

معرفی مختصر



نام: محمدمهدی شیخ جباری

متولد: ۱۵ بهمن ۱۳۵۲ - متاهل

آدرس: پژوهشکده فیزیک پژوهشگاه دانشهای بنیادی

خ فرمانیه- جنب برج کوه نور- صندوق پستی: ۵۵۳۱-۱۹۳۹۵

تلفن: ۰۹۳۹۵۶۶۳۶۴۷ داخلی ۳۰۸۲ و فاکس: ۰۲۲۲۸۰۴۱۵، همراه ۰۹۳۹۵۶۶۳۶۴۷

آدرس الکترونیک: jabbari@theory.ipm.ac.ir

سوابق علمی و مدیریتی (به ترتیب زمانی):

- کارشناسی فیزیک ۱۳۷۳ و دکتری فیزیک در شاخه فیزیک ذرات بنیادی ۱۳۷۶ دانشگاه صنعتی شریف
- پژوهشگر و عضو هیات علمی از ۱۳۷۷ تا شهریور ۱۳۷۸ - پژوهشکده فیزیک پژوهشگاه دانشهای بنیادی
- پژوهشگر و محقق وابسته از شهریور ۱۳۷۸ - شهریور ۱۳۸۰ - مرکز بین المللی عبدالسلام ICTP - ایتالیا
- پژوهشگر و محقق وابسته از شهریور ۱۳۸۰ - دی ماه ۱۳۸۳ - دانشکده فیزیک - دانشگاه استنفورد آمریکا
- دی ماه ۱۳۸۳ - دی ماه ۱۳۸۴ دانشیار و عضو هیات علمی پژوهشکده فیزیک - پژوهشگاه دانشهای بنیادی
- از دی ماه ۱۳۸۴ - تاکنون عضو هیات علمی پژوهشگاه دانشهای بنیادی، استاد تمام (پایه ۳۰).
- از مرداد ماه ۱۳۸۶ - آبان ماه ۱۳۸۷ ریاست پژوهشکده فیزیک.
- عضو کمیته راهبردی تدوین سند ملی نخبگان کشور ۱۳۸۹-۱۳۹۱.
- عضو کمیته انتخاب جایزه علامه طباطبایی بنیاد ملی نخبگان-۱۳۹۱-۱۳۹۴ و ۱۴۰۳ - تاکنون
- عضو کمیته تخصصی علوم پایه- بنیاد ملی نخبگان-۱۳۹۰ تا ۱۳۹۵ و از دیماه ۱۴۰۳ تاکنون.
- مدیر بخش ایران شبکه علمی منطقه‌ای مرکز بین‌المللی فیزیک نظری ICTP-NET-68 از سال ۲۰۱۱.
- عضویت وابسته فرهنگستان علوم از مرداد ۱۳۸۷ تا اسفندماه ۱۴۰۰.
- ناظر قطبهای علمی فیزیک کشور-دفتر قطبهای معاونت پژوهشی وزارت عتف- از ۱۳۹۱ تا ۱۳۹۶.
- ریاست شاخه فیزیک فرهنگستان علوم- از آبان‌ماه ۱۳۹۴ تا اردیبهشت ۱۳۹۸ و مجدداً از اردیبهشت ۱۴۰۰ تا آبان‌ماه ۱۴۰۱.
- عضو شورای پژوهشی فرهنگستان علوم از اردیبهشت ۱۳۹۷ تا خرداد ۱۳۹۸ و مجدداً از آبان ۱۴۰۰ تا دی ماه ۱۴۰۲.
- ریاست پژوهشکده فیزیک- از مهرماه ۱۳۹۳ تا شهریورماه ۱۳۹۷.
- عضو کمیته راهبردی بین‌المللی موسسه ملی فیزیک نظری آفریقای جنوبی (NITheP) از تیرماه ۱۳۹۴ تا تیر ماه ۱۴۰۰.
- عضو وابسته (ICTP Simons Associate) از ۲۰۱۵ تا ۲۰۲۱.
- عضو وابسته (ICTP Senior Associate) از ۲۰۲۲ تا ۲۰۲۷.
- مدیر شبکه علمی منطقه‌ای مرکز بین‌المللی فیزیک نظری ICTP-NT-04 از سال ۲۰۱۶.
- عضو کمیته استخدام پژوهشگاه دانشهای بنیادی از سال ۱۳۹۵ تا آبان ۱۴۰۱.
- عضو کمیته علمی بین‌المللی موسسه فیزیک نظری Feza Gursey، استانبول-ترکیه، از سال ۲۰۱۷.
- عضو اندیشکده علم- مرکز الگوی ایرانی اسلامی پیشرفت- از آبان ماه ۱۳۹۶.
- عضو کارگروه علوم پایه صندوق حمایت از پژوهشگران (بنیاد علم ایران) از مهرماه ۱۳۹۷.
- عضو هیات ممیزه پژوهشگاه دانشهای بنیادی از اردیبهشت ماه ۱۳۹۸ تا آبان ماه ۱۴۰۲.
- عضو شورای علمی صندوق حمایت از پژوهشگران (بنیاد علم ایران) از مهرماه ۱۳۹۹ تا بهمن‌ماه ۱۴۰۳.
- عضو کارگروه اعتلای علوم پایه وزارت علوم- از بهمن ۱۳۹۹ - بهمن ۱۴۰۰.
- عضو کمیته همکاریهای بین المللی انجمن فیزیک ایران- از بهمن ۱۳۹۹ - بهمن ۱۴۰۱.
- عضو پیوسته فرهنگستان علوم ایران- از اسفندماه ۱۴۰۰.
- رییس شاخه فیزیک بنیاد علم ایران (صندوق حمایت از پژوهشگران) از تیرماه ۱۴۰۲.
- عضو کمیسیون علوم پایه شورای عالی عتف - از فروردین ۱۴۰۳.

