

# Bacharelado em Engenharia Ambiental

## UAB-UFSCar



Prof<sup>a</sup> Adriana Cristiane Ruy  
[adriana.ruy@gmail.com](mailto:adriana.ruy@gmail.com)  
EA-UAB-UFSCar

**REITORIA UFSCar**



**MEC-UAB-CAPES**

**SEaD-UFSCar**

**Secretaria Geral de Educação a Distância**

Apoio à Política de Educação a Distância (EaD) da UFSCar

Profª. Dra. Aline Maria de Medeiros Rodrigues Reali

**CAPE-UFSCar**

**Coordenadoria de Administração e Planejamento Estratégico**

Prof. Dr. Daniel Ribeiro Silva Mill

**COPEA-UFSCar**

Profª. Drª. Vania Paula de Almeida Neris

**CITE-UFSCar**

Profª. Drª. Joice Lee Otsuka

**CODAP-UFSCar**

Profª. Drª. Marcia Rozenfeld  
Gomes de Oliveira

**CORI-UFSCar**

Profª. Drª. Sandra Abib



Educação a Distância

**SEaD**  
UFSCar

## Graduação:

- Licenciatura em Educação Musical;
- Licenciatura em Pedagogia;
- **Bacharelado em Engenharia Ambiental;**
- Bacharelado em Sistemas da Informação;
- Tecnologia em Produção Sucroalcooleira.

## Pós-Graduação:

- Cursos de aperfeiçoamento;
- Cursos de especialização.

## Números no Brasil:

- **270 cursos** de Bacharelado em Engenharia Ambiental, registrados pelo MEC;
- **Apenas 4 a distância** e a **UFSCar** é a **única instituição pública** que o oferece nesta modalidade.

## Diferencial do Curso oferecido pela UAB-UFSCar:

- Abordagem em **desenvolvimento e aplicações de tecnologias de mitigação de impactos ambientais**. Enquanto outros cursos oferecidos voltam-se à administração de situações-problemas, buscamos soluções definitivas.



Educação a Distância

**SEaD**  
UFSCar

# Equipe de Coordenação do Curso



Prof. Dr. Luiz Marcio Poiani  
**Ex-coordenador do curso**



Prof. Dr. Ruy de Sousa Júnior  
**Coordenador do curso**



Profª. Me. Adriana Cristiane Ruy  
**Assessora técnica da coordenação  
de curso**

# Apoio Administrativo e Pedagógico



Luciana Santos Mariotto  
**Administradora**



Eliane Valéria dos Santos  
**Secretária**



Gabriela Rossetti  
**Designer Instrucional**



Fabiana Lopes Klein  
**Supervisora de  
Tutoria Virtual**



Lucas Queiroz  
**Estagiário**

## **Docentes vinculados aos diversos Campi da UFSCar:**

- Regime de dedicação exclusiva (40 horas);
- Totalizam 72% das disciplinas obrigatórias;
- Disciplina: Conteudistas e administradores;
- Conselho da Coordenação do curso de Engenharia Ambiental;
- Núcleo Docente Estruturante (NDE).

## **Docentes Voluntários:**

- Vinculados a Universidades e Centros de Pesquisa;
- Formação em doutorado compatível à disciplina oferecida;
- Disciplina: Conteudistas e administradores;
- Seleção: edital de professor.

## Tutores Virtuais:

- Formações em mestrado e/ou doutorado compatível à disciplina oferecida;
- Disciplina: Conteudistas e aplicador de atividades;
- Acompanhamento contínuo do processo de aprendizagem de 25 a 30 alunos (atuantes no curso);
- Seleção: indicação do Docente e curso de formação de tutores.

## Tutores Presenciais:

- Atuam nos polos de apoio presencial;
- Geralmente, professores da rede pública de ensino;
- Auxilia em orientações técnicas e na realização de atividades presenciais;
- Seleção: edital de tutoria presencial.

## Equipes Técnicas:

- **Moodle:** estrutura de salas virtuais;
- **Material Impresso:** produção de livros para editoração (EdUFSCar);
- **Webconferência:** transmissões ao vivo e gravação em links;
- **Audiovisual:** produção de vídeoaulas, podcasts e diversos recursos de mídia para as salas virtuais;
- **Tecnologia de informática:** suporte técnico;
- **Desenvolvimento tecnológico:** desenvolvimento de materiais didáticos virtuais, weblabs e jogos;
- **Recursos humanos:** recrutamento e seleção;
  - **Financeiro e viagens:** apoio a projetos e viagens;
  - **Laboratoriais:** formação em física, química e biologia.

