção. O resultado final será publicado no e-disciplinas e incluirá necessariamente a decisão “*go/no go*”, as recomendações sugeridas pela banca de avaliação e a Nota Técnica do Projeto de Melhoria da equipe.

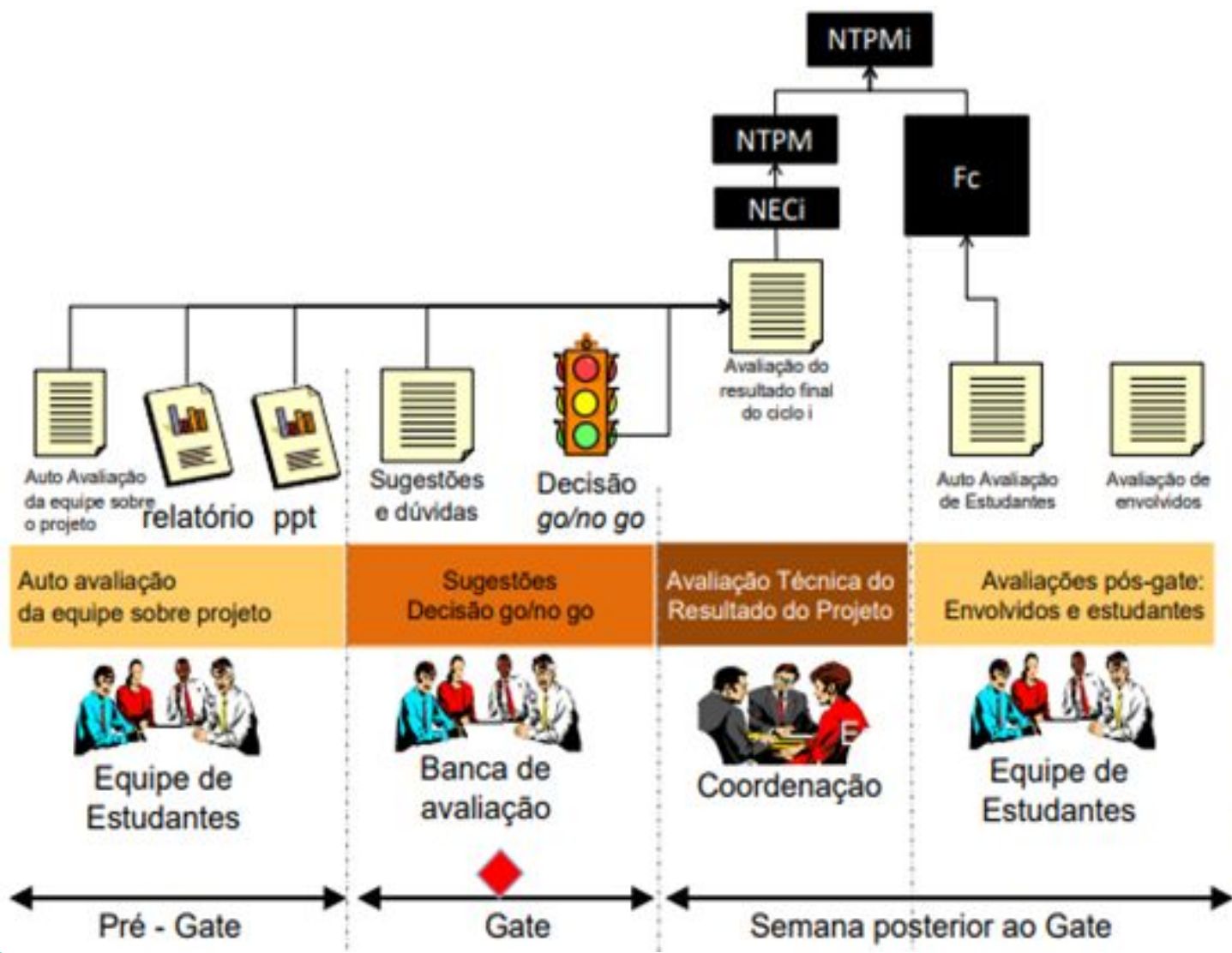
Paralelamente, nos dias após a realização do Gate, a equipe de alunos realizará avaliações adicionais. Iniciam por uma autoavaliação de seu próprio trabalho, isto é, sobre a percepção de seu desempenho individual e dos demais membros da equipe, intitulada “Autoavaliação de Estudantes”. Em seguida, avaliam o apoio dos envolvidos. Todas estas avaliações serão entregues para a coordenação.

