



## 1. IDENTIFICAÇÃO

**Curso:** Engenharia Ambiental

**Componente curricular:** GEN116 - Gestão Ambiental de Empresas

**Fase:** 9ª

**Ano/semestre:** 2016/01

**Número da turma:** 12836

**Número de créditos:** 3

**Carga horária – Hora aula:** 54h

**Carga horária – Hora relógio:** 45h

**Professor:** Paulo Roger L. Alves (paulo.alves@uffs.edu.br)

**Atendimento ao Aluno:** Em qualquer horário, na terça, quinta e sexta-feira, desde que previamente agendado.

## 2. OBJETIVO GERAL DO CURSO

O curso de Engenharia Ambiental tem por objetivo formar profissionais generalistas, humanistas, críticos e reflexivos, que busquem absorver as necessidades da sociedade considerando aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais. Além dessa visão ampla espera-se desse profissional uma sólida formação no que tange aos conhecimentos científicos específicos necessários para atividades que viabilizam a utilização consciente dos recursos naturais renováveis, bem como sua correta aplicação nos mais variados contextos.

## 3. EMENTA

A problemática ambiental global. Histórico, conceito e evolução do gerenciamento ambiental na indústria. A conscientização ambiental. Controle da poluição industrial caracterização, limitações, avaliação das alternativas, seleção e implementação da melhor alternativa e estudo de casos. Normas da Série 14.000. Sistema de Gestão Ambiental (ISO 14.001). Auditorias ambientais. Rotulagem ambiental. Análise de ciclo de vida. Certificação ambiental e exemplos de implantação de SGA. Produção limpa e eco-desing. Sistema de Gestão Integrado (Gestão da Qualidade, Gestão Ambiental, Gestão da Segurança do Trabalho e Saúde Ocupacional).

## 4. OBJETIVOS

### 4.1. GERAL

Proporcionar ao estudante conhecimentos relativos ao gerenciamento ambiental na indústria, as normas ambientais da série 14.000 e ao sistema de gestão ambiental buscando a melhoria contínua. Estudar o sistema de gestão integrado (Gestão da Qualidade, Gestão Ambiental, Gestão da



Segurança do Trabalho e Saúde Ocupacional).

#### 4.2. ESPECÍFICOS

- Introduzir o histórico e os conceitos relacionados ao Sistema de Gestão Ambiental (SGA);
- Discutir aspectos de desempenho ambiental nas organizações;
- Apresentar as normas da série NBR ISO14000;
- Capacitar para a interpretação e aplicação da norma ISO 14001;
- Reconhecer os critérios e as técnicas para auditorias ambientais.

#### 5. CRONOGRAMA E CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

Encontro	Data do Encontro	Horas aula (h/a)	CONTEÚDO
Aula 1	29/02/2016	3	Apresentação do plano de ensino; Introdução à Gestão Ambiental nas Empresas
Aula 2	07/03/2016	3	Bases para Planejamento e Gestão Ambiental de Indústrias / Empresas
Aula 3	14/03/2016	3	Sistema de Gestão Ambiental (SGA)
Aula 4	21/03/2016	3	Sistema de Gestão Ambiental (SGA) - ISO 14001 (Parte1)
Aula 5	28/03/2016	3	Sistema de Gestão Ambiental (SGA) - ISO 14001 (Parte 2)
Aula 6	04/04/2016	3	Certificação ambiental e exemplos de implantação de SGA
Aula 7	11/04/2016	3	<b>Prova 1 (P1)</b>
Aula 8	18/04/2016	3	<b>Prova de recuperação 1 (REC1)</b>
Aula 9	25/04/2016	3	Auditoria Ambiental - ISO 14010 e ISO 19000 (Parte 1)
Aula 10	02/05/2016	3	Auditoria Ambiental - ISO 14010 e ISO 19000 (Parte 2)
Aula 11	09/05/2016	3	Rotulagem Ambiental (Selo Verde) - ISO 14020
Aula 12	16/05/2016	3	Análise do Ciclo de Vida - ISO 14040
Aula 13	23/05/2016	3	Integração de aspectos ambientais no projeto e desenvolvimento do produto (Eco-design) - ISO 14062
Aula 14	30/05/2016	3	Sistema de Gestão Integrado
Aula 15	06/06/2016	3	<b>Apresentações de trabalho em grupo (T2) – Parte 1</b>
Aula 16	13/06/2016	3	<b>Apresentações de trabalho em grupo (T2) – Parte 2</b>
Aula 17	20/06/2016	3	<b>Prova 2 (P2)</b>
Aula 18	27/06/2016	3	<b>Prova de recuperação 2 (REC2)</b>

Obs.: Este cronograma poderá sofrer adequações de acordo com o andamento da disciplina.

#### 6. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Com o auxílio de recursos computacionais (microcomputador e multimídia para a projeção de slides) e quadro branco, serão ministradas aulas expositivas dialogadas, onde serão apresentados conceitos e aplicações dos temas selecionados. Durante as aulas, bem como nas apresentações dos trabalhos em grupo, haverá discussões dos temas de forma a ressaltar o papel do profissional da área da engenharia ambiental resolução dos problemas ambientais das indústrias e demais tipos de empresas. Para melhor fixação do conteúdo, o aluno será incentivado a realizar leituras complementares e terá à disposição assistência individual do professor para resolver questões e problemas relacionados à disciplina, em horários previamente marcados.



## 7. AVALIAÇÃO DO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM

A avaliação da aprendizagem será feita a partir do desempenho do aluno em atividades em sala de aula, em uma apresentação de trabalho em dupla (tema selecionado pelo professor), em duas provas teóricas e em provas de recuperação, se necessário. Também será avaliado o índice de envolvimento do aluno na sala de aula, seu empenho em participar das atividades de expressão oral e suas atitudes de reconhecimento sobre a importância do conteúdo desenvolvido. Através dos resultados das avaliações dos alunos e da autocrítica, no fim do curso, o docente fará uma reavaliação do processo de ensino e de aprendizagem, de modo a promover ajustes de acordo com as necessidades identificadas.

As notas das avaliações terão o valor máximo igual a 10 pontos, e mínimo igual 0.

A nota final (NF) será derivada da nota de trabalhos em sala de aula (T1), um trabalho apresentado (T2) e das duas provas teóricas (P1 e P2). Em alguns casos, a NF poderá considerar as notas das provas de recuperação (REC).

Onde:

T1 = Nota de trabalhos e atividades realizadas em sala de aula (Peso = 10%);

T2 = Nota da apresentação de trabalho em grupo (Peso = 20%);

P1 = Nota da prova referente ao conteúdo da primeira metade da CCR (Peso = 35%);

P2 = Nota da prova referente ao conteúdo da segunda metade da CCR (Peso = 35%).

**O cálculo nota final (NF) da disciplina será realizado pela seguinte equação:**

$$NF = (T1 \times 0,1) + (T2 \times 0,2) + (P1 \times 0,35) + (P2 \times 0,35)$$

**Estará aprovado na disciplina o aluno que obtiver nota, com média final igual ou superior a 6,0 (seis) e frequência igual ou superior a 75%.**

OBS.: \* Durante as aulas, não será permitido o uso de notebooks, tablets, celulares ou qualquer outro dispositivo de acesso a internet e/ou de gravação de imagem e som durante as aulas, sem a autorização prévia do professor;

\* Durante as avaliações, não será permitido o uso de telefone celular ou qualquer outro dispositivo de comunicação;

\* Segundo o Art. 78 da Resolução N° 4/2014 – CONSUNI/CGRAD, que aprova o Regulamento da Graduação da UFFS, é atribuída nota zero (0,0) ao estudante que não participar do processo avaliativo, entregar a avaliação em branco ou não entregá-la ao professor do componente curricular, bem como ao que nela se utilizar de meios fraudulentos ou não acertar nenhuma questão. Além disso, segundo o §1° desse artigo o estudante que não participou do processo avaliativo por ausência justificada deve solicitar prova de segunda chamada junto à Secretaria Acadêmica, através de formulário próprio e



mediante comprovação documental, no prazo máximo de 3 (três) dias úteis após cessado o motivo do impedimento.

## **7.1 RECUPERAÇÃO: NOVAS OPORTUNIDADES DE APRENDIZAGEM E AVALIAÇÃO**

Conforme o Art. 79 da Resolução N° 4/2014 – CONSUNI/CGRAD, que aprova o Regulamento da Graduação da UFFS, o professor deve prever a oferta de oportunidades de recuperação de estudos e de aplicação de novos instrumentos de avaliação ao longo do semestre letivo, sempre que os objetivos propostos para a aprendizagem não sejam alcançados.

Deste modo, como oportunidade de recuperação dos estudos, o acadêmico deverá comparecer no horário de atendimento, previsto neste plano de ensino, para sanar as suas dúvidas durante o semestre e antes da realização das avaliações de recuperação. Caso o estudante obtenha nota inferior a 6,0, em qualquer uma das provas, ou queira melhorar o resultado das notas das provas, este terá a oportunidade de realizar as avaliações de recuperação (REC1 e REC2).

Avaliações de recuperação (REC):

- **REC1:** avaliação escrita referente a todo o conteúdo ministrado até a data da primeira prova (**P1**);
- **REC2:** avaliação escrita referente a todo o conteúdo ministrado até a data da segunda prova (**P2**).

**O cálculo das notas finais das provas recuperadas ( $P1_{rec}$  e/ou  $P2_{rec}$ ) será obtido da seguinte maneira:**

- $P1_{rec}$  = média aritmética das notas obtidas na primeira avaliação (P1) e na primeira recuperação (REC1), ou seja,  $(P1+REC1)/2$ ;
- $P2_{rec}$  = média aritmética das notas obtidas na segunda avaliação (P2) e na segunda recuperação (REC2), ou seja,  $(P2+REC2)/2$ .

**O cálculo nota final recuperada ( $NF_{rec}$ ) da disciplina será realizado pela seguinte equação:**

$$NF_{rec} = (T1 \times 0,1) + (T2 \times 0,2) + (P1_{rec} \times 0,35) + (P2_{rec} \times 0,35)$$

## **8. REFERÊNCIAS**

### **8.1 BÁSICA**

ALMEIDA, J. R. **Normalização, Certificação e Auditoria Ambiental**. Rio de Janeiro: Thex Editora, 2008.

BARBIERI, J. C. **Gestão Ambiental Empresarial: Conceitos, Modelos e Instrumentos**. 3 ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2011. 306 p.



DONAIRE, D. **Gestão Ambiental na Empresa**. 2. ed. São Paulo: Editora Atlas, 1999. 176 p.

SANTOS, Luciano Miguel Moreira. **Avaliação Ambiental de procedimentos industriais**. 4. ed. São Paulo: Oficina de textos, 2011.

SEIFFERT, Mari Elizabete Bernadini. **Sistema de Gestão Ambiental (ISO 14001) e Segurança Ocupacional (OHSAS 18001): Vantagens da Implantação Integrada**. São Paulo Atlas, 2010.

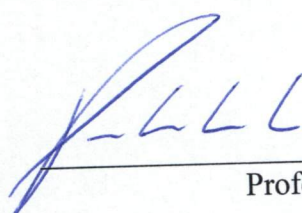
SEIFFERT, Mari Elizabete Bernadini. **Gestão Ambiental: Instrumentos, Esferas de Ação e Educação Ambiental**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

SEIFFERT, Mari Elizabete Bernadini. **ISO 14001 Sistemas de Gestão Ambiental Implantação objetiva e Econômica**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

## 8.2 COMPLEMENTAR

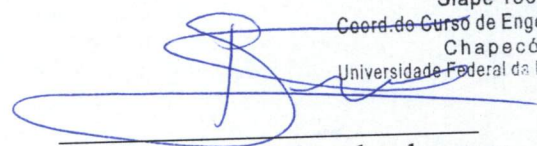
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 1004, 2004**. ABNT, 2004.

CUNHA, Sandra Baptista; GUERRA, Antonio José Teixeira. **Avaliação e Perícia Ambiental**. 4. ed. (S.I): Ed. Bertrand Brasil, 2002.



Professor

FERNANDO GRISON  
Siape 1869102  
Coord. do Curso de Engenharia Ambiental  
Chapécó-SC  
Universidade Federal da Fronteira Sul-UFFS



Coordenador do curso