# Perfil Profissional do Engenheiro Ambiental formado pela UAB-UFSCar

## Regulamentação:

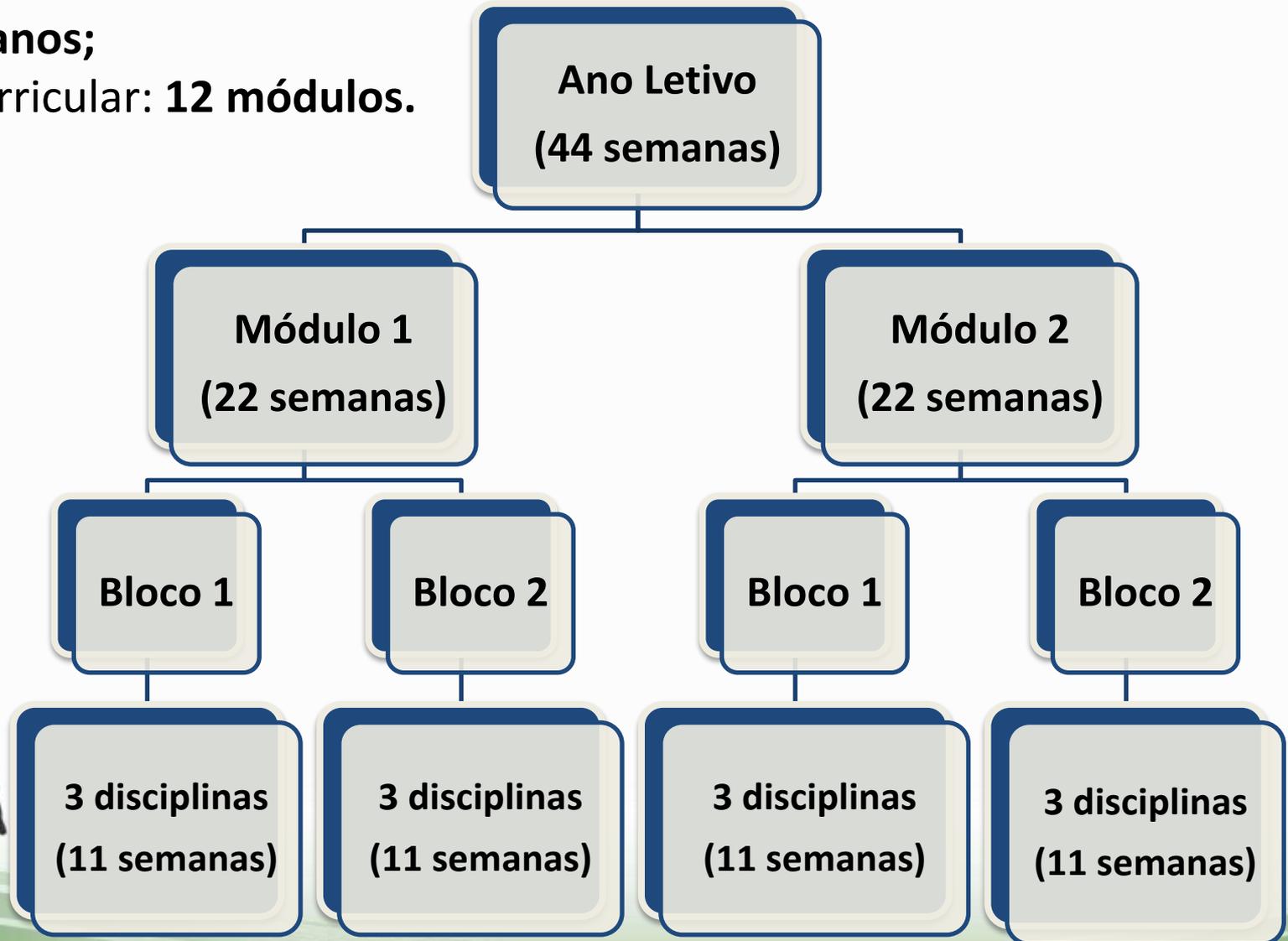
- **Resolução CONFEA/CREA nº 447** (22 de setembro de 2000) dispõe que compete ao engenheiro ambiental o desempenho das atividades 1 a 14 e atividade 18 do art. 1º da Resolução CONFEA nº 218 (29 de junho de 1973), referentes à **administração, gestão e ordenamento ambientais e ao monitoramento e mitigação de impactos ambientais**, seus serviços afins e correlatos.
  - **Resolução CONFEA nº 1010 – Atualmente suspensa** (22 de agosto de 2005) dispõe sobre a regulamentação da atribuição de títulos profissionais, atividades, competências e caracterização do âmbito de atuação dos profissionais inseridos no sistema CONFEA/CREA, para **efeito de fiscalização** do exercício profissional.