Procedimento de avaliação de transição de fases (*Gate*)

A coordenação compilará o resultado das autoavaliações do conjunto de estudantes, por equipe, e entregará o relatório ao Tutor da Equipe, que está encarregado de promover a apresentação e discussão dos resultados com o grupo de alunos. Além disso, a equipe de coordenação deverá preparar um feedback para os envolvidos, organização parceira e docentes, acerca da percepção do aluno sobre pontos de melhoria no relacionamento.

O conjunto de avaliações nas etapas pré e durante gate irão resultar na nota técnica do Gate compilada pela Equipe de Coordenação. O resultado da autoavaliação dos estudantes resultará no valor do Fator de Correção de cada estudante (membro da equipe).

Procedimento de avaliação de transição de fases (Gate)



NTPMi: Nota técnica de Projeto de Melhoria Individual
NTPM: Nota Técnica de Projeto de Melhoria
NECi: Nota da Equipe de Coordenação individual
Fc: Fator de correção

05

SISTEMA DE AVALIAÇÃO

SISTEMA DE AVALIAÇÃO

Objetivo: promover a integração e reforçar o espírito de didática ativa que deve prevalecer no conjunto completo

As **notas de disciplinas temáticas irão incorporar a nota do projeto final**, reforçando para alunos e docentes que os aprendizados nestas disciplinas devem ser aplicados no projeto.

A avaliação do projeto busca **verificar o nível de esforço e comprometimento destinado pela equipe de estudantes no projeto, as habilidades geradas e desenvolvidas e a capacidade crítica dos alunos frente aos resultados obtidos.**

Os docentes de disciplinas temáticas têm liberdade para utilizar diferentes tipos de avaliação e atividades, tal que possam adequá-los às estratégias de ensino adotadas e maximizem o aprendizado na sua área específica.

A integração entre os sistemas é garantida pelo respeito a duas regras básicas: o uso da nota de projeto e emprego de parte da nota da disciplina e a necessidade de que parte da avaliação compreenda verificações de aplicações no projeto de melhoria.

Critérios de avaliação do projeto de melhoria

Organização

A equipe produziu um documento técnico que permite a identificação de conteúdos com suficiente usabilidade e que evita erros de compreensão.

Clareza

O relatório atende às normas de apresentação de relatórios e projetos da organização, USP e padrões nacionais como ABNT, necessários para o projeto. Boas práticas de redação técnica como linguagem direta, inexistência de coloquialismo e outros foram observados?

Evolução quanto à busca de informações

A equipe conseguiu obter um conjunto adequado de informações no decorrer do período, considerando o tempo disponível e dentro das limitações específicas do projeto

Evolução dos resultados

Verifica se a equipe soube transformar as informações em sínteses, conclusões e análises, adequadas ao nível de maturidade e fase do projeto, capazes também de contribuir e gerar valor para a solução do problema.

Capacidade crítica

A equipe soube avaliar e ponderar os resultados de maneira crítica identificando, com bons argumentos, decisões, correções, ações e/ou limitações para a próxima fase.

Não fez

O relatório não contempla o item e ou não há evidência de que houve esforço por parte da equipe quanto ao critério (0 pontos).

Insatisfatório

Foram identificadas deficiências graves quanto ao critério e que deveriam ter sido superadas pela equipe.

Satisfatório

Há deficiências importantes, mas o objetivo principal está preservado, a missão ou propósito previsto no critério e fase foram atingidos pela equipe.

Bom

Há deficiências menores em resultado, mas há argumentação crítica que demonstra não haver comprometimento quanto ao valor ou contribuição no critério estabelecido.

Excelente

Há forte evidência de cumprimento do critério conforme a fase do Gate. Há também evidência de argumentação crítica que indica a evolução da equipe e compreensão da equipe frente ao que foi produzido fundamentado em teorias e dados.



Critérios para a avaliação 360° do Trabalho no Projeto de Melhoria

A autoavaliação individual da equipe de alunos, bem como a avaliação dos envolvidos possuem como critérios gerais:

1. Presença nas reuniões agendadas
2. Nível de dedicação e comprometimento com o trabalho da equipe
3. Qualidade das sugestões e soluções propostas
4. Originalidade na contribuição
5. Relacionamento interpessoal
6. Cumprimento de prazos

Estes critérios serão adaptados e serão empregadas escalas do tipo likert para a avaliação. Os resultados de avaliação individual de estudantes serão apresentados de forma compilada e cabe à Equipe de Coordenação garantir sigilo sobre os resultados. Um relatório gerado de cada equipe será entregue para os tutores tal que realizem uma reflexão com os alunos. O tutor e alunos podem escolher a melhor forma de proceder a esta discussão.

REPROVAÇÃO E NORMA DE RECUPERAÇÃO

A reprovação na disciplina SEP0625 Projeto Integrado representará a necessidade de realizar todo o sétimo semestre novamente. Não há como recuperá-lo sem a participação integral no Projeto de Melhoria e nas disciplinas temáticas que o apoiam.

A reprovação nas demais disciplinas temáticas, exceto na disciplina SEP0625 Projeto Integrado, implicará numa dependência a ser cumprida no próximo semestre de oferecimento da disciplina em questão.

A recuperação nas disciplinas temáticas, exceto na disciplina SEP0625 Projeto Integrado, com nota final superior a 3,0 (três), poderá ser realizada durante o semestre subsequente, por meio de mecanismos definidos pela disciplina e pelo regimento de recuperação da EESC.

Cabe destacar que a proposta do sétimo semestre é de um aprendizado ativo individual e coletivo, motivado pela condução do Projeto de Melhoria, portanto o processo avaliativo também é integrado e constante, na qual espera-se que o estudante tenha condições de conduzi-lo equilibradamente e portanto, minimizar a ocorrência de reprovações.

**ESPAÇO DE
APRENDIZAGEM**

06

ESPAÇO DE APRENDIZAGEM

Os estudantes terão a disposição um espaço permanente no primeiro andar do Departamento de Engenharia de Produção. Eles ocuparão o Laboratório de Projetos 1, onde cada equipe terá um espaço individualizado com suporte para desenvolver suas atividades do projeto e participarem das aulas. A sala de apoio para grupos que fica anexa ao laboratório poderá ser reservada ao longo da semana, para reuniões dos grupos, por meio de um calendário compartilhado com todos os alunos.

Considerações para o uso dos espaços de aprendizagem

- O laboratório de projetos 1 ficará reservado para a turma do sétimo semestre de projetos integrados

- Cada equipe terá direito a uma mesa, uma lousa e, para os que desejarem, um painel para fixação de documentos

- O horário de uso da sala é o mesmo do funcionamento do departamento; A sala de apoio aos grupos anexa ao laboratório servirá para a realização de reuniões das várias equipes e delas com seus tutores, mediante reserva em calendário divulgado a todos os alunos

- Limpeza, organização e cuidado com os equipamentos da universidade presentes na sala são atributos exigidos para a garantia do uso do espaço por parte das equipes

- Regras mais específicas serão definidas pela própria turma em comum acordo com a secretaria administrativa

POLÍTICA DE CONTROLE DE PRESENÇA

A presença em sala e no laboratório de projetos é absolutamente necessária, inclusive compreendendo o período extra aula regulares, na intensidade prevista nos créditos trabalho. A explicação é que a discussão dos problemas com colegas e professores é o meio principal de aprendizagem.

Como consequência, todas as atividades planejadas coletivamente, aulas temáticas, aulas de laboratório, tutorias e outras a serem planejadas terão listas de presença. As atividades extras da equipe de estudantes e as próprias tutorias deverão ter presença controlada também pela própria equipe de estudantes em diário de bordo ou registro específico definido pelos membros.

A insuficiência neste quesito, menos que 70%, significará reprovação.

07

FORMAÇÃO DE EQUIPES

FORMAÇÃO DE EQUIPES DE ESTUDANTES

Visando o auxílio na formação das equipes de estudantes para um trabalho de alto desempenho na condução dos projetos de melhoria ao longo do sétimo semestre, será aplicado um questionário para a turma, sendo o seu preenchimento opcional.

A partir das respostas obtidas, a montagem das equipes seguirá as seguintes regras de decisão:

Menor chance de pessoas que não queiram trabalhar juntas componham a mesma equipe

Maior chance de pessoas que queiram trabalhar juntas componham a mesma equipe
pessoas indicadas na mesma equipe

Composição de pessoas com perfis diversificados na mesma equipe

**DIRETRIZES
GERAIS**

08

Diretrizes gerais da apresentação e realização de *Gates*

A missão ao longo do semestre é desenvolver autonomia nos alunos, incluindo, autonomia quanto à capacidade de síntese e apresentação de dados técnicos. Os alunos devem ser capazes (ou desenvolver a capacidade) de compreender o contexto específico de determinada apresentação, por exemplo, objetivos, audiência da apresentação ou reunião etc., e adequar forma e conteúdo às necessidades oriundas do contexto. Na prática isso significa que os tutores, professores coordenadores oferecerão guias gerais e caberá aos alunos realizarem as escolhas e o processo de criação, dentro de um processo de análise crítica.