زمینه پژوهشی:

من روی مسائل مختلفی همگی در حوزه فیزیک انرژیهای بالا-شاخه نظری و کیهان‌شناسی مشغول به تحقیق و تدریس هستم. از جمله مسائل مورد علاقه من جنبه‌های مختلف فیزیک سیاهچاله‌ها و نسبیت عام، نظریه میدانهای همدیس و دوگانی AdS/CFT و ساخت و بررسی مدل‌های تورمی و مساله تنش هابل است.

برخی دست‌آوردهای پژوهشی:

- نشان دادن ارتباط نظریه ریسمان در حضور D-غشاها و هندسه ناجابجایی
- بررسی برهم‌کنش D-غشاها در نظریه ریسمان
- معرفی و مطالعه نظریه مکانیک کوانتمی و اثر "جابجایی لمب در اتم هیدروژن" در فضا‌های ناجابجایی

- جنبه‌های مختلف نظریه میدانهای کوانتومی در فضاهاى ناجابجایی از جمله مطالعه بازبهنجارش‌پذیری آنها، تعمیم و گسترش قضیه‌های بنیادی نظریه میدان‌های کوانتومی به نظریه‌های ناجابجایی و اثبات قضایایی در مورد نظریه‌های پیمانه‌ای ناجابجایی.
- ارائه مدل استاندارد ناجابجایی.
- نظریه ریسمان و نظریه-M در زمینه امواج صفحه‌ای (plane-wave). نشان دادن وجود غشاهای پنج بعدی در فرمول‌بندی ماتریسی از نظریه-M. ارائه مدلی ماتریسی برای کوانتس مخروط نوری از نظریه ریسمان در زمینه AdS5xS5.
- ارائه مدل باریون‌زایی تورمی.
- ارائه مدل تورم پیمانه‌ای.
- ارائه مدل تورم ماتریسی.
- بررسی هندسه‌های نزدیک افق سیامچاله‌های فرین؛ معرفی خانواده جدیدی از سیامچاله‌ها (EVH) و ارائه دوگانی EVH/CFT.
- معرفی مدل "پرزه‌های افق" برای ریزحالات کوانتومی سیامچاله‌ها.
- مطالعه تقارنهای مرزی و ترمودینامیک بارهای مرزی.
- مطالعه جنبه‌های مختلف تنش‌ها در مدل استاندارد کیهان‌شناسی.
- تمام‌نگاری رهانیده (freelance holography)
- ارائه مدل گرانش القا شده از بازبهنجارش
- کوانتس چشم‌داشتی (Sandwich Quantization).
- اثباتی جدید برای قانون دوم ترمودینامیک در نظریه‌های گرانشی.