# Perfil Discente do Curso de Engenharia Ambiental UAB-UFSCar

- Boa afinidade com a **informática**;
- Flexível e aberto a **novas experiências** e novos conhecimentos;
- **Interação direta** com colegas, docentes e tutores;
- Possuir atitude **crítico-reflexiva**;
- Boa **organização** do tempo e do espaço pessoal;
- **Auto-disciplina e Comprometimento**;
- Apto a realizar **colaborações de caráter inter e multidisciplinar**;
- **Relacionar o teórico e o prático**, através de atividades que envolvam **Ensino, Pesquisa e Extensão**.

# Distribuição do Ano Letivo

- Curso: **6 anos**;
- Grade Curricular: **12 módulos**.



## Grade Curricular:

- **Resolução CNE/CES nº 11, de 11 de março de 2002:** Formações Básica (1410 horas), Profissionalizante (840 horas) e Específica (1905 horas);
- **Portaria MEC nº 1.693, 05 de dezembro de 1994:** define as disciplinas e conteúdo mínimo para Engenharia Ambiental;
- Dedicção de **30 horas semanais** com obrigatoriedade de frequência em atividades nos polos de apoio presencial (quinzenal).

## Relação entre o teórico e o prático:

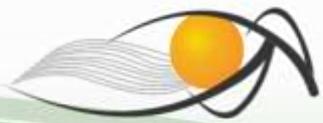
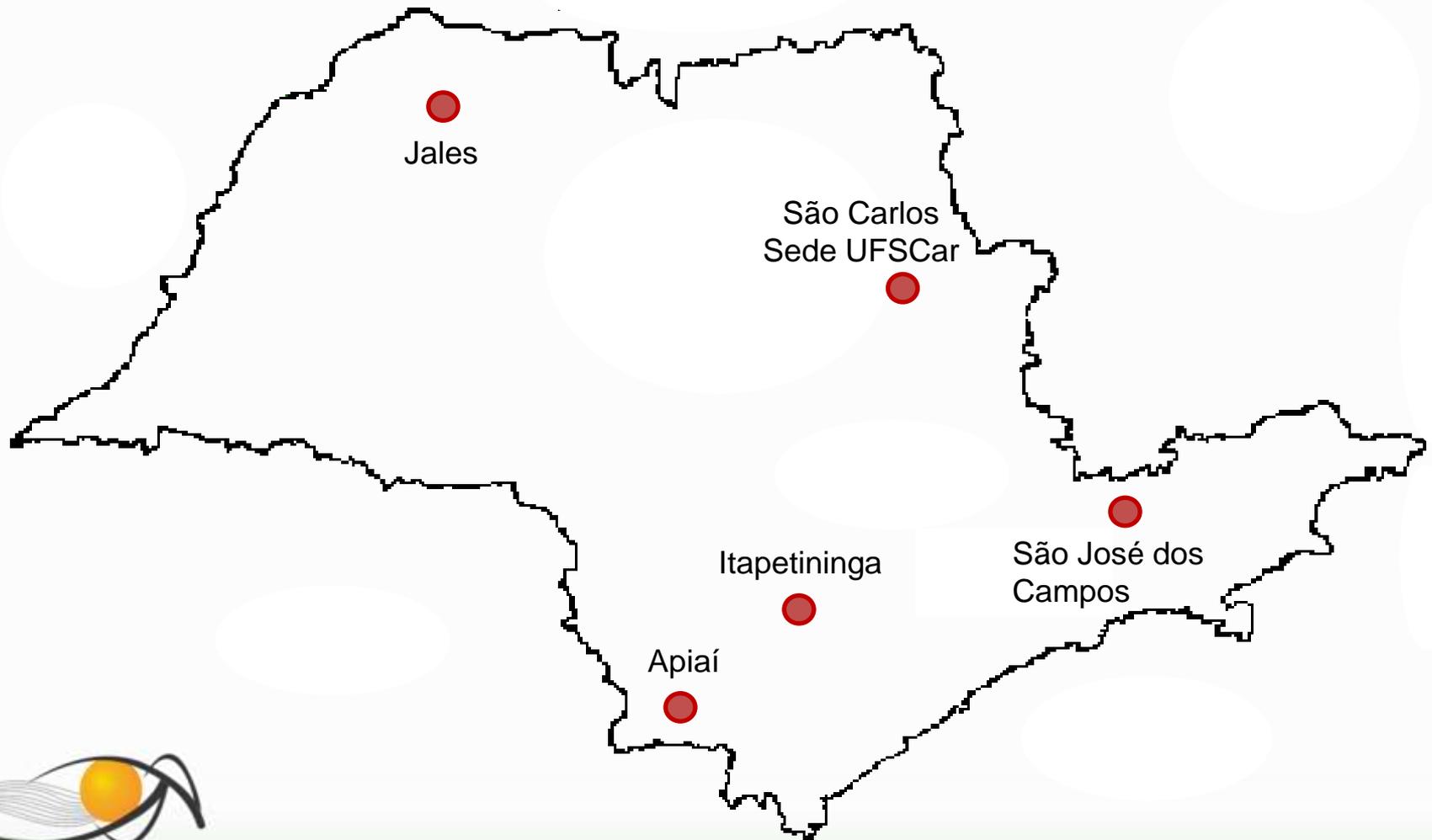
- **Avaliações presenciais e aulas laboratoriais** realizadas nos polos de apoio presenciais;
- **Estágio Supervisionado e Trabalho de Conclusão de Curso.**



