



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA**

**ESTE DOCUMENTO NÃO SUBSTITUI O ORIGINAL**

**Programa Analítico de Disciplina**

**BIO490 Instrumentação para o Ensino de Ciências**

Departamento de Biologia Geral - Centro de Ciências Biológicas e da Saúde

Número de créditos: 4		<u>Teóricas</u>	<u>Práticas</u>	<u>Total</u>
Duração em semanas: 15	Carga horária semanal	0	4	4
Períodos - oferecimento: II	Carga horária total	0	60	60

Pré-requisitos (Pré ou co-requisitos)\*

EDU155\*

**Ementa**

Análise e discussão das propostas curriculares para o ensino de ciências no ensino fundamental. A importância da elaboração de planejamentos e planos de atividades. Seleção e utilização de modalidades e recursos didáticos coerentes com os objetivos propostos para o ensino de ciências. Utilização do laboratório de ciências nas escolas de ensino fundamental. Planejamento e desenvolvimento de atividades em espaços não formais. Utilização de instrumentos adequados para a avaliação no ensino de ciências.

**Oferecimento aos Cursos**

<b>Curso</b>	<b>Modalidade</b>	<b>Período</b>
Ciências Biológicas(LIC)	Obrigatória	6
Licenciatura em Ciências Biológicas(LIC)	Obrigatória	6
Licenciatura em Química(LIC)	Optativa	-
Matemática(LIC)	Optativa	-
Química(LIC)	Optativa	-



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA**

**ESTE DOCUMENTO NÃO SUBSTITUI O ORIGINAL**

**BIO490 Instrumentação para o Ensino de Ciências**

**BIO490 Instrumentação para o Ensino de Ciências**

<b>Seq</b>	<b>Aulas Práticas</b>	<b>Horas/Aula</b>
1	Análise e discussão das propostas curriculares para o ensino de ciências no ensino fundamental  1.1. Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) 1.2. Conteúdos Básicos Comuns (CBC) 1.3. Conceitos, procedimentos, atitudes e valores no currículo do ensino de ciências 1.4. Abordagens de conteúdos voltados para os eixos temáticos e seus temas transversais 1.5. Novas propostas para o ensino de ciências	8
2	A importância da elaboração de planejamentos e planos de atividades	4
3	Seleção e utilização de modalidades e recursos didáticos coerentes com os objetivos propostos para o ensino de ciências  3.1. Modalidades: aulas expositivas dialogadas, aulas de campo, simulações, aulas demonstrativas, aulas práticas 3.2. Recursos: textos científicos, perguntas e situações-problema, jogos, maquetes, modelos, analogias	24
4	Utilização do laboratório de ciências nas escolas de ensino fundamental  4.1. Materiais convencionais e alternativos 4.2. Segurança e planejamento das atividades serem desenvolvidas em laboratório 4.3. Desenvolvimento da atividade laboratorial	8
5	Planejamento e desenvolvimento de atividades em espaços não formais  5.1. Aulas de campo 5.2. Visitas a museus e indústrias 5.3. Feira de ciências	8
6	Utilização de instrumentos adequados para a avaliação no ensino de ciências	8



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA**

**ESTE DOCUMENTO NÃO SUBSTITUI O ORIGINAL**

## **BIO490 Instrumentação para o Ensino de Ciências**

### **Referências Bibliográficas**

#### **Bibliografia Básica:**

- 1 - BRASIL. Secretaria de Educação Básica. Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais/Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1998. [Exemplares disponíveis: 16]
- 2 - CARVALHO, A. M. P., GIL-PÉREZ, D. Formação de professores de ciências. Vol. 26, Questões da nossa época, Cortez Editora, 2001. 120p. [Exemplares disponíveis: 1]
- 3 - DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José André & PERNAMBUCO, Marta Maria. Ensino de Ciências: fundamentos e métodos, 4. ed., São Paulo: Cortez, 2011. [Exemplares disponíveis: 9]
- 4 - KRASILCHIK, Myriam. Prática de Ensino de Biologia, 4. ed., São Paulo: Edusp, 2008. [Exemplares disponíveis: 4]
- 5 - TARDIF, M. Saberes docentes e formação profissional. 4ª edição. Rio de Janeiro: Vozes, 2002. [Exemplares disponíveis: 4]

---

#### **Bibliografia Complementar:**

- 6 - ANDRÉ, M. Pedagogia das diferenças na sala de aula. Campinas: Papirus, 9ª edição, 2008. [Exemplares disponíveis: 2]
- 7 - BEHRENS, M. A. Projetos de Aprendizagem Colaborativa num Paradigma Emergente. In: Novas Tecnologias e mediação pedagógica. José Manuel Moran, Marcos T. Masetto, Marilda Aparecida Behrens. Campinas, SP: Papirus, 6ª edição, 2003. [Exemplares disponíveis: 1]
- 8 - FREIRE, P; FAUNDEZ, A. Por uma pedagogia da pergunta. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1986. [Exemplares disponíveis: 2]
- 9 - NARDI, R. Questões atuais no ensino de Ciências. São Paulo: Escrituras Editora, 1998 (Educação para a Ciência). [Exemplares disponíveis: 3]
- 10 - SCHÖN, D. A. Educando o profissional reflexivo: um novo design para o ensino e aprendizagem. Tradução de Roberto Cataldo Costa. Porto Alegre: Artmed, 2000. [Exemplares disponíveis: 3]