سوابق علمی در برگزاری کنفرانسهای داخلی و خارجی:

عضو کمیته علمی برگزاری ۵۷ کارگاه و کنفرانس علمی شامل ۱۵ همایش علمی بین‌المللی در داخل کشور، ۱۷ کنفرانس تخصصی فیزیک در خارج از ایران، ۳۰ همایش علمی در داخل ایران و ۱۰ کارگاه یک روزه در فرهنگستان علوم ایران.

برخی از جوایز و رتبه‌ها و افتخارات علمی (به ترتیب زمانی):

1. رتبه سوم کنکور سراسری ورودی دانشگاه‌ها- رشته ریاضی و فنی- سال ۱۳۶۹.
2. رتبه نخست دوره کارشناسی فیزیک-دانشگاه صنعتی شریف-فارغ‌التحصیلان ۱۳۷۳.
3. رتبه نخست کنکور ورودی کارشناسی ارشد فیزیک-۱۳۷۳.
4. ورود مستقیم به دوره دکتری-۱۳۷۴ و شاگرد اولی در دوره دکتری فیزیک.
5. رتبه نخست جایزه جشنواره جوان خوارزمی- ۱۳۸۰ و محقق برگزیده جشنواره پژوهش کشور برای مقالات داغ ۱۳۸۲ و ۱۳۸۴
6. رتبه دوم هجدهمین جشنواره بین‌المللی خوارزمی- بهمن ماه ۱۳۸۴
7. جایزه دانشمند جوان آکادمی علوم کشورها در حال توسعه (TWAS)- بهمن ماه ۱۳۸۴
8. جایزه مرکز بین‌المللی عبدالسلام در فیزیک نظری (ICTP)- سال ۱۳۸۶
9. جایزه کمیته علمی کنفرانس کشورهای اسلامی (COMSTECH) در فیزیک- سال ۱۳۸۷
10. استاد نمونه کشور-- سال ۱۳۸۷
11. جایزه بین‌المللی Hermann Weyl در ریاضی فیزیک خرداد ماه ۱۳۸۷.
12. منتخب ویژه جشنواره چهره‌های ماندگار- آبان ماه ۱۳۸۷.
13. عضو وابسته فرهنگستان علوم جمهوری اسلامی ایران- از تیر ماه ۱۳۸۷ و عضو پیوسته فرهنگستان علوم از اسفند ۱۴۰۰.
14. نگارنده مقالات شایسته تقدیر در مسابقات سالانه بنیاد پژوهشی گرانش (Gravity Research Foundation) در سالهای ۲۰۱۱، ۲۰۱۶، ۲۰۱۸ و ۲۰۲۰.
15. عضو هیات ویراستاران مجله معتبر European Physical Journal C از اکتبر ۲۰۱۱.
16. منتخب اساتید برتر (جایزه علامه طباطبایی) بنیاد ملی نخبگان- ۱۳۹۰.
17. ریاست شاخه فیزیک فرهنگستان علوم- از آبان ماه ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۶ و ۱۳۹۷ تا ۱۳۹۹.
18. ICTP Simons Fellowship Award 2015-2020
19. عضو کمیته راهبردی بین‌المللی موسسه ملی فیزیک نظری آفریقای جنوبی (NITheP) از تیرماه ۱۳۹۴ تا ۱۴۰۰
20. جز پنجاه فارغ‌التحصیل برگزیده دانشگاه صنعتی شریف از بدو تاسیس، مراسم پنجاه سالگی دانشگاه صنعتی شریف، اردیبهشت‌ماه ۱۳۹۵، تهران، دانشگاه شریف.
21. جایزه سرآمدان (منتخب گروه الف- پنجاه نفر برتر) در سالهای ۱۳۹۴، ۱۳۹۵، ۱۳۹۷، ۱۳۹۸ و ۱۳۹۹ و منتخب رتبه ۳ در کشور در سال ۱۴۰۰ و رتبه ۶ کشوری در سال ۱۴۰۱ و ۸ کشوری در سال ۱۴۰۲.
22. کرسی جوان پژوهشی-بنیاد ملی ایران (INSF) از دی ماه ۱۳۹۵-دی ماه ۱۳۹۹.
23. عضو کمیته علمی بین‌المللی موسسه فیزیک نظری Feza Gursey، استانبول-ترکیه، از سال ۲۰۱۷.
24. عضو کمیته انتخاب جایزه Hermann Weyl در بازه 2017-2021.
25. مدیر ایرانی طرح پژوهشی دو ساله "سیامچاله‌های کوانتومی" پروژه IMPLUSE و همکاری مشترک ایران-اتریش. از اسفند ۱۳۹۶ تا تیرماه ۱۳۹۹.