Educação a Distância

**SEaD**  
UFSCar

# Polos de Apoio Presencial no Estado de SP

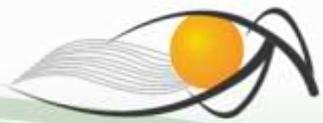


Educação a Distância

**SEaD**  
UFSCar

# Polos de Apoio Presencial fora do Estados de SP

- Catalão – GO;
- Iguaba Grande – RJ;
- Pato Branco – PR;
- São José do Vale do Rio Preto – RJ;
- Senhor do Bonfim – BA.



Educação a Distância

SEaD  
UFSCar

# Estruturas em Polos de Apoio Presenciais

Salas de Aula, Salas de Informática, Salas de Estudos, Bibliotecas e Laboratórios Multiuso



## Regulamentação:

- **Lei nº 11.788**, de 25 de setembro de 2008.
- Carga horária: **165 horas**;
- Período: **9º ao 11º módulo**;
- **Obrigatório** para obtenção do diploma;

## Avaliação:

- **Relatórios parciais e final**: sob responsabilidade de um tutor-orientador e um supervisor vinculado à empresa concessionária do estágio;
- **Apresentação Oral**: via webconferência;

## Composição da **Banca Examinadora**:

- Tutor-orientador e professor da disciplina (via web); e **professor convidado vinculado à UFSCar (presente no polo de apoio presencial)**.

## Regulamentação:

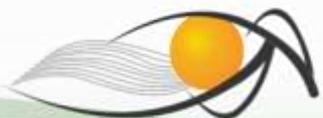
- **Projeto Pedagógico 2010;**
- Carga horária: **120 horas;**
- Período: **11º e 12º módulo;**
- **Obrigatório** para obtenção do diploma;

## Avaliação:

- **Monografia:** versa sobre a **pesquisa desenvolvida no Estágio Supervisionado**, sob responsabilidade de um tutor-orientador;
- **Apresentação Oral:** via webconferência;