Diretrizes gerais da apresentação e realização de Gates

<p>A apresentação deve ser objetiva e sempre conter uma síntese da situação do projeto, planejado versus realizado. Deve finalizar com uma avaliação crítica dos resultados, incluindo os riscos envolvidos e decorrentes da evolução.</p>	<p>O significado de resultado pronto não é trivial em projetos complexos, recomenda-se, porém, que a equipe considere resultados palpáveis e finalizados. Não é aceitável a apresentação de uma ação em estágio muito inicial ou que se pretende fazer quando isso for feito de uma forma ambígua, em que o público possa pensar que algo foi realizado quando não está totalmente pronto.</p>	<p>A equipe deve explicitar de maneira clara os possíveis impedimentos, seja de ordem organizacional, material ou de informação, que porventura estejam impactando ou ameaçando o projeto. Deve-se lembrar que banca de avaliação, tutores e envolvidos são parceiros na busca da solução e que eles só poderão contribuir se tiverem a exata dimensão do problema e restrições.</p>
<p>Ao final da apresentação os stakeholders apresentam a sua impressão, um a um. Eles podem colocar comentários, críticas e observações, e podem sugerir incrementos no projeto. Cabe a equipe ouvir com atenção, discutir quando pertinente e refletir criticamente sob o feedback na próxima fase. Não é porque algo foi dito que necessariamente tem que ser feito. As sugestões explícitas e mandatórias deverão ser incorporadas pela equipe a menos que esta argumente e convença a banca ao longo do Gate, ou após o Gate, obtendo consenso contrário.</p>	<p>Não é obrigatório que todos os membros apresentem, mas espera-se um comportamento “de equipe” havendo organização na fala, respeito aos colegas e membros da banca e ajuda mútua. Membros dispersos ou “ausentes” na discussão indicam desvios que precisam servir de reflexão para alunos e tutor, e serem objeto de melhoria na reunião seguinte.</p>	<p>Espera-se um comportamento profissional em todos os aspectos: preparação prévia, respeito ao horário, vestimenta e atendimento das regras previstas no local da apresentação, sempre em atendimento ao que é adequado segundo o contexto.</p>

01

Estabeleça o tipo de objetivo da reunião

04

Exija e pratique a pontualidade

07

Defina o papel de monitoramento de tempo da reunião

02

Defina uma pauta e comunique-a antecipadamente

05

O papel de coordenador ou facilitador deve estar bem definido

08

Defina o papel de redator da ata

03

Prepare o local e certifique-se antecipadamente de que os recursos necessários estejam preparados

06

Discuta rapidamente a pauta com os participantes, identificando metas de tempo para cada assunto. Defina o papel de monitoramento de tempo da reunião

09

Mantenha um ambiente favorável à livre-expressão

POSTURA PROFISSIONAL

A postura profissional será exigida tanto para estudantes como docentes.
Isso significa:

- Cumprir rigorosamente horários e prazos previstos para atividades como visitas, reuniões e apresentações;

- Respeito aos colegas de trabalho;

- Fornecer feedbacks construtivos e saber recebê-los, buscando o desenvolvimento profissional e pessoal das pessoas com quem se relaciona e do seu próprio;

- Planejamento e preparação prévios de reuniões e conversas com docentes e profissionais de empresa;

- Utilização de roupas e linguagens apropriadas durante as apresentações e visitas;

- Respeito às normas internas e de segurança em situações como visitas a unidade fabris ou fornecedores das organizações parceiras.

POLÍTICA DE PROPRIEDADE INTELECTUAL

O cuidado no uso e referência da propriedade intelectual será exigida de maneira rigorosa, pois faz parte do objetivo do semestre o ensino sobre como lidar com este tipo de propriedade, bem como, o tratamento das questões éticas ligadas a constrangimentos no trabalho, direito de imagem e outros. Isso significa:

Respeito aos direitos de copyright e patente em todos os seus aspectos

Incluir todas as referências na produção de documentos, conforme ABNT

Respeito ao direito de sigilo e confidencialidade de dados provenientes das organizações

Observância de todos os parâmetros éticos previstos no Código de ética da USP

O não cumprimento ou falta grave em um destes itens implica na reprovação da equipe e ou estudante que tenha cometido o ato.

POLÍTICA DE PARTICIPAÇÃO

Espera-se que o estudante não apenas compareça em sala, mas que seja ativo em sua participação. Posturas reativas de apontamento de problemas ou justificativas após o fim do ciclo do projeto, quando não há mais espaço para atuação, não serão toleradas na disciplina. O estudante deve se esforçar para manifestar a não compreensão ou qualquer impedimento o quanto antes, dirigindo-se aos membros da equipe de docentes responsável pela dúvida. Isso é, questões administrativas com a secretaria administrativa, questões acadêmicas envolvendo o projeto geral com a equipe coordenadora e questões específicas dirigindo-se aos docentes especialistas.