

ANEXO I
FORMULÁRIO DE APRESENTAÇÃO DO CURSO DE MICROCREDENCIAL

Título da Proposta	Do Arenito ao Ensino: Paleontologia como Recurso Didático no Paraná
Área Temática	<input checked="" type="checkbox"/> Educação e formação continuada. <input type="checkbox"/> Gestão pública e inovação. <input type="checkbox"/> Tecnologia e transformação digital. <input type="checkbox"/> Empreendedorismo e desenvolvimento econômico. <input type="checkbox"/> Saúde e bem-estar. <input type="checkbox"/> Temáticas relevantes ao desenvolvimento do Paraná:
Carga Horária do Curso	50 HORAS
Sugestão de semestre para desenvolvimento	<input checked="" type="checkbox"/> Primeiro semestre <input type="checkbox"/> Segundo semestre Justificativa: O curso pode ser desenvolvido em ambos os semestres, mas a docente expressa preferência pelo primeiro.
Justificativa da demanda para o mundo do trabalho e relevância social	
<p>A Paleontologia é uma ferramenta poderosa para o ensino de Ciências e Geografia, permitindo a compreensão da história da Terra por meio de vestígios de vida preservados nos fósseis. No Paraná, a existência de sítios paleontológicos importantes — como o de Cruzeiro do Oeste, com registros de pterossauros únicos no mundo — reforça a relevância de incluir esse conteúdo nas práticas pedagógicas. Apesar disso, muitos educadores não se sentem preparados para abordar a temática em sala de aula. Este curso busca preencher essa lacuna, oferecendo subsídios teóricos e práticos para que professores e licenciados possam explorar a Paleontologia de forma interdisciplinar, criativa e alinhada à BNCC e ao Referencial Curricular Paranaense. Além de valorizar o patrimônio natural do estado, a proposta contribui para o fortalecimento da alfabetização científica e do pensamento crítico dos estudantes.</p>	
Objetivos (geral e específico)	
<p>Geral: Promover a formação teórica e prática de educadores e licenciados no uso da Paleontologia como recurso didático, valorizando o patrimônio paleontológico do Paraná e incentivando práticas educativas interdisciplinares e contextualizadas com a realidade escolar.</p> <p>Específicos:</p> <p>Compreender os conceitos fundamentais da Paleontologia e sua importância para o ensino, principalmente em Ciências e Geografia.</p> <p>Explorar os processos de fossilização, tipos de fósseis e a relação com os ambientes antigos da Terra.</p> <p>Reconhecer a relevância dos sítios paleontológicos paranaenses, como o de Cruzeiro do Oeste, para a educação patrimonial e científica.</p> <p>Discutir estratégias pedagógicas criativas e acessíveis para o ensino da Paleontologia na Educação Básica.</p>	

Incentivar a construção de materiais e atividades didáticas interdisciplinares com base em fósseis e tempo geológico.

Alinhar o conteúdo paleontológico aos princípios da BNCC e do Referencial Curricular do Estado do Paraná.

Estimular o desenvolvimento do pensamento crítico e da alfabetização científica por meio da abordagem do "passado da Terra" em sala de aula.

Habilidades e Competências a serem desenvolvidas

Espera-se que ao final do curso sejam desenvolvidas as seguintes habilidades:

Compreensão científica: Desenvolver o entendimento dos processos geológicos e biológicos envolvidos na formação e preservação de fósseis, reconhecendo sua importância para a reconstituição da história da Terra.

Didática e mediação pedagógica: Aplicar conhecimentos de Paleontologia em propostas pedagógicas interdisciplinares voltadas à Educação Básica.

Valorização do patrimônio natural: Reconhecer os sítios paleontológicos do Paraná como elementos do patrimônio científico, histórico e ambiental a serem protegidos e trabalhados em sala de aula.

Criatividade e inovação pedagógica: Criar recursos didáticos acessíveis e inovadores para o ensino da Paleontologia mesmo em contextos escolares com poucos recursos.

Consciência ambiental e temporal: Estimular o pensamento crítico e reflexões sobre as transformações ambientais e a evolução da vida no planeta.

Conteúdo Programático (compatível com a carga horária total do curso)

Módulo 1 – Introdução à Paleontologia e Educação Científica

Conceitos fundamentais e histórico da Paleontologia.

A Paleontologia no currículo escolar (BNCC e Referencial do Paraná).

Relações com Geografia, Ciências, História e Arte.

Alfabetização científica: por que ensinar sobre fósseis?

Módulo 2 – Fósseis: Tipos, Formação e Interpretação

Diferença entre icnofósseis e somatofósseis.

Processos de fossilização: partes duras e moles.

Subfósseis, fósseis vivos, fósseis guia.

O que os fósseis nos contam sobre o passado?

Módulo 3 – Tempo Geológico e Ambientes do Passado

Escala do tempo geológico: leitura e compreensão.

Eventos geológicos e biológicos importantes.

Ambientes de deposição e tafonomia básica.

Como representar o tempo profundo na educação infantil e fundamental?

Módulo 4 – Patrimônio Paleontológico do Paraná

Sítios fossilíferos do estado: Cruzeiro do Oeste, Ponta Grossa, Tibagi, etc.

