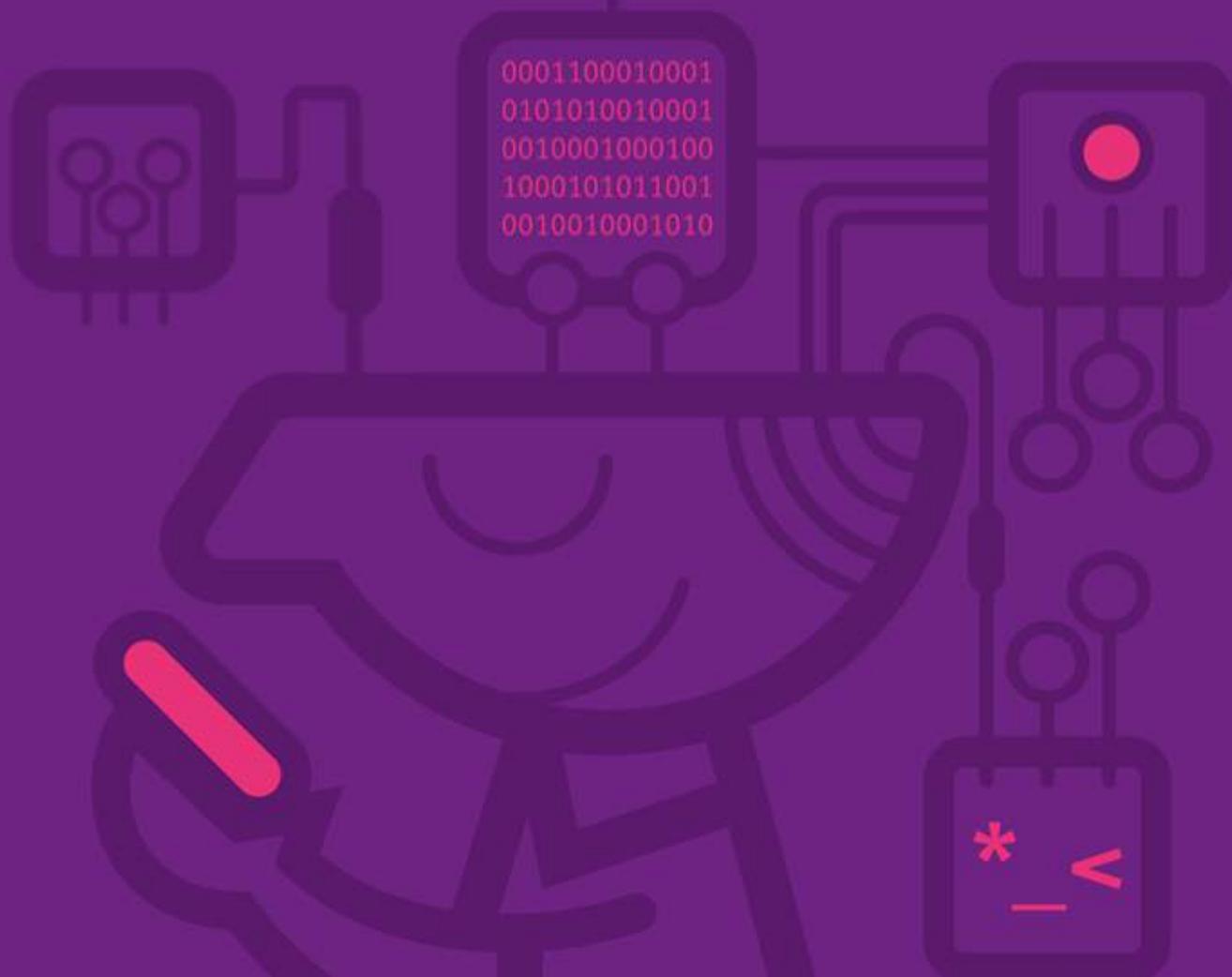
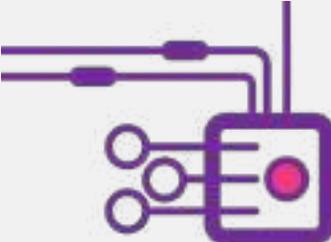




Pense  
Grande

# Eu, robô – Primeiros passos com a robótica sustentável





# Introdução

**Modalidade:** Mediado

**Carga horária:** 30 horas com tutoria + 28 horas de mentoria, totalizando 58 horas

**Certificação:** Centro Universitário Ítalo Brasileiro

Mais do que construir robôs, a robótica educacional ou pedagógica pressupõe um ambiente de aprendizagem baseado na investigação, experimentação, interdisciplinaridade e resolução de problemas. Na prática, seu desencadear ocorre por meio da programação de kits comerciais e/ou ressignificação de materiais comuns, sucata eletrônica e uso de hardwares e softwares livres (como o Arduino) – robótica sustentável e de baixo custo. Ela possibilita aos professores e alunos vivenciar situações que enfrentariam na vida real, solucionando problemas e buscando alternativas para resolver novas questões que surgem o tempo todo.





# Sinopse

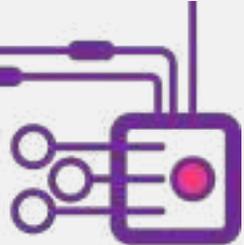
O objetivo deste curso é analisar como a robótica sustentável de baixo custo pode ser utilizada como ferramenta no ensino-aprendizagem, preparando o estudante para os desafios do século XXI: desenvolvimento de competências para a resolução de problemas, para a cultura maker e para a criatividade. Vamos criar ações sustentáveis que possibilitem a preservação do meio ambiente e da vida no planeta?



# Competências pedagógicas

A partir do curso espera-se que o professor (a) educador(a) possa:

- Identificar elementos essenciais da robótica pedagógica;
- Explorar ferramentas, recursos e materiais de maneira criativa e sustentável;
- Refletir sobre as contribuições da robótica para o desenvolvimento integral dos estudantes.



# Unidades

## Módulo Introdutório (2 horas)

- **Primeiros passos:** introdução ao curso, guia de navegação e fórum para uma apresentação criativa;
- **Canais de comunicação:** fóruns de dúvidas e mural de recados;
- **Prepare-se para a mentoria:** enquete sobre a mentoria e acesso ao roteiro de evidências.



# Módulo 1: Experimente

5 horas

- **Mão na massa:** sensibilização para o tema a partir de experimentos que exigem poucos recursos e experiência.
- **Micromundos:** desafios para instigar a criatividade e experimentação.





# Módulo 2: Reflita

5 horas

- **O pedagógico da robótica:** abordagem teórica sobre a relação entre a robótica e a aprendizagem.
- **Pensando a eletiva:** convida os participantes a analisarem alguns aspectos do plano de curso de robótica sustentável ofertado pela Coleção de Tecnologias Digitais.

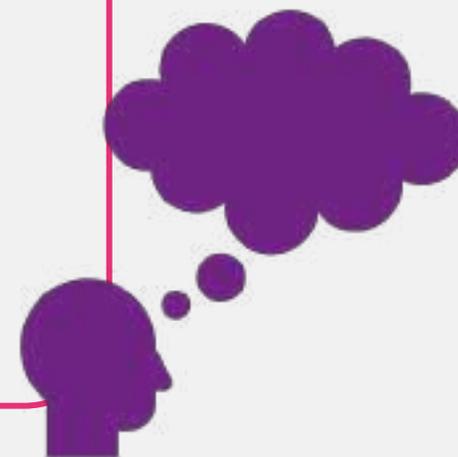




# Módulo 3: Desafie-se

18 horas

- **Robô Curupira:** apresentação de vídeo tutorial com o passo a passo para a criação de um robô baseado em Arduino.
- **Tempestade de ideias:** fórum para o debate e compartilhamento de práticas pedagógicas criativas que incorporem a robótica.





