

PLANO DE CURSO

UNIDADE RESPONSÁVEL

Departamento de Engenharia
Civil

CÓDIGO

CIV 1826

DOCENTES PROPONENTES

NOME DO COMPONENTE

Reúso de águas e destino controlado de efluente e lodo

CARGA HORÁRIA

45h

CONTEÚDO

- Introdução ao reúso de águas residuárias e lodos. Considerações gerais: reúso e meio ambiente. Aspectos sanitários do reúso. Critérios de qualidade. Parâmetros para irrigação. Parâmetros para disposição de lodo no solo. Padrões de qualidade. Avaliação de áreas de irrigação e disposição de lodo no solo. Caracterização do solo. Tipo e características das culturas. Avaliação dos problemas gerados com o reúso. Aspectos legais do reúso. Estudo de casos.

METODOLOGIA

- Vídeo aulas expositivas assíncronas por meio de recursos tecnológicos;
- Aulas expositivas síncronas com uso da mediação pedagógica por meio de recursos tecnológicos;
- Sala de aula invertida com discussões no encontro síncrono seguinte;
- Vídeos educativos reforçando conteúdo teórico;
- *Webinar* com profissionais convidados via Google Meet (atividade síncrona);
- Proposição de trabalhos práticos individuais e/ou em grupos (atividade assíncrona);
- Orientações síncronas para acompanhamento das atividades propostas, bem como para tirar dúvidas;
- Revisão de conteúdo através de aplicação de Quiz (atividade assíncrona).

PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

1. Primeira Avaliação – Prova síncrona através do SIGAA;
2. Segunda Avaliação – Seminário;
3. Terceira Avaliação – Projeto de reúso;
4. Avaliação de reposição – Prova síncrona através do SIGAA;

Obs: Em todas as unidades parte da avaliação dar-se-á de forma contínua através da análise dos questionários e trabalhos individuais ou em grupo.

DETALHAMENTO DOS RECURSOS DIDÁTICOS

- Vídeo aulas disponibilizadas através do SIGGA
- Apresentações formato .pdf de conteúdos teóricos;
- Sala de aula on-line através do Google Meet (síncrona);
- Armazenamento/ compartilhamento on-line via SIGAA;
- Envio de links com vídeos educativos no YouTube;
- *Webinar* com profissionais convidados (via Google Meet);
- Quiz (através do SIGAA);
- Softwares: Pacote office e extensão PDF (Adobe Reader ou similar).

CRITÉRIOS PARA A REALIZAÇÃO DAS ATIVIDADES E VALIDAÇÃO DA ASSIDUIDADE DOS DISCENTES

- **Atividades síncronas:** A presença será computada a partir da participação do discente no evento (aula e/ou *webinar*);
- **Atividades assíncronas:** A presença será computada quando da resposta do quiz relativo a referida aula.

CRONOGRAMA

DATA	CONTEÚDO	RECURSOS DIDÁTICOS
26/08	Apresentação da disciplina e da metodologia a ser utilizada no semestre remoto	Aula expositiva (síncrona)
02/09	Cases de reúso (mundo, Brasil e RN)	Vídeo aula (assíncrona)
09/09	Reúso agrícola	Síncrona via google meet
16/09	Reúso em fertirrigação, hidroponia e piscicultura	Vídeo aula (assíncrona)
23/09	Palestra sobre Viabilidade ambiental e econômica do reúso de águas residuárias tratadas para recarga artificial de aquífero	Palestra via google meet (síncrona)
30/09	1ª Avaliação	Via SIGAA (síncrona)
07/10	Palestra – Prof. Manoel Lucas Filho	Palestra via google meet (síncrona)
14/10	Usos da água na indústria e reúso industrial	Vídeo aula (assíncrona)
21/10	2ª Avaliação - Seminário	Via SIGAA (síncrona)
28/10	2ª Avaliação - Seminário	Via SIGAA (síncrona)
04/11	Tratamento de esgoto, geração de lodo e tratamento da fase sólida	Vídeo aula (assíncrona)
11/11	Geração, tratamento e manejo de lodo em ETE	Vídeo aula (assíncrona)
18/11	Caracterização e formas de disposição final dos biossólidos	Vídeo aula (assíncrona)
25/11	Uso de biossólidos na agricultura	Vídeo aula (assíncrona)
02/12	Entrega dos projetos – 3ª Avaliação	Vídeo aula (assíncrona)
09/12	Avaliação de reposição (todo o conteúdo)	Via SIGAA (síncrona)

REFERÊNCIAS

MANCUSO, Pedro Caetano Sanches; SANTOS, Hilton Felício dos. **Reúso de água**. Barueri, SP: Manole, 2003. xvii, 579 p. ISBN: 8520414508.

BASTOS, Rafael Kopschitz Xavier (coord). **Utilização de esgotos tratados em fertirrigação, hidroponia e piscicultura**. Viçosa, MG Rio de Janeiro: s.n. Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental, 2003. xiv, 253p. (Esgoto) ISBN: 8586552712.

Obs: Além dos livros citados acima serão disponibilizados os slides das aulas, além de artigos e vídeos.