## Composição da **Banca Examinadora:**

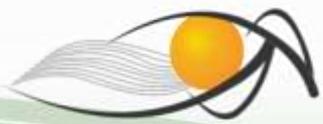
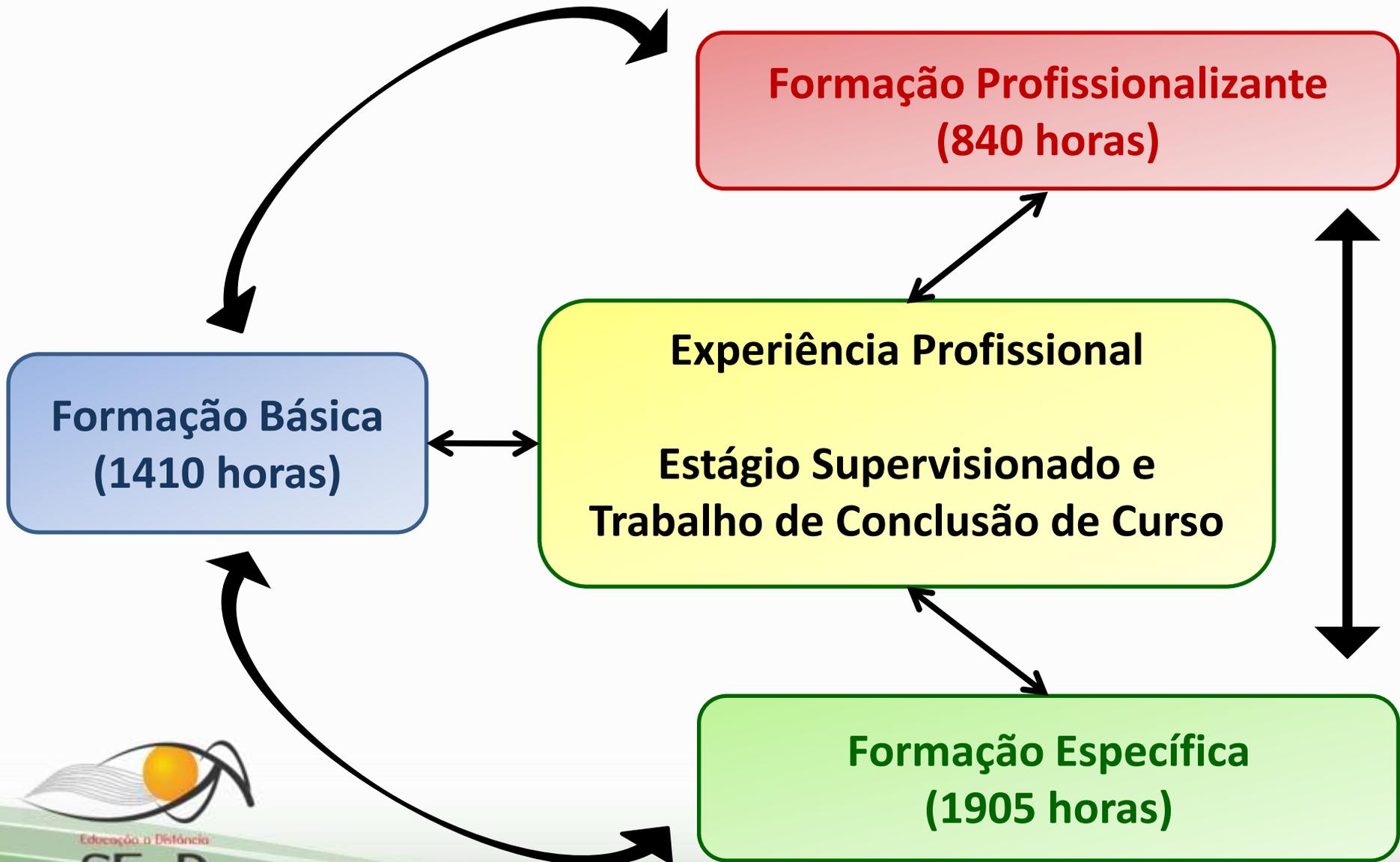
- Tutor-orientador e professor convidado vinculado à UFSCar (via web); e **professor da disciplina (presente no polo de apoio presencial).**