# Módulo 4: Mentoria

28 horas

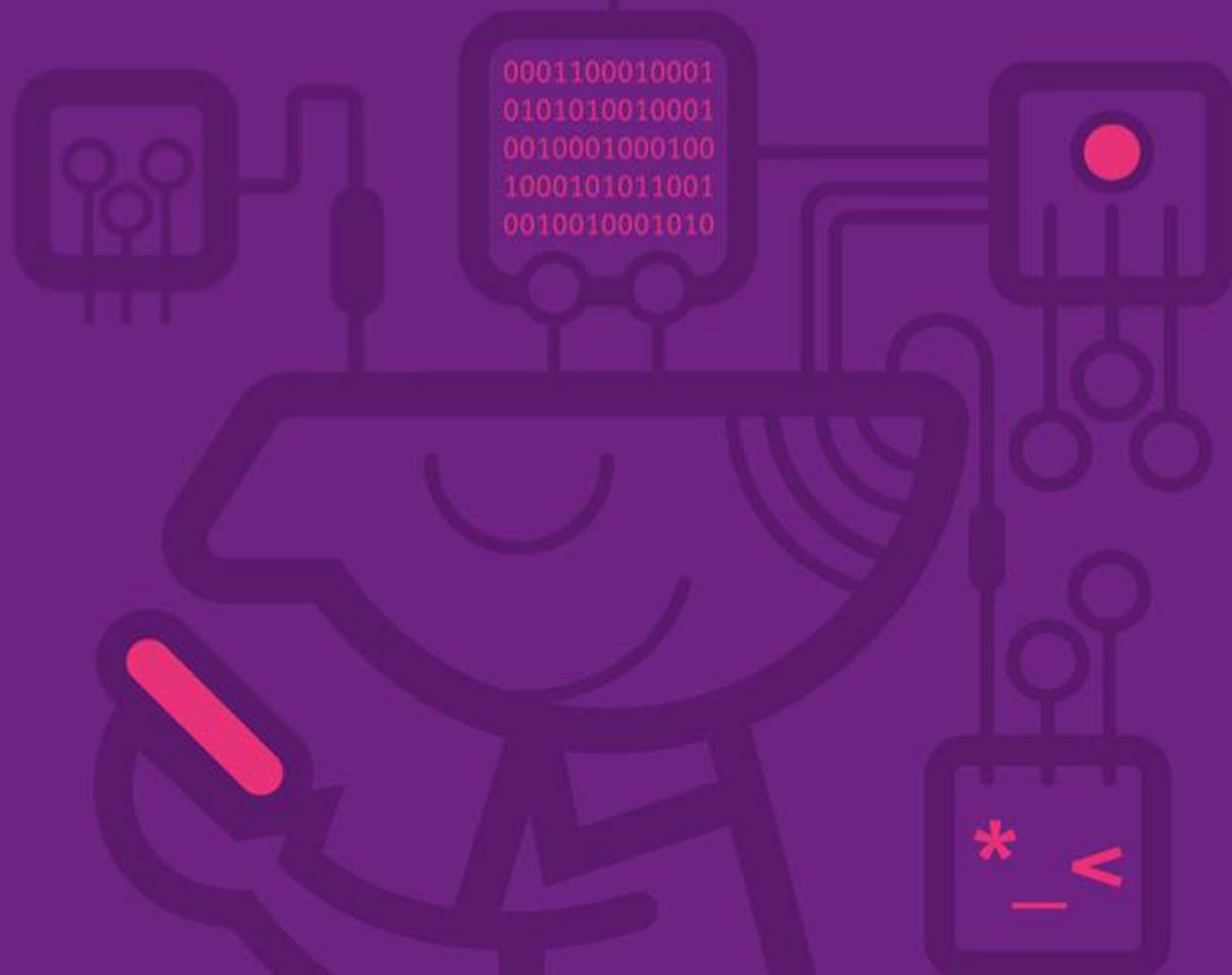
- Acesso aos encontros síncronos de mentoria, registro de presença e postagem de evidências.





