

معرفی مختصر

نام: محمدمهدی شیخ جباری
متولد: ۱۳۵۲- بهمن ۱۵- متاهل
آدرس: پژوهشکده فیزیک پژوهشگاه دانشهای بنیادی- خ فرمانیه- جنب برج کوه نور- صندوق پستی: ۱۹۳۹۵-۵۵۳۱
تلفن: ۲۲۲۸۰۶۹۲- داخلی ۳۰۸۲ و فاکس: ۲۲۲۸۰۴۱۵، همراه ۰۹۳۹۵۶۶۳۶۴۷
آدرس الکترونیک: jabbari@theory.ipm.ac.ir

سوابق علمی و مدیریتی (به ترتیب زمانی):

- مدرک کارشناسی فیزیک ۱۳۷۳ و دکترای 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 ۲۷).
- از مرداد ماه ۱۳۸۶- آبان ماه ۱۳۸۷ ریاست پژوهشکده فیزیک.
- عضو کمیته راهبردی تدوین سند ملی نخبگان کشور ۱۳۸۹-۱۳۹۱.
- عضو کمیته تخصصی علوم پایه- بنیاد ملی نخبگان.
- مدیر بخش ایران شبکه علمی منطقه ای مرکز بین المللی فیزیک نظری ICTP-NET-68 از سال ۲۰۱۱.
- عضوی وابسته فرهنگستان علوم از مرداد ۱۳۸۷ تا اسفندماه ۱۴۰۰.
- ناظر قطبهای علمی فیزیک کشور-دفتر قطبهای معاونت پژوهشی وزارت عتف- از ۱۳۹۱.
- ریاست شاخه فیزیک فرهنگستان علوم- از آبان ماه ۱۳۹۴ تا اردیبهشت ۱۳۹۸ و مجدداً از اردیبهشت ۱۴۰۰ تاکنون.
- عضو شورای پژوهشی فرهنگستان علوم از اردیبهشت ۱۳۹۷ تا خرداد ۱۳۹۸ و مجدداً از آبان ۱۴۰۰ تاکنون.
- ریاست پژوهشکده فیزیک- از مهرماه ۱۳۹۳ تا شهریورماه ۱۳۹۷.
- عضو کمیته راهبردی بین المللی موسسه ملی فیزیک نظری آفریقای جنوبی (NITheP) از تیرماه ۱۳۹۴.
- عضو وابسته (ICTP Simons Associate) از ۲۰۱۵ تا ۲۰۲۱.
- مدیر شبکه علمی منطقه ای مرکز بین المللی فیزیک نظری ICTP-NT-04 از سال ۲۰۱۶.
- عضو کمیته استخدام پژوهشگاه دانشهای بنیادی از سال ۱۳۹۵.
- عضو کمیته علمی بین المللی موسسه فیزیک نظری Feza Gursey، استانبول-ترکیه، از سال ۲۰۱۷.
- عضو اندیشکده علم- مرکز الگوی ایرانی اسلامی پیشرفت- از آبان ماه ۱۳۹۶.
- عضو کارگروه تخصصی ریاضی و فیزیک صندوق حمایت از پژوهشگران (بنیاد علم ایران) از مهرماه ۱۳۹۷.
- عضو هیات ممیزه پژوهشگاه دانشهای بنیادی از اردیبهشت ماه ۱۳۹۸.
- عضو شورای تخصصی صندوق حمایت از پژوهشگران (بنیاد علم ایران) از مهرماه ۱۳۹۹.
- عضو کارگروه اعتلای علوم پایه وزارت علوم- از بهمن ۱۳۹۹.
- عضو کمیته همکاریهای بین المللی انجمن فیزیک ایران- از بهمن ۱۳۹۹.
- عضو وابسته (ICTP regular associate) از ۲۰۲۲-۲۰۲۷.
- عضو پیوسته فرهنگستان علوم ایران- از اسفندماه ۱۴۰۰.

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 جنبه های مختلف فیزیک سیامچاله ها و نسبیت عام، نظریه میدانهای همدیس و دوگانی AdS/CFT و ساخت و بررسی مدلهای تورمی و مساله تنش هابل است.

برخی دستاوردهای پژوهشی:

- نشان دادن ارتباط نظریه ریسمان در حضور D-غشا ها و هندسه ناجابجایی
- بررسی برهمکنش D-غشاها در نظریه ریسمان
- معرفی و مطالعه نظریه مکانیک کوانتومی و اثر "جابجایی لمب در اتم هیدروژن" در فضاهاى 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 کوانتتش مخروط نوری از نظریه ریسمان در زمینه AdS5xS5.
- ارائه مدل باریون‌زایی تورمی.
- ارائه مدل تورم پیمانه‌ای.
- ارائه مدل تورم ماتریسی.
- بررسی هندسه‌های نزدیک افق سیاهچاله‌های فرین؛ معرفی خانواده جدیدی از سیاهچاله‌ها (EVH) و ارائه دوگانگی EVH/CFT.
- معرفی مدل "پرزهای افق" برای ریزحالات کوانتومی سیاهچاله‌ها.
- مطالعه تقارنهای مرزی و ترمودینامیک بارهای مرزی.
- مطالعه جنبه‌های مختلف تنش هابل.

سوابق علمی در برگزاری کنفرانسهای داخلی و خارجی:

عضو کمیته علمی برگزاری ۴۷ کارگاه و کنفرانس علمی شامل ۱۳ همایش علمی بین المللی در داخل کشور، ۱۲ کنفرانس تخصصی فیزیک در خارج از ایران، ۲۳ همایش علمی در داخل ایران و ۹ کارگاه یک روزه در فرهنگستان علوم ایران.

برخی از جوایز و رتبه‌های 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 ۱۳۸۲ و ۱۳۸۴
6. رتبه دوم هجدهمین جشنواره بین المللی خوارزمی- بهمن ماه ۱۳۸۴
7. جایزه دانشمند جوان آکادمی علوم کشورهاى در حال توسعه (TWAS)- بهمن ماه ۱۳۸۴
8. جایزه مرکز بین المللی 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 بین المللی 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.
14. نگارنده مقالات شایسته تقدیر در مسابقات سالانه بنیاد پژوهشی گرانث (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.
18. ICTP Simons Fellowship Award 2015-2020
19. عضو کمیته راهبردی بین‌المللی موسسه ملی فیزیک نظری آفریقای جنوبی (NITheP) از تیرماه ۱۳۹۴.
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.
22. کرسی جوان پژوهشی-صندوق حمایت از پژوهشگران (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.

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 چاپ شده و تولیدات علمی

در طول بیش از بیست سال کار تحقیقی تاکنون با بیش از ۱۶۰ مقاله تحقیقی در مجلات معتبر بین المللی عمدتاً در حوزه فیزیک نظری شاخه فیزیک انرژیهای بالا (HEP-TH) و برخی هم در حوزه پدیده‌شناسی ذرات و کیهان‌شناسی جهان اولیه با بیش از ۱۰۴۵۰ ارجاع در مقالات بین المللی و همچنین ۱۳ مقاله به صورت Proceeding کنفرانسها به چاپ رسانده ام و h-factor من ۵۵ است.
 . (منبع سایت گوگل اسکولار http://scholar.google.com/citations?user=pGU_VJkAAAAJ&hl=en).

همچنین با همکاری دنیل گرومیلر یک کتاب با عنوان

Black Holes From Collapse to Evaporation: Essentials of black hole physics

نوشته ایم. این کتاب توسط انتشارات اشپرینگر به چاپ خواهد رسید.