



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

<b>DISCIPLINA:</b> Neurociência Básica	
<b>Vigência:</b> a partir de 2018/1	<b>Período letivo:</b> Eletiva
<b>Carga horária total:</b> 30h	<b>Código:</b> CAVG_CES.212
<b>Ementa:</b> Reflexão sobre os avanços e descobertas das neurociências ligadas à educação. Estudo sobre o funcionamento do cérebro e o desenvolvimento dos processos neuropsicobiológicos, associados a questões de gênero, faixa geracional e ética numa interlocução entre aprendizagem da matemática e a formação de professores.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Neurociência Básica

- 1.1 Estrutura morfológica e funcional do sistema nervoso central
- 1.2 Neuroplasticidade cerebral e suas implicações no processo de ensino e aprendizagem
- 1.3 Importância da atenção, motivação, memória, esquecimento e sono para a aprendizagem
- 1.4 Emoção e suas relações com a cognição e aprendizagem

### UNIDADE II - Dificuldades de Aprendizagem e Transtornos de comportamento

- 2.1 Disgrafia
- 2.2 Dislexia
- 2.3 Discalculia
- 2.4 Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade
- 2.5 Déficit de aprendizagem

### UNIDADE III – Considerações sobre a Postura do Professor

- 3.1 Aspectos Externos
- 3.2 Aspectos Internos
- 3.3 Considerações gerais sobre o ensino e a formação docente

### UNIDADE IV – Procedimentos Metodológicos e a Utilização de Tecnologias Educacionais em Matemática

- 4.1 Aritmética, Álgebra e Geometria de mãos dadas
- 4.2 Utilização de software educativos no ensino

## Bibliografia básica

- COLL, César; MARCHESI, Álvaro; PALÁCIOS, Jesus (org). **Desenvolvimento psicológico e educação:** psicologia evolutiva. 2. ed. V.1. Porto Alegre: Artmed, 2004.
- COLL, César; MARCHESI, Álvaro; PALÁCIOS, Jesus (org). **Desenvolvimento psicológico e educação:** psicologia da educação escolar. 2. ed. V. 2. Porto Alegre: Artmed, 2004.
- SILVERTHORN, Dee U. **Fisiologia Humana:** uma abordagem integrada. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

### **Bibliografia complementar**

BECKER, Fernando. **Educação e construção do conhecimento**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2002.

DEMO, Pedro. **Professor do futuro e reconstrução do conhecimento**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2005.

MOREIRA, M. A. **Teorias de aprendizagem**. São Paulo: EPU, 2011.

SACRISTÁN, J. G.; GÓMEZ, A.I. **Comprender e transformar o ensino**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.

SILBERNAGL, Stefan; DESPOPOULOS, Agamenon. **Fisiologia: texto e atlas**. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.