



دانشگاه صنعتی شریف

دانشکده فیزیک برگزار می کند:

زنگ پژوهش



یکشنبه ۱۴۰۳/۱۰/۰۹

۱۳:۳۰ - ۱۴:۳۰

سخنران

علی رضاخانی

دانشکده فیزیک، دانشگاه صنعتی شریف

عنوان سخنرانی

تحول کوانتومی: سه تصویر (به اضافه ی یکی دیگر)

چکیده

مکانیک کوانتومی بر پدیده های طبیعی در دنیای ریز حاکم است. در سیستم هایی که با محیط پیرامون خود برهم کنش می کنند پدیده های فیزیکی جالبی بروز می کنند، که برای شناخت شان لازم است تحول و دینامیک سیستم را بررسی کرد. به ویژه، در چنین سیستم هایی «همبستگی» میان سیستم و محیط شکل می گیرد، که می تواند کلاسیکی یا کوانتومی باشد. گاهی این همبستگی ها منشاء رفتارهای ممتازی چون وادوسی و از دست دادن اطلاعات یا دیگر خاصیت های کوانتومی در این سیستم ها می شوند. از این بابت، مطالعه ی تحول همبستگی برای کاربردهای رایانش و اطلاعات کوانتومی مهم است. من سه تصویر مرسوم و استاندارد برای توصیف تحول کوانتومی را یادآوری می کنم و بر نقش «برهم کنش» با محیط تاکید می کنم. مهم تر این که، نشان می دهم که اگر به جای برهم کنش از دیدگاه همبستگی و تبادل اطلاعات به تحول نگاه کنیم، تصویر دینامیکی دیگری فراهم می شود که می تواند علاوه بر ارائه ی یک معادله ی تحول عام برای سیستم، در توصیف ویژگی ها و رفتارهای ترمودینامیکی و اطلاعاتی آن نیز کارآمد باشد.

مکان

تالار جناب (آمفی) تاتر دانشکده فیزیک