

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

selezione pubblica per n. 1 posto/i di Ricercatore a tempo determinato in tenure track (RTT)
per il settore concorsuale 02/C1 (ora 02/PHYS-05) _____ ,
settore scientifico-disciplinare FIS/05 (ora PHYS-05/A) _____ ,
presso il Dipartimento di Fisica Aldo Pontremoli _____ ,
(avviso bando pubblicato sulla G.U. n. 49 del 18/06/2024) Codice concorso 5579

Loris Pier Luigi Colombo

CURRICULUM VITAE

INFORMAZIONI PERSONALI

COGNOME	COLOMBO
NOME	LORIS PIER LUIGI

TITOLI**TITOLO DI STUDIO**

Laurea in Fisica (Nuovo Ordinamento, indirizzo Teorico Generale) in data 13/02/2001 presso Università degli Studi di Milano.
Titolo: Segregazione in luminosità e proprietà di scala delle funzioni di correlazione per campioni profondi
Relatore: Prof. S.A. Bonometto
Votazione: 110/110 con lode

TITOLO DI DOTTORE DI RICERCA O EQUIVALENTI, OVVERO, PER I SETTORI INTERESSATI, DEL DIPLOMA DI SPECIALIZZAZIONE MEDICA O EQUIVALENTE, CONSEGUITO IN ITALIA O ALL'ESTERO

Dottore di ricerca in Fisica, Astrofisica e Fisica Applicata in data 04/02/2005 presso Università degli Studi di Milano
Titolo: Constraining cosmology with cosmic microwave background measurements
Supervisore: Prof. S.A. Bonometto

CONTRATTI DI RICERCA, ASSEGNI DI RICERCA O EQUIVALENTI

- 01/08/2021: Ricercatore a tempo determinato, lettera A, Università degli studi di Milano, Dipartimento di Fisica (Scadenza 31/07/2026).
- 01/03/2018 - 28/02/2021: Assegno di Ricerca "Analisi statistica e cosmologica delle mappe di Planck-LFI sviluppate nell'ambito del progetto H2020-BeyondPlanck", Università degli studi di Milano, Dipartimento di Fisica.
- 01/09/2010 - 30/06/2017: Assistant Professor (Research), University of Southern California, Dana & David Dornsife College of Letters, Arts and Sciences.
- 01/09/2007 - 31/08/2010: Postdoctoral Research Associate, University of Southern California, Dana & David Dornsife College of Letters, Arts and Sciences.
- 01/02/2005 - 31/08/2007: Assegno di Ricerca in Cosmologia, Università di Milano-Bicocca, Dipartimento di Fisica.
- 01/04/2003 - 31/01/2005: Assegno di Ricerca: "Stima di parametri Cosmologici da misure della radiazione di fondo a 2.7K", Università di Milano-Bicocca, Dipartimento di Fisica.
- 01/04/2002 - 31/03/2003: Assegno di Ricerca: "Sviluppo di software per l'analisi dati del satellite SPOrt", Università di Milano-Bicocca, Dipartimento di Fisica.

- 01/03/2001 - 30/06/2001: Grant CIFS (Consorzio Interuniversitario per la Fisica Spaziale).

ATTIVITÀ DIDATTICA A LIVELLO UNIVERSITARIO IN ITALIA O ALL'ESTERO

- A.A. 2021/2022, 2022/2023, 2023/2024: Docente del corso: “Laboratorio di Ottica, Elettronica, e Fisica Moderna - Unità didattica 1: Ottica e Fisica Moderna”, 10CFU, presso il Dipartimento di Fisica, Università degli Studi di Milano. L'attività comprende lezioni frontali in aula e supervisione degli studenti in laboratorio per un impegno complessivo di 42 ore/anno, correzione degli elaborati, ed esami.
- A.A. 2001/2002, 2002/2003: Esercitazioni per il corso di Fisica Generale I, presso la facoltà di Ingegneria Elettronica, Politecnico di Milano. L'attività comprendeva svolgimento di esercitazioni in aula per un totale di 40 ore/anno e correzione degli esami scritti.
- Co-supervisione di 3 studenti di dottorato in fisica (Simone Paradiso - Università degli Studi di Milano, Kristian Joten Andersen - Università di Oslo, Luca Zapelli - Università di Trento, in corso).
- Supervisione di tesi per studenti di laurea triennale (2 relatore, 1 correlatore) o di laurea magistrale in fisica (2 correlatore).