Educação a Distância

**SEaD**  
UFSCar

# Representação Gráfica do Perfil de Formação



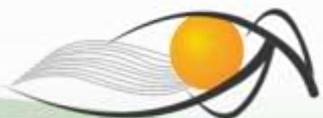
Educação a Distância

**SEaD**  
UFSCar

# Disciplinas de Formação Específica

Área	Disciplinas
Ciências do Ambiente 120h	Climatologia e Meteorologia
	Monitoramento Ambiental
Geoprocessamento 60h	Geoprocessamento
Geotecnia 60h	Geotecnia Ambiental
Operações Unitárias 120h	Operações Unitárias
	Laboratório de Fundamentos da Engenharia Ambiental
Hidráulica, Hidrologia Aplicada e Saneamento Básico 60h	Sistemas de Saneamento

Área	Disciplinas
Modelagem, Análise e Simulação de Sistemas 60h	Modelagem Matemática Ambiental
Gestão de Tecnologia 300h	Tratamento de Águas de Abastecimento
	Tratamento de Água Residuárias
	Tratamento e Disposição de Rejeitos e Resíduos Sólidos
	Tecnologia para Remediação de Solos e Aquíferos
	Tecnologia para Controle de Emissões Atmosféricas
Microbiologia 60h	Microbiologia



Educação a Distância

**SEaD**  
UFSCar

# Disciplinas de Formação Específica

Área	Disciplinas
Eletivas 120h	Tópicos Especiais em Engenharia Ambiental 1
	Tópicos Especiais em Engenharia Ambiental 2
Experiência profissional 285h	Estágio Supervisionado
	Trabalho de Graduação

Sugestão para as disciplinas eletivas:

- Problemas ambientais regionais I e II;
- Projetos em Sistemas de Tratamento de Águas de Abastecimento e em Sistemas de Tratamento de Águas Residuárias;
- Zoneamento Ambiental e Áreas Protegidas;
- Recuperação de Áreas Degradadas;
- Avaliação de Risco Ambiental.

Área	Disciplinas
Gestão Ambiental 660h	Projeto de Sistemas de Mitigação de Impactos Ambientais
	Educação Ambiental
	Princípios de Sustentabilidade Aplicados ao Meio Rural e Urbano
	Planejamento e Gestão de Recursos Energéticos
	Gestão Ambiental Empresarial
	Legislação e Direito Ambiental
	Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos
	Instrumentos de Política Ambiental
	Planejamento Ambiental Urbano
	Avaliação de Impactos Ambientais
	Gerenciamento de projetos



Educação a Distância

SEaD  
UFSCar

# Laboratórios Móveis - Projeto CAPES - Contemplado



**Kit 4:** Unidade de monitoramento da qualidade do ar



**Kit 5:** Unidade de mini estação de tratamento de água

**Disciplina:**

Tecnologias para Controle de Emissões Atmosféricas

**Disciplina:**

Tratamento de Águas de Abastecimento



Educação a Distância

**SEaD**  
UFSCar

# Laboratórios Móveis - Projeto CAPES - Contemplado



**Kit 6:** Unidade de teste de flotação e floculação

**Disciplina:**  
Sistemas de Saneamento



**Kits 8 e 9:** Unidade de conversão de energia eólica em energia elétrica

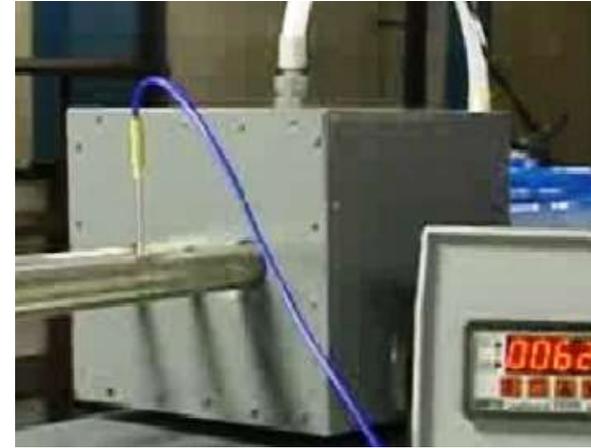
**Disciplina:**  
Planejamento e Gestão de Recursos Energéticos