26. پژوهشگر برگزیده فیزیک—جشنواره پژوهش کشور-آذرماه ۱۴۰۴.
27. کرسی پژوهشی-بنیاد ملی علم ایران (INSF) از دی ماه ۱۴۰۴.

هفت مقاله برگزیده:

- A) F. Ardalan, H. Arfaei, M. M. Sheikh-Jabbari, *Noncommutative Geometry From Strings and Branes*, JHEP 9902 (1999) 016.
- B) M. M. Sheikh-Jabbari, *Discrete Symmetries (C,P,T) in Noncommutative Field Theories*, Phys. Rev. Lett. 84 (2000) 5265-5268.
- C) M. Chaichian, M. M. Sheikh-Jabbari, A. Tureanu, *Hydrogen Atom Spectrum and the Lamb Shift in Noncommutative QED*, Phys. Rev. Lett. 86 (2001) 2716-2720.
- D) M. M. Sheikh-Jabbari, *Tiny Graviton Matrix Theory: DLCQ of type IIB Plane-Wave String Theory, A Conjecture*, JHEP09 (2004) 017.
- E) S. Alexander, M. Peskin, M. M. Sheikh-Jabbari, *Leptogenesis from Gravitational Waves in Models of Inflation*, Phys. Rev. Lett. 96 (2006) 081301.
- F) A. Maleknejad, M.M. Sheikh-Jabbari, *Gauge-flation: Inflation From Non-Abelian Gauge Fields*, Phys. Lett. B723 (2013) 224.
- G) D. Grumiller, A. Perez, M.M. Sheikh-Jabbari, R. Troncoso, C. Zwikel, *Spacetime Structure Near Generic Horizons and Soft Hair*, Phys.Rev.Lett. 124 (2020) 4, 041601

خلاصه مقالات و کتاب چاپ شده و آمار پژوهشی

در طول بیش از بیست و شش سال کار تحقیقی تاکنون با بیش از ۲۰۵ مقاله تحقیقی در مجلات معتبر بین المللی عمدتاً در حوزه فیزیک نظری شاخه فیزیک انرژیهای بالا و در حوزه کیهان‌شناسی با بیش از ۱۶۷۰۰ ارجاع در مقالات بین المللی و همچنین ۱۴ مقاله به صورت Proceeding کنفرانسها به چاپ رسانده ام و h-factor من ۶۸ است. [\(منبع سایت گوگل اسکولار\)](#).

همچنین با همکاری دنیل گرومیلر یک کتاب درسی در سطح دکتری و بالاتر با عنوان

[Black Hole Physics: From Collapse to Evaporation](#)

نوشته ایم. این کتاب توسط انتشارات اشپرینگر به چاپ رسیده است