Pense  
Grande

# Eu, robô – Primeiros passos com a robótica sustentável





# Informações - Catálogo Escolas Conectadas

**Modalidade:** Mediado  
**Carga horária:** 58 horas  
**Certificação:** Centro  
Universitário Ítalo  
Brasileiro

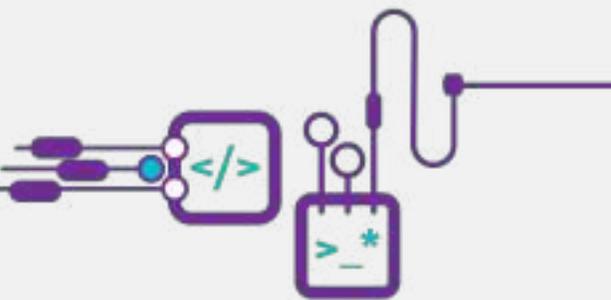
O objetivo deste curso é analisar como a robótica sustentável de baixo custo pode ser utilizada como ferramenta no ensino-aprendizagem, preparando o estudante para os desafios do século XXI: desenvolvimento de competências para a resolução de problemas, para a cultura maker e para a criatividade. Vamos criar ações sustentáveis que possibilitem a preservação do meio ambiente e da vida no planeta?





# Competências pedagógicas

- Identificar elementos essenciais da robótica pedagógica;
- Explorar ferramentas, recursos e materiais de maneira criativa e sustentável;
- Refletir sobre as contribuições da robótica para o desenvolvimento integral dos estudantes.

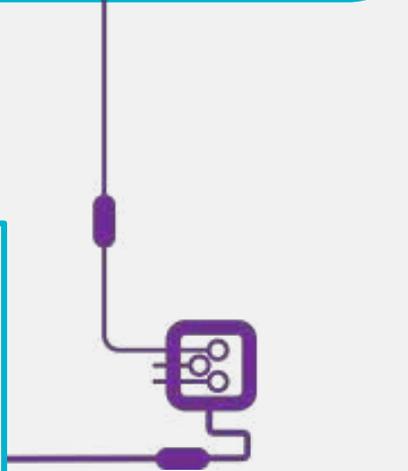


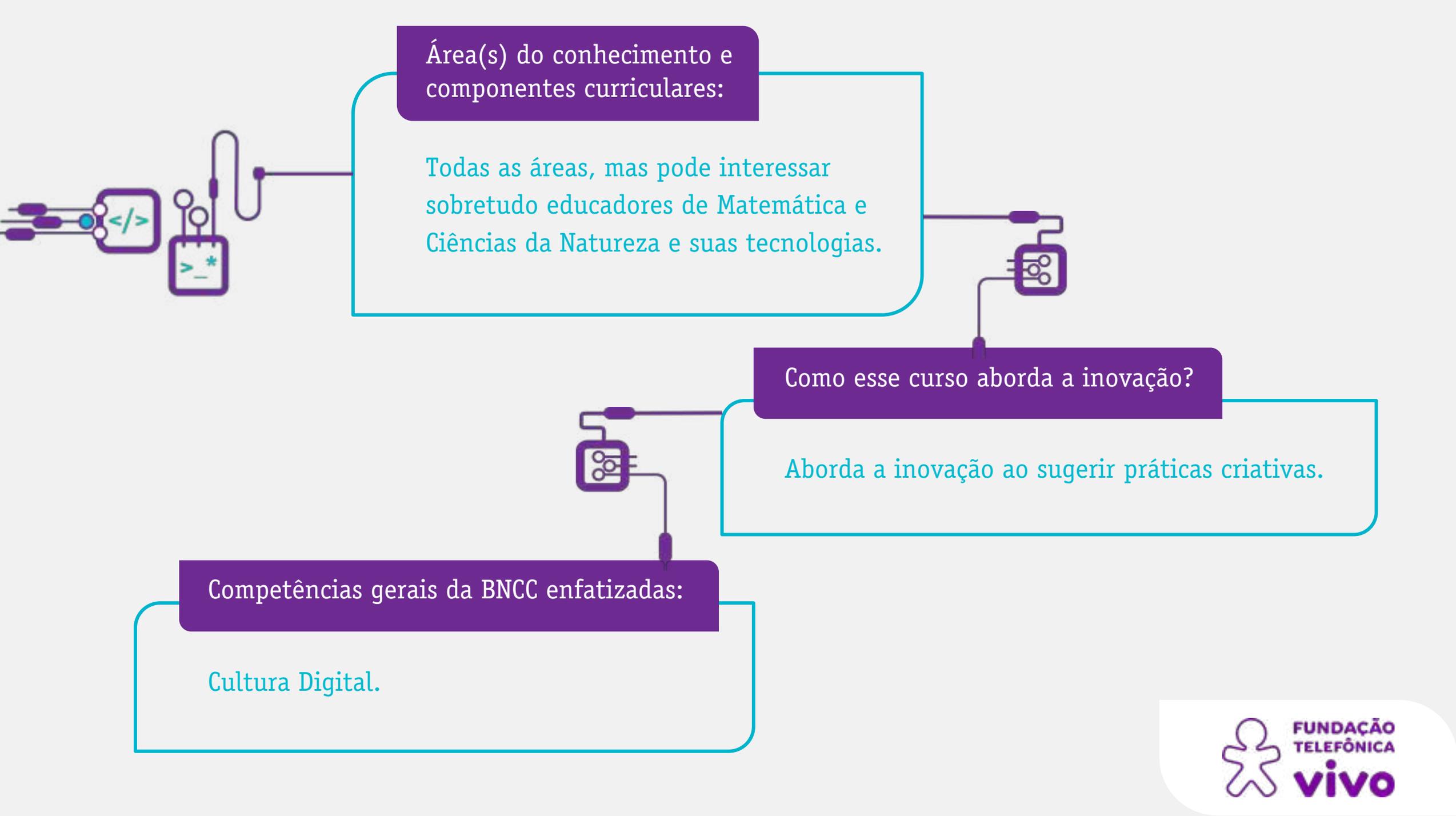
## Competências do século XXI:

Ampliar o repertório do professor no sentido de mostrar aos estudantes a importância da utilização das tecnologias de forma criativa e reflexiva.

## Recomendação etapa(s) da Educação Básica:

Recomendação etapa(s) da Educação Básica:  
Professor do Ensino Médio, Professor de Educação Básica II, Professor Coordenador, Professor Coordenador do Núcleo Pedagógico.





Área(s) do conhecimento e componentes curriculares:

Todas as áreas, mas pode interessar sobretudo educadores de Matemática e Ciências da Natureza e suas tecnologias.

Como esse curso aborda a inovação?

Aborda a inovação ao sugerir práticas criativas.

Competências gerais da BNCC enfatizadas:

Cultura Digital.



# Alinhamento a BNCC

No contexto da BNCC sobre o ensino médio (2022), tem-se como foco a competência específica nº 7, no que tange ao ensino das Linguagens e suas Tecnologias: “Mobilizar práticas de linguagem no universo digital, considerando as dimensões técnicas, críticas, criativas, éticas e estéticas, para expandir as formas de produzir sentidos, de engajar-se em práticas autorais e coletivas, e de aprender a aprender nos campos da ciência, cultura, trabalho, informação e vida pessoal e coletiva”.

E na abordagem de Ciências da Natureza e suas tecnologias, a competência específica nº 3, (BRASIL, 2022): "Investigar situações-problema e avaliar aplicações do conhecimento científico e tecnológico e suas implicações no mundo, utilizando procedimentos e linguagens próprios das Ciências da Natureza, para propor soluções que considerem demandas locais, regionais e/ou globais, e comunicar suas descobertas e conclusões a públicos variados, em diversos contextos e por meio de diferentes mídias e tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC)."