Pterossauros e dinossauros paranaenses e sua relevância internacional.

Educação patrimonial e identidade regional.

Propostas educativas contextualizadas com o território paranaense.

Módulo 5 – Práticas Pedagógicas com Paleontologia

Estratégias didáticas acessíveis: jogos, réplicas caseiras, oficinas e simulações.

Integração interdisciplinar com outros componentes curriculares.

Planejamento de sequências didáticas.

Produção e socialização de propostas pelos participantes.

Público-alvo específico:

Nível: () básico (X) Intermediário (X) Avançado

Público-alvo prioritário: professores da Educação Básica, estudantes de licenciatura em Geografia, Ciências Biológicas, Pedagogia e áreas afins.

Metodologia e estratégias de ensino

O curso será desenvolvido com base em metodologias ativas e inovadoras, centradas na aprendizagem significativa e na aplicabilidade prática do conhecimento em contextos escolares. Os encontros síncronos (via Google Meet) terão caráter expositivo-dialogado, com apresentação de conteúdos teóricos articulados a exemplos didáticos. As atividades assíncronas incluirão fóruns temáticos, estudo de casos, vídeos curtos, quizzes, criação de materiais didáticos e análise de documentos curriculares.

Entre as estratégias, destacam-se:

- **Ensino por investigação** (exploração de fósseis e eventos do tempo geológico)
- **Gamificação e criação de jogos didáticos**
- **Aprendizagem baseada em projetos** (desenvolvimento de sequência didática)
- **Uso de tecnologias acessíveis**, como vídeos curtos, mapas, maquetes, e ferramentas do Google Workspace.

Plano de implementação, incluindo cronograma

Formato: EAD – 5 módulos

Duração total: 50 horas

Encontros síncronos: 1 por módulo (40 minutos)

Atividades assíncronas: leituras, fóruns, tarefas práticas (10 horas por módulo)

Módulo	Tema	Encontro Síncrono	Atividades Assíncronas	Produto Esperado
1	Introdução à Paleontologia e Educação Científica	Semana 1	Fórum + leitura de texto + quiz	Registro reflexivo
2	Fósseis e Fossilização	Semana 2	leitura de texto + produção de material didático simples	Slide ou cartaz
3	Tempo Geológico e Paleoambientes	Semana 3	leitura de texto + Linha do tempo + fórum	Linha do tempo ilustrada
4	Patrimônio Paleontológico do Paraná	Semana 4	leitura de texto + Estudo de caso + vídeo	Relatório ou infográfico
5	Práticas Pedagógicas	Semana 5	leitura de texto + Planejamento colaborativo	Sequência didática
Estratégias de divulgação e captação de participantes				
<p>A divulgação será realizada por meio de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Redes sociais da universidade e dos laboratórios envolvidos (LEPAFE, LAPEMI, museu, etc.). • E-mails institucionais enviados a escolas públicas do estado do Paraná, principalmente via Núcleos Regionais de Educação. • Grupos de WhatsApp e listas de professores da Educação Básica. • Divulgação em eventos internos e externos da UNESPAR e outras instituições parceiras. • Materiais digitais (cards e folders) com linguagem acessível para alcançar educadores, estudantes de licenciatura e gestores escolares. 				
Critérios para certificação				
<p>Para a emissão do certificado de 50 horas, o participante deverá:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Participar de pelo menos 3 dos 5 encontros síncronos (mínimo de 60% de frequência). 2. Realizar e entregar todas as atividades assíncronas propostas (100% de participação nas tarefas). 3. Elaborar um produto final, como uma sequência didática ou proposta de atividade aplicável ao contexto escolar, avaliada com base em critérios de clareza, pertinência pedagógica e criatividade. 4. Participar da autoavaliação e avaliação final do curso. 				



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ
PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO E CULTURA



Referências

CARVALHO, I. S. **Paleontologia: conceitos e métodos**. Vol. 1, editor. 3 ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2010.

COCKELL, C. (Org.). **Sistema Terra-Vida**. São Paulo: Oficina de Textos, 2011.

SALGADO-LABOURIAU, M. L. **História ecológica da Terra**. São Paulo: Blucher, 1994.

GROTZINGER, J. **Para entender a Terra**. 6. Ed., Porto Alegre: Bookman, 2013.

LEINZ, V. & AMARAL, S.E. **Geologia Geral**. 10.a edição. Ed. Nacional, 1987.

POPP, José Henrique. **Geologia Geral**. Ed. Livro Técnico e Científicos S.A., 1984.

ROSS, J. L. S. Os Fundamentos da Geografia da Natureza. In: Geografia do Brasil. ROSS, J. L.S (Org.). São Paulo: editora da USP, 1998, p.p. 13 – 65.

SALGADO-Labouriau. **História Ecológica da Terra**. São Paulo: Difel, 1996.

SUGUIO-Kenitiro. **Geologia do Quaternário e Mudanças Ambientais**. São Paulo: Editora Paulus, 1999.

TEIXEIRA, W. et al (Orgs). **Decifrando a Terra**. São Paulo: Editora Oficina de Textos, 2000. 2o Reimpressão, 2003.