

دروس پیشنیاز: ندارد	<input type="checkbox"/> نظری	<input type="checkbox"/> جبرانی	نوع واحد	تعداد واحد: ۲ تعداد ساعت: ۴۸	عنوان درس به فارسی: <b>بیوانفورماتیک</b>  عنوان درس به انگلیسی: <b>Bioinformatics</b>
	<input type="checkbox"/> عملی				
	<input type="checkbox"/> نظری	<input type="checkbox"/> پایه			
	<input type="checkbox"/> عملی				
	<input type="checkbox"/> نظری	<input type="checkbox"/> الزامی			
	<input type="checkbox"/> عملی				
	<input checked="" type="checkbox"/> نظری	<input checked="" type="checkbox"/> اختیاری			
<input checked="" type="checkbox"/> عملی					
آموزش تکمیلی عملی: دارد <input type="checkbox"/> ندارد <input type="checkbox"/>					
سفر علمی <input type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/> آزمایشگاه <input type="checkbox"/> سمینار <input checked="" type="checkbox"/>					

#### اهداف کلی درس:

هدف از این درس آشنایی دانشجو با مبانی و اصول دانش بیوانفورماتیک است.

اهداف رفتاری درس: با فراگیری این درس دانشجو تصویری کلی از مهمترین تکنیک‌هایی که در زمینه‌های مختلف دانش بیوانفورماتیک وجود دارد، پیدا می‌کند.

#### رئوس مطالب یا سرفصل:

۱. مقدمه و تاریخچه بیوانفورماتیک
۲. آشنایی با سیستم عامل Linux (در حد فرامین Command Line در پوسته Linux)
۳. معرفی پایگاه داده‌های زیستی
۴. انطباق دوگانه و چندگانه توالی (Pairwise and Multiple Alignment)
۵. آنالیز فیلوژنتیک
۶. پیشگویی ساختار و عملکرد پروتئین‌ها
۷. آنالیزهای ساختاری
۸. داکینگ مولکول‌های زیستی
۹. پیشگویی ساختار دوم RNA



۱۰. ارزیابی و تعیین ویژگی‌های پروتئینی مانند جرم مولکولی، pH ایزوالکتریک، هیدروپاتی، تغییرات پس از

ترجمه و ....

### روش ارزیابی:

پروژه	آزمون های نهایی	میان ترم	ارزشیابی مستمر
*	آزمون های نوشتاری *	*	-
	عملکردی -		

### منابع:

- 1- Baxevanis AD, Ouellette FFF. 2001. *Bioinformatics: A Practical Guide to the Analysis of Genes and Proteins*. New York: Wiley-Interscience.
- 2- Lesk AM. 2002. *Introduction to Bioinformatics*. New York: Oxford.
- 3- Mount DW. 2001. *Bioinformatics: Sequence and Genome Analysis*. New York: Cold Spring Harbor Laboratory Press.
- 4- Tsai CS. 2007. *Biomacromolecules, Introduction to Structure, Function and Informatics*. New York: John Wiley & Sons Inc.