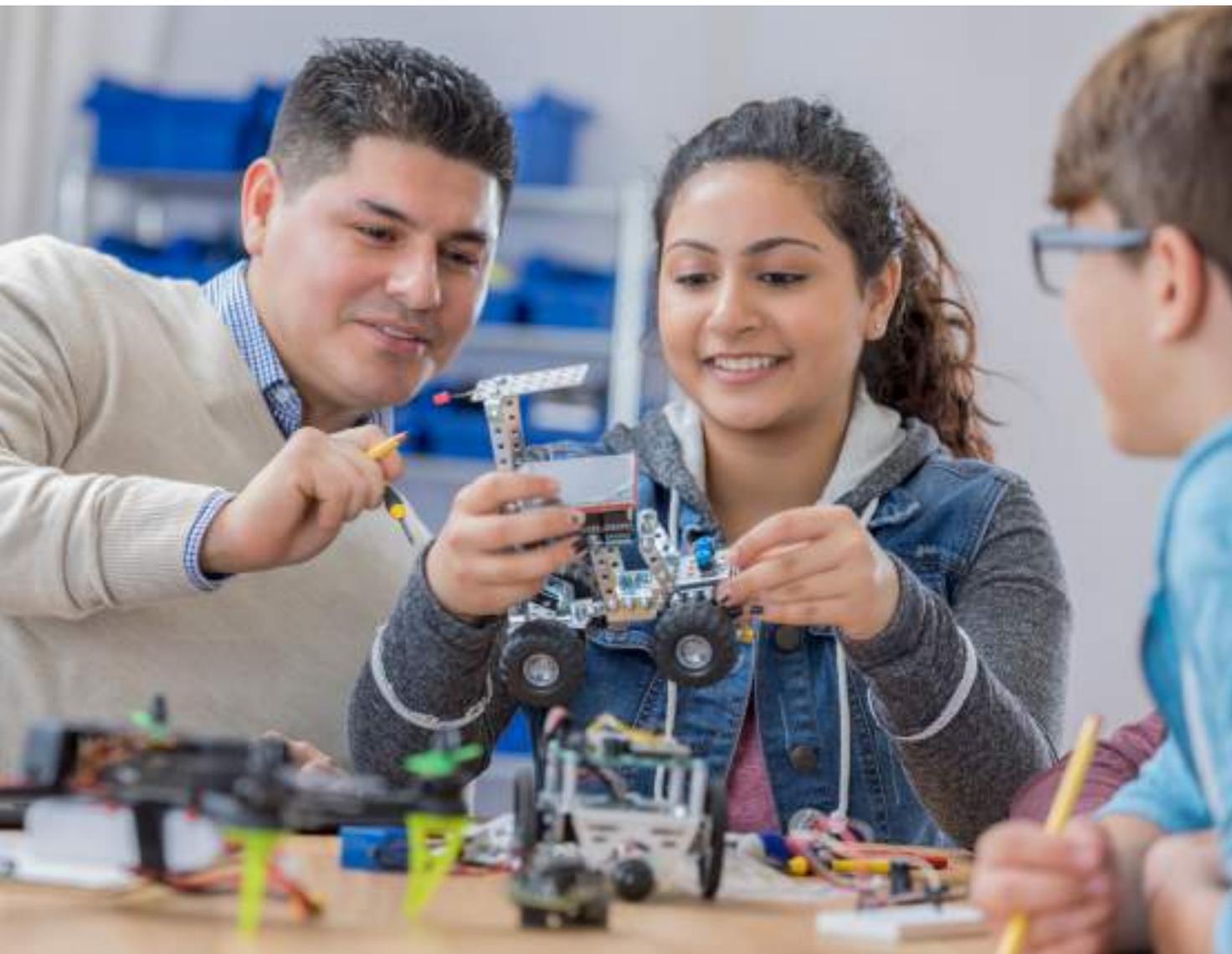
Fonte: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/abase/>





# Formas de acompanhamento e de avaliação dos participantes e do curso

- **Monitoramento da ação:** A frequência é automática auferida a partir da entrada no ambiente virtual.
- **Avaliação do participante:** participação em fóruns, desenvolvimento de exercícios, presença nas mentorias e experimentação com os estudantes.



# ProFuturo

## Escolas Conectadas

Idealizar, projetar, construir e programar robôs é uma estratégia que possibilita aprendizagens interdisciplinares, desafiadoras e divertidas, oportunizando, ainda, que o aluno relacione suas experiências na escola com as complexidades de seu tempo.

---

UM PROGRAMA DA:

