

GEO-51

Gerência de Pavimentos

1 – Plano de Matéria

Semana	Item
1	Objetivos do curso: Sistemas de Gerência de Pavimentos (SGP), Avaliação de Pavimentos, Projeto de Restauração e Estudos Especiais (ACN/PCN, Vida Restante, etc). Diferenças entre expectativas de projeto e realidade no campo a longo prazo. Introdução ao conceito de SGP.
2	Objetivos, funções e estrutura de um SGP. Demonstração de sistemas existentes em rodovias e aeroportos, explorando recursos possíveis.
3	Diagnóstico e Manutenção de Pavimentos. Técnicas de restauração e reconstrução de pavimentos. Manual de Reciclagem do FHWA.
4	Avaliação de Pavimentos: objetivos e modalidades. Avaliação Funcional (irregularidades longitudinal e transversal, atrito BFC e SFC). Registro dos defeitos de superfície.
5	Avaliação Estrutural: destrutiva (DCP, sondagens) e não destrutiva (levantamentos deflectométricos e sua interpretação).
6	Modelos para previsão de desempenho de pavimentos. Apresentação do enunciado do 1º Projeto: “Obtenção da Estratégia Ótima de Pavimentação a Longo Prazo”.
7	Prosseguimento do 1º Projeto. 1ª Prova.
8	Comentários sobre a prova. Análise econômica de estratégias de pavimentação e de manutenção a longo prazo.
9	Conclusão do 1º Projeto. Projeto de Restauração de Pavimentos Asfálticos.
10	Início do 2º Projeto: “Restauração dos Pavimentos da Rodovia ... ou do Aeroporto ...”.
11	Manutenção de Pavimentos: fitas de vídeo sobre diagnóstico de defeitos e camadas de desgaste. Tomada de decisão acerca de intervenções de conservação, restauração e reconstrução.
12	Prosseguimento do 2º Projeto.
13	Projeto de Restauração de Pavimentos Rígidos.
14	O Método ACN/PCN da ICAO. Conceito e cálculo do ACN.
15	Determinação do PCN. Prosseguimento do 2º Projeto.
16	Exame Final e entrega do 2º Projeto.

2 – Exemplos de Provas

1ª Prova

- (1) Conceitue manutenção de pavimentos, apontando suas finalidades, classes de intervenções e exemplos de técnicas usuais dentro de cada classe.
- (2) De que consiste e quais são os objetivos de um Sistema de Gerência de Pavimentos (SGP)?
- (3) Diferencie priorização de otimização dentro de um SGP operando em nível de rede.
- (4) Apresente uma forma consistente através da qual se pode determinar as necessidades atuais de manutenção de pavimentos asfálticos.
- (5) Quais são os objetivos e as formas através das quais a condição atual de um pavimento pode ser avaliada?

2ª Prova

- (6) Enumere as possíveis causas para cada um dos seguintes defeitos que podem ocorrer em:
 - Pavimentos Asfálticos: trincas (longitudinais, transversais, isoladas, em bloco e no padrão couro-de-crocodilo), deformações (afundamentos em trilha de roda, depressões localizadas, corrugações longitudinais, escorregamento de massa), desintegração (panelas, desgaste, bombeamento de finos, agregado polido) e exsudação de asfalto;
 - Pavimentos Rígidos com Juntas: degrau entre placas nas juntas transversais de uma rodovia, quebra de canto, placa dividida, bombeamento de finos nas juntas, trincas transversais no centro da placa em rodovias, juntas erodidas, placa bailarina, trinca transversal próximo a junta com barras de transferência);
 - Estradas Não Pavimentadas: perda de perfil transversal, erosão, buracos.

No caso das estradas não pavimentadas (estradas de terra ou com revestimento granular), aponte as técnicas ou práticas de construção ou de manutenção que minimizariam as ocorrências apontadas acima.

- (7) Descreva as principais técnicas para restauração de pavimentos asfálticos e de concreto de cimento portland, indicando as situações onde sua aplicação seria mais apropriada e as situações onde sua aplicação seria tecnicamente inviável. Mostre também como deveria ser feito o dimensionamento estrutural do pavimento restaurado.
- (8) Apresente as quatro categorias básicas de reciclagem de pavimentos, explicando os processos envolvidos, seu campo de aplicação e os potenciais benefícios em termos de: obtenção de um desempenho adequado para o pavimento, redução de custos, minimização da interrupção do tráfego e impacto ambiental.

Exame Final

- (1) Efetue o diagnóstico preliminar dos pavimentos e aponte as soluções de restauração mais adequadas a cada uma das 18 situações indicadas abaixo. Quando for o caso, aponte os estudos adicionais que seriam requeridos para um diagnóstico mais confiável.
- (2) Admita que os 18 casos acima abranjam todas as situações existentes envolvendo os pavimentos que necessitam ser restaurados de uma rede viária. Apresente um critério através do qual as intervenções poderiam ser priorizadas, dentro de um cenário de restrições orçamentárias. Considere ainda a existência de uma 19^a condição referente aos subtrechos onde não há defeitos e a idade do pavimento é recente (< 3 anos) e uma 20^a onde não há defeitos e a idade é maior que 7 anos.
- Idade: < 5 anos
> 15 anos
 - Condição: . Trincamento severo, sem deformações plásticas

- . Afundamentos em trilha de roda sem trincas
- . Trincamento severo e afundamentos em trilha de roda elevados

- Estrutura e Tráfego:

