

SHS0408 - SISTEMAS E ADEQUAÇÃO AMBIENTAL

(orientações para o desenvolvimento dos trabalhos)

. seminários - Medidas de sustentabilidade aplicáveis ao *design* de projetos em Engenharia Civil

. objetivos de aprendizagem - compreender a necessidade de mudança de paradigma na concepção de projetos de Engenharia Civil, com vistas à promoção dos aspectos ambientais e sociais e em direção à sustentabilidade ambiental; identificar as relações entre a sustentabilidade de projetos e diferentes instrumentos de planejamento e gestão; identificar conceitos e técnicas orientadas para a sustentabilidade de projetos de infraestrutura urbana e edificações.

. PBL - aprendizagem baseada em problemas: como tornar uma edificação mais sustentável, em termos da sua eficiência energética e utilização de recursos ambientais? como tornar um sistema de infraestrutura urbana mais sustentável e resiliente, diante do cenário de mudanças climáticas? quais as alternativas (técnicas e conceituais) já disponíveis? quais os potenciais efeitos positivos e negativos associados à sua implementação?

. temas:

EDIFICAÇÕES: Grupo 1 — construção sustentável (produção mais limpa); Grupo 2 — eficiência energética da edificação; Grupo 3 — promoção de efeitos socioambientais positivos (telhados/ paredes verdes e suas possibilidades)

INFRAESTRUTURA URBANA (DRENAGEM): Grupo 4 — alternativas ambientalmente adequadas para projetos de drenagem urbana; Grupo 5 — renaturalização de córregos urbanos; Grupo 6 — medidas não estruturais em sistemas de drenagem urbana

. entregas:

SEMINÁRIO (documento + apresentação): apresentação do problema escolhido pelo grupo (descrição quantitativa dos problemas associados à insustentabilidade dos projetos de engenharia, considerando os modelos usuais que orientam a sua elaboração); alternativas para a sustentabilidade (descrição de técnicas e soluções potenciais para a solução dos problemas apontados anteriormente, com estimativa baseada em evidências dos aspectos positivos)

. projeto - Medidas de sustentabilidade aplicáveis ao *design* de projetos em Engenharia Civil

. objetivos de aprendizagem - compreender a necessidade de mudança de paradigma na concepção de projetos de Engenharia Civil, com vistas à promoção dos aspectos ambientais e sociais e em direção à sustentabilidade ambiental; identificar as relações entre a sustentabilidade de projetos e diferentes instrumentos de planejamento e gestão; conhecer e aplicar conceitos e técnicas orientadas para a sustentabilidade de projetos de infraestrutura urbana e edificações.

. entregas:

ENTREGA 1 (documento + apresentação): concepção e desenvolvimento da proposta, orientada para o caso escolhido pelo grupo, com apresentação da fundamentação do problema (descrição da situação-problema verificada em campo) e evidências sobre os principais impactos/custos ambientais e sociais identificados; fundamentação para a solução proposta (em que medida as soluções incorporadas ao projeto permitem compreender que os problemas serão eliminados/minimizados?) e análise de viabilidade econômica com estimativa de custos para implantação.

ENTREGA 2 (documento + apresentação) com avaliação para a quantificação dos impactos esperados a partir da implantação da proposta, com estimativa de impactos ambientais e sociais positivos, e eventual revisão do projeto.

. casos:

infraestrutura urbana (sistemas de drenagem urbana - recuperação de fundos de vale urbanos, renaturalização de rios, técnicas de engenharia 'natural' e infraestrutura verde aplicadas em sistemas de drenagem urbana — Bacias do Córrego do Gregório ou Córrego do Tijuco Preto) — GRUPOS 1, 3 e 5

edificações (sustentabilidade na construção — ecodesign/produção mais limpa/análise do ciclo de vida; e sustentabilidade na operação — eficiência energética/hídrica; aplicações em casos acessíveis, sugerindo-se os blocos E1, Restaurante Universitário/CAASO, Bloco D) — GRUPOS 2, 4 e 6

OBSERVAÇÕES:

. de modo a assegurar tempo compatível para um ambiente produtivo durante as aulas, o acompanhamento dos trabalhos será realizado observando-se a divisão dos temas (edificações e infraestrutura urbana) a cada semana.

. além do atendimento presencial, os grupos poderão agendar atendimentos específicos com o docente.

. para aprofundamento das discussões haverá um fórum permanente de discussões aberto no Moodle para solucionar dúvidas, discutir alternativas para os elementos do projeto, etc.

. as apresentações dos seminários serão realizadas em até 15 minutos seguidos de uma discussão (esclarecimentos, comentários e sugestões) de 15 minutos promovida pelos grupos que receberem essa atribuição (GRUPOS 1/4, 2/5, 3/6). para tanto, o grupo responsável pelo

seminário deverá indicar, com uma semana de antecedência, até 3 referências bibliográficas para serem lidas com o intuito de nivelar o conhecimento do grupo debatedor.

. o grupo responsável pelo seminário deverá encaminhar 03 questões para serem respondidas pelo grupo debatedor