# Laboratórios Móveis e Weblabs - Projeto CAPES

## Em Espera



**Kit 1 (operação remota via Web):**  
Biorreator para estudo de transferência de massa com software de apoio\*



**Kit 2 (operação remota via Web):**  
Equipamento de Transmissão de calor em cilindros do tipo aletas\*

### Disciplina:

Laboratório de Fundamentos da Engenharia Ambiental

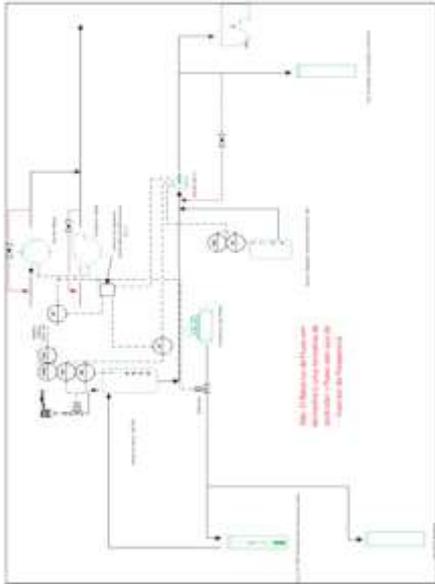
\*Imagem de experimento em laboratório de pesquisa e laboratório de ensino DEQ-UFSCar.

# Laboratórios Móveis e Weblabs - Projeto CAPES

## Em Espera

### 6 FLUXOGRAMA DE PROCESSO

A seguir o Fluxograma de processo para o trailer.



**Kit 3:** Unidade de determinação de parâmetros para remediação de solo e de aquífero

**Disciplina:**

Tecnologias para Remediação de Solos e Aquíferos

**Kit 7:** Plataforma de Monitoramento, Análise e Alerta a Extremos Ambientais

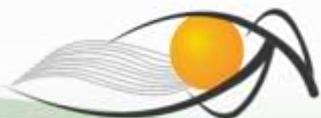
**Disciplina:**

Climatologia e Meteorologia



**TerraMA<sup>2</sup>**

Monitoramento, Análise  
e Alerta



Educação a Distância

**SEaD**  
UFSCar

# Ensino, Pesquisa e Extensão: V Jornada de Engenharia Ambiental da UAB-UFSCar (Resíduos Sólidos)



**I CONEA de EA  
2009  
Tema: Integração**



**II CONEA de EA  
2010  
Tema: Água**



**III Jornada de EA  
2011  
Tema: Solo**



**IV Jornada de EA  
2012  
Tema: Ar**

- **Visibilidade no ambiente acadêmico** e na comunidade em geral;
- **14º lugar no ENADE – MEC** (componente específico);
- Primeiro curso de Engenharia na modalidade EaD com **registro no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo (CREA-SP)** ;
- Primeira Engenharia na modalidade EaD a ter alunos **aprovados no programa de intercâmbio Ciência sem Fronteiras – MEC**;
- **Projetos** de Estágio Supervisionado e Trabalho de Graduação **participantes de diversas premiações.**

Em andamento:

- Processo de registro da Engenharia Ambiental, na modalidade EaD, sendo analisado pelo **Conselho Federal de Química (CFQ).**

# Principal Conquista: Abril de 2013



Composição da mesa, da esquerda para a direita: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. **Marilu Parsekian** (Paraninfa); Prof. Dr. **Daniel Mill** (Coordenador da Universidade Aberta do Brasil na UFSCar); Prof. Dr. **Luiz Poiani** (Patrono); Prof. Me. **Sérgio de Aguiar Monsanto** (Representante do CCET); Prof. Dr. **Rodolfo Antônio de Figueiredo** (Pró-reitor adjunto de Extensão, representando o Reitor Prof. Dr. Targino de Araújo Filho); Prof. Dr. **Ruy de Sousa Júnior** (Coordenadores do Curso); Prof. Dr. **Adail Leister** (Professor homenageado); Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. **Aline Reali** (Secretária Geral de Educação a Distância da UFSCar).

## Coordenação de curso:

Prof. Dr. Ruy de Sousa Júnior

[ruy@ufscar.br](mailto:ruy@ufscar.br)

## Secretária de curso:

Eliane Valéria dos Santos

[ea.uab.ufscar@gmail.com](mailto:ea.uab.ufscar@gmail.com)

## Endereço *Campus* São Carlos:

Rodovia Washington Luís, km 235 - SP-310

São Carlos - São Paulo - Brasil

## Telefone da Secretaria de Curso:

(16) 3351-9602 ou 3306-6554



Educação a Distância

**SEaD**  
UFSCar