DOCUMENTATA ATTIVITÀ DI FORMAZIONE O DI RICERCA PRESSO QUALIFICATI ISTITUTI ITALIANI O STRANIERI

- 01/08/2021: Ricercatore a tempo determinato, lettera A, Università degli studi di Milano, Dipartimento di Fisica (Scadenza 31/07/2026).
- 01/03/2018 - 28/02/2021: Assegno di Ricerca "Analisi statistica e cosmologica delle mappe di Planck-LFI sviluppate nell'ambito del progetto H2020-BeyondPlanck", Università degli studi di Milano, Dipartimento di Fisica.
- 01/09/2010 - 30/06/2017: Assistant Professor (Research), University of Southern California, Dana & David Dornsife College of Letters, Arts and Sciences.
- 01/09/2007 - 31/08/2010: Postdoctoral Research Associate, University of Southern California, Dana & David Dornsife College of Letters, Arts and Sciences.
- 01/02/2005 - 31/08/2007: Assegno di Ricerca in Cosmologia, Università di Milano-Bicocca, Dipartimento di Fisica.
- 01/04/2003 - 31/01/2005: Assegno di Ricerca: “Stima di parametri Cosmologici da misure della radiazione di fondo a 2.7K”, Università di Milano-Bicocca, Dipartimento di Fisica.
- 01/04/2002 - 31/03/2003: Assegno di Ricerca: “Sviluppo di software per l'analisi dati del satellite SPOrt”, Università di Milano-Bicocca, Dipartimento di Fisica.

L'attività di ricerca che ho portato avanti nel corso delle diverse posizioni elencate ha riguardato la cosmologia, con particolare attenzione allo studio della radiazione cosmica di fondo a microonde (Cosmic Microwave Background, CMB), dai punti di vista teorico, fenomenologico e di analisi dati. Gran parte di questa attività si è svolta nell'ambito della collaborazione del satellite ESA Planck, una missione spaziale dedicata alla mappatura delle anisotropie di temperatura e polarizzazione del CMB, in diverse bande di frequenza tra i 30 e 357GHz, e può essere riassunta nei seguenti punti:

Analisi statistica delle mappe di CMB

Sotto ben motivate ipotesi, le fluttuazioni primordiali del CMB sono ritenute essere Gaussiane ed isotrope, e le informazioni sui parametri cosmologici sono contenute completamente nello spettro di potenza delle anisotropie di temperatura e polarizzazione (i.e. lo sviluppo in armoniche sferiche della funzione di

correlazione angolare a 2-punti). In condizioni ideali, (osservazioni a tutto cielo e rumore assente) il problema della costruzione di una likelihood per i dati di CMB ammette una soluzione analitica semplice. Le complicazioni degli esperimenti reali (copertura parziale del cielo, rumore non-bianco, residui di sistematiche strumentali, ...) richiedono invece la costruzione di nuove likelihood, spesso approssimate e ottimizzate per diverse condizioni di utilizzo. È consuetudine dividere l'analisi in due regimi, corrispondenti a scale angolari maggiori o minori di $\sim 5\text{-}10$ gradi. Mi sono occupato di sviluppare, validare e caratterizzare metodi per la stima dello spettro di potenza e per il calcolo della likelihood in entrambe i regimi. La mia attività attuale è però focalizzata nello sviluppo di metodi per l'analisi delle larghe scale angolari, fondamentali per la ricostruzione della storia di reionizzazione e la detezione delle onde gravitazionali primordiali. La metodologia che ho sviluppato, ha permesso una riduzione dei tempi di calcolo di 1-2 ordini di grandezza, ed è stata assunta come baseline per le releases 2015 e 2018 della likelihood dei dati di Planck/LFI. Questa metodologia è in continuo sviluppo, per poter essere esteso all'analisi di futuri esperimenti (e.g. LSPE, Litebird).

Component separation

Il segnale osservato è dato dalla sovrapposizione del CMB e dall'emissione di diverse sorgenti di natura astrofisica, sia galattica che extra-galattica. La component separation sfrutta la diversa dipendenza in frequenza di queste emissioni, per creare mappe di CMB ripulite dai contributi astrofisici. La mia attività si concentra su un approccio di natura Bayesiana. Partendo da un modello fenomenologico delle proprietà spettrali delle emissioni astrofisiche, si sfruttano le osservazioni multifrequenza per determinare i parametri di tale modello e quindi rimuovere l'emissione astrofisica così stimata. Tra i risultati principali di questa attività vanno annoverate le mappe di CMB e delle componenti astrofisiche ad alta risoluzione, prodotte con l'algoritmo Commander-Ruler (ora confluito in Commander), sviluppato con colleghi dell'Università di Oslo e del NASA Jet Propulsion Laboratory. Tali mappe sono state rilasciate nell'ambito della prima release pubblica dei dati Planck. Anche in questo caso la metodologia è in continuo sviluppo per poter essere applicata ad esperimenti futuri.

Stima dei parametri cosmologici e ricostruzione della storia di reionizzazione

Gli spettri di potenza e la likelihood costituiscono il punto di congiunzione tra le osservazioni e l'inferenza cosmologica, e sono il punto di partenza per la stima dei principali parametri cosmologici ed astrofisici. Anche in questo caso, l'analisi si inserisce in un contesto Bayesiano, e in particolare sfrutta metodi Monte Carlo Markov Chains (MCMC). All'interno della comunità cosmologica, lo standard di fatto per questo tipo di attività è dato da una suite di software pubblicamente disponibili: CAMB, CLASS, CosmoMC. Mi sono occupato di modificare questi codici per modellizzare fenomeni fisici che non erano inclusi nella versione di base, in particolare includendo modelli di Dark Energy dinamici, e storie di reionizzazione model-independent. Lo scopo di questa attività è duplice. Da una parte si vuole migliorare la nostra comprensione di questi fenomeni. Dall'altra, siccome le stime dei parametri da misure cosmologiche sono spesso affetti da correlazioni e degenerazioni, si vuole evitare che una sbagliata modellizzazione della, e.g., storia di reionizzazione introduca dei bias sulla determinazione di parametri (e.g. l'ampiezza dello spettro di potenza delle perturbazioni primordiali) non direttamente connessi a tale fenomeno, ma degeneri con esso per via del loro impatto sulle osservabili del CMB.

Sviluppo di una pipeline Gibbs Sampling end-to-end per l'analisi dei dati di CMB

Tradizionalmente, la pipeline di analisi dati di esperimenti di CMB è composta da varie fasi (e.g. costruzione timelines, calibrazione, mapmaking, component separation, calcolo degli spettri di potenza, stima dei parametri cosmologici) che vengono gestite in maniera pressoché indipendente. Sebbene i tools che ho sviluppato per l'analisi statistica delle mappe fossero pensati principalmente per lo sfruttamento scientifico dei dati, possono essere utilizzati anche per validare la qualità della pipeline, testando ad esempio la robustezza dei parametri cosmologici ottenuti da diversi sottoinsiemi dei dati totali. Diverse volte questo ha permesso di identificare e rimuovere sistematiche non evidenti negli steps precedenti dell'analisi, gettando le basi di un approccio semi-iterativo per la pipeline di analisi dati. La release finale di Planck ha mostrato i limiti di questo approccio, raggiungendo un livello di purezza dei prodotti vincolato principalmente dall'impatto della nostra ignoranza delle proprietà dell'emissione polarizzata della Galassia sulla calibrazione. Per superare questo limite, è necessario incorporare i vari steps menzionati sopra in un'unica pipeline iterativa che possa procedere in maniera automatizzata, senza bisogno di intervento umano, fino a raggiungere la piena convergenza. La mia attività di ricerca recente è focalizzata sulla costruzione di tale pipeline, nell'ambito del progetto H2020 BeyondPlanck. L'approccio

prescelto è di tipo Gibbs Sampling. Il Gibbs Sampling è un metodo per campionare la distribuzione di probabilità congiunta di un grande numero di parametri, campionando iterativamente la distribuzioni di probabilità di un sottoinsieme di parametri, condizionata al valore che i rimanenti parametri avevano assunto nello step precedente. In genere, queste probabilità condizionate hanno una forma più semplice della probabilità congiunta, permettendo così di campionare distribuzioni molto complicate che risulterebbero intrattabili con altri approcci (e.g. Metropolis-Hastings MCMC).

Mapmaking

Gli esperimenti di CMB osservano il cielo in maniera continua, seguendo un'opportuna strategia di scansione. I dati ordinati temporalmente devono poi essere riordinati e proiettati sul cielo, in un processo di mapmaking. Una delle ipotesi alla base dei metodi correnti di mapmaking è che le proprietà del rumore strumentale siano stazionarie (o almeno stazionarie a tratti) durante tutta la durata delle osservazioni. Nelle osservazioni di CMB da terra, l'assunzione di stazionarietà è violata dalla contaminazione dell'atmosfera, che può essere approssimata come una sorgente di rumore correlato spazialmente e temporalmente. Per osservazioni che riguardano piccole porzioni di cielo, questo contributo può essere rimosso tramite opportuni filtri che rimuovono i contributi sui tempi-scala caratteristici delle fluttuazioni atmosferiche. Per osservazioni però su porzioni significative di cielo, come quelle previste per il telescopio LSPE/Strip, questo approccio non è applicabile perché impatterebbe notevolmente la ricostruzione delle grandi scale angolari che sono l'obiettivo primario dell'esperimento. Mi sto quindi occupando di estendere l'algoritmo di mapmaking per LSPE/Strip in modo da tener esplicitamente conto delle contaminazioni atmosferiche.

Altre linee di ricerca di cui mi sono occupato includono:

Mapmaking: Gli esperimenti di CMB osservano il cielo in maniera continua, seguendo un'opportuna strategia di scansione. I dati ordinati temporalmente devono poi essere riordinati e proiettati sul cielo, in un processo di mapmaking. Una delle ipotesi alla base dei metodi correnti di mapmaking è che le proprietà del rumore strumentale siano stazionarie (o almeno stazionarie a tratti) durante tutta la durata delle osservazioni. Nelle osservazioni di CMB da terra, l'assunzione di stazionarietà è violata dalla contaminazione dell'atmosfera, che può es

Determinazione delle proprietà della Dark Matter e della Dark Energy da osservazioni cosmologiche. In particolare, mi sono interessato di modelli con un accoppiamento non-minimale tra le due componenti oscure. Questi modelli presentano delle caratteristiche fenomenologiche peculiari, che possono portare a dei bias sulla determinazione di diversi parametri cosmologici, se non tenute in debita considerazione.

Determinazione delle proprietà dei neutrini da misure di lensing gravitazionale e di CMB. Queste osservazioni non permettono una stima diretta delle proprietà dei neutrini, e le inferenze dell'analisi possono dipendere fortemente dalle assunzioni sul modello cosmologico sottostante. Nei nostri studi abbiamo dimostrato che un eventuale accoppiamento non-minimale tra Dark Energy e Dark Matter, se non debitamente incluso nell'analisi, può portare ad un'errata determinazione delle masse dei neutrini.

Studio delle proprietà delle correlazioni angolari delle galassie, in particolare analisi della dipendenza di tali proprietà dalla luminosità delle galassie considerate.

REALIZZAZIONE DI ATTIVITÀ PROGETTUALE

Software per il calcolo della likelihood di parametri cosmologici dalle misure dello strumento Planck/LFI, rilasciato all'interno delle Planck Data Release II (2015) e Planck Data Release III (2018).

Sviluppo delle parti legate al calcolo degli spettri di potenza e della likelihood della pipeline BeyondPlanck. L'intera pipeline è stata rilasciata al pubblico, come da specifiche del progetto H2020.

ORGANIZZAZIONE, DIREZIONE E COORDINAMENTO DI CENTRI O GRUPPI DI RICERCA NAZIONALI E INTERNAZIONALI O PARTECIPAZIONE AGLI STESSI

02/2018 - 08/2023: membro della collaborazione del progetto H2020 BeyondPlanck. Il progetto ha implementato la prima pipeline bayesiana end-to-end per l'analisi dei dati del fondo cosmico a microonde (CMB), ed applicato tale pipeline per una rianalisi dei dati dello strumento Planck/LFI. L'approccio bayesiano, in particolare sfruttando Gibbs sampling, permette di campionare simultaneamente l'insieme dei parametri strumentali, astrofisici e cosmologici, permettendo di ridurre le degenerazioni interne e di propagare correttamente le incertezze attraverso tutti gli stadi dell'analisi, garantendo delle stime più robuste dei risultati scientifici finali. In qualità di responsabile del WP7 (Physical Interpretation) mi sono occupato dell'analisi scientifica dei prodotti cosmologici della pipeline (caratterizzazione delle mappe in frequenza e di CMB, calcolo degli spettri di potenza, stima dei parametri cosmologici).

Dal 02/2018: membro della collaborazione Large Sky Polarization Experiment (LSPE). LSPE è un progetto per la misura dell'emissione polarizzata del cielo a grandi scale angolari, finalizzata ad una migliore determinazione dello spessore ottico alla reionizzazione, che quantifica le proprietà delle prime sorgenti di radiazione dell'Universo, e del rapporto tensori-scalari che parametrizza l'abbondanza di onde gravitazionali primordiali prodotte durante l'inflazione. Dall'Agosto 2021 sono responsabile dello sviluppo della pipeline di Livello 2 (Mapmaking) e di Livello 3 (Separazione delle Componenti e stima di Parametri Cosmologici) per analisi dati per l'esperimento LSPE/Strip.

Dal 12/2019: membro della collaborazione LiteBIRD. All'interno della collaborazione mi occupo dello sviluppo e della validazione della likelihood per i dati di polarizzazione a grandi scale angolari.

03/2008 - 12/2018: membro della collaborazione ESA/NASA per il satellite Planck (LFI Core Team, HFI Core Team, LFI Science support, Planck Scientist, LFI Core2 Team, US Planck Data Analysis Team). All'interno della collaborazione mi sono occupato di component separation, calcolo degli spettri di potenza, sviluppo della likelihood, stima dei parametri cosmologici, analisi dell'impatto delle sistematiche sui risultati scientifici. Tra i miei apporti principali alla collaborazione figurano le mappe del CMB e dell'emissione astrofisica della galassia col metodo Commander-Ruler, lo sviluppo della metodologia per la likelihood per l'analisi dei dati di anisotropia e polarizzazione del CMB a grandi scale angolari, la definizione e validazione del relativo dataset, la stima dei parametri cosmologici.

09/2007 - 06/2018: NASA Jet Propulsion Laboratory Non-resident Research Scientist Affiliate

01/2002 - 12/2004: Membro del consorzio ASI/Sky Polarization Observatory (SPOrt). Mi sono occupato principalmente dei forecasts per la stima dello spessore ottico alla reionizzazione.

Dal 2021 collaboro inoltre con membri del progetto QUBIC per studiare le potenzialità dell'utilizzo dell'interferometria bolometrica per misure di CMB, in particolare per la stima del rapporto scalari-tensori.

ATTIVITÀ DI RELATORE A CONGRESSI E CONVEGNI NAZIONALI E INTERNAZIONALI

- 2nd CMBNet Workshop on Science and Parameter Extraction, 20-21 Feb. 2003, Oxford, UK, talk: "Cosmic opacity to CMB photons and polarization measurements".
- 4th Marseille International Conference on: "Where Cosmology and Fundamental Physics meet" June 23-26, 2003, Marseille, France, talk: "Polarization measures and nature of dark energy".
- NASA SpacePart03 on: "Particle and Fundamental Physics in Space" Dec. 10-12, 2003, Washington DC, USA, poster: "Measuring CMB polarization from the ISS: the SPOrt experiment".
- Planck CTP Workshop, April 14-18, 2008, Raandsvangen, Norway. Talk: "Comparison of Pixel Based conditional likelihood and Commander samples."
- Planck CTP Meeting, October, 2008, Rome, Italy. Talk: "Cosmological parameters after WMAP5: Forecasts for Planck and future LSS surveys."
- Planck Joint Core Team Meeting, Nov. 3-5, 2008, Bologna, Italy. Talk: "Reionization uncertainties."

- Planck CTP Workshop, Sept. 28 - Oct. 2, 2009, Warsaw, Poland. Talk: "Low-l likelihood update."
- Planck Joint Core Team Meeting, Nov. 2-4, 2009, Bologna, Italy. Talk: "PixFaster hybrid likelihood: current status."
- Planck CTP Workshop, Oct 11-15, 2010, Porto, Portugal. Talk: "Preliminary results on CTP3 high-l code comparison."
- Planck CTP Workshop, Feb 14-18, 2011, Pasadena, CA, USA. Talk: "CTP3 high-l code comparison and cross-validation"
- Planck CTP Workshop, Jun 13-17, 2011, Trieste, Italy. Talk: "Impact of likelihood hybridization scale on cosmological parameters."
- Planck CTP Workshop, Feb 6-10, 2012, Ferrara, Italy. "US update on low-l power spectrum and likelihood."
- Planck CTP Workshop, Jun 18-22, 2012, Santander, Spain. Talk: "Ruler results on DX8 data and FFP4 simulations."
- Planck LFI Core Team Meeting, Jul 9-10, 2012, Bologna, Italy. Talks: "USPipe results on LFI low-l polarization."; "Status of Reionization project."
- Planck HFI Core Team Meeting, Jul 11-12, 2012, Paris, France. Talk: "USPipe results on HFI low-l polarization."; "Update on CTP activity."
- Planck Joint Core Team Meeting, Sep 10-14, 2012, Bologna, Italy. Talk: "DX9 NCVM and noise simulations consistency."
- 47th ESLAB Symposium, April 1-5, 2013, Noordwijk, The Netherlands. Poster: "Component Separation with Commander-Ruler."
- Cosmic Frontier Conference, May 20-24, 2013, Davis, CA, USA. Invited talk: "Component Separation."
- Planck Joint Core Team, May 12-15, 2014, Trieste, Italy. Talk: "Update on undusting."
- Planck Joint Core Team, Sep 29 - Oct 2, 2014, Bologna, Italy. Talk: "FFP8 noise validation tests."
- Planck Joint Core Team, Sep 17 - 18, 2015, Bologna, Italy. Talk: "Impact of LFI systematics on cosmological parameters".
- Planck LFI Core Team, Nov. 10-11, 2016, Ferrara, Italy. Talk: "DX12 Self-consistency: Power Spectra & Parameters".
- BeyondPLANCK 1st Data Release Conference, Nov. 18-20, 2020, Online. Invited talk: "CMB constraints".
- From Planck to the future of CMB, May 23-27, 2022, Ferrara, Italy. Invited talk: "Lessons learned from Planck for cosmology from large angle polarization".

CONSEGUIMENTO DI PREMI E RICONOSCIMENTI NAZIONALI E INTERNAZIONALI PER ATTIVITÀ DI RICERCA

- NASA Group Achievement Award (2010) ai membri dello U.S. Planck Data Analysis Pipeline Development Team, per "Outstanding participation as a partner with European colleagues in conceiving and implementing the overall data analysis strategy for the Planck mission."
- NASA Group Achievement Award (2011) ai membri dello U.S. Planck Data Analysis and Operations Support Team, con motivazione "For the Planck data analysis and operations support team in successfully achieving the Planck minimum mission."
- NASA Group Achievement Award (2014) ai membri dello U.S. Planck Data Analysis Team, con motivazione "For successfully developing innovative analysis tools to enable the initial release of results from the Planck mission in 2013."
- Gruber Prize in Cosmology (2018) al Planck Team, ed a Jean-Loup Pouget e Nazzareno Mandolesi per "mapping the temperature and polarization of the cosmic microwave background radiation with the ESA Planck spacecraft".
- Abilitazione Scientifica Nazionale per II Fascia, settore concorsuale 02/C1 (11/07/2018).

TITOLI DI CUI ALL'ARTICOLO 24 COMMA 3 LETTERA A) E B) DELLA LEGGE 30 DICEMBRE 2010, N. 240

Dal 01/08/2021: Ricercatore a tempo determinato, lettera A, Università degli studi di Milano, Dipartimento di Fisica. Contratto prorogato fino al 31/07/2026.

PRODUZIONE SCIENTIFICA

PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE

1. "Planck 2013 results. XII. Diffuse component separation", Planck Collaboration: P.A.R. Ade, N. Aghanim, C. Armitage-Caplan, et al., A&A 571, A12 (29/10/2014), <https://doi.org/10.1051/0004-6361/201321580>. Il mio contributo riguarda principalmente lo sviluppo teorico, l'implementazione software, la preparazione dei risultati e relativa analisi della parte ad alta risoluzione (Ru^ler) del metodo Commander–Ru^ler, uno dei 4 metodi di Component Separation selezionati per la produzione delle mappe di CMB e dell'emissione galattica a partire dalle mappe in frequenza di Planck.
2. "Planck 2013 results. XV. CMB power spectra and likelihood", Planck Collaboration: P.A.R. Ade, N. Aghanim, C. Armitage-Caplan, et al., A&A 571, A15 (29/10/2014), <https://doi.org/10.1051/0004-6361/201321573>. Il mio contributo riguarda principalmente lo studio della consistenza dei risultati ottenuti dall'analisi delle mappe in frequenza con quelli ottenuti dalle mappe component separated, la preparazione e validazione della likelihood per l'analisi delle grandi scale angolari.
3. "Planck 2015 results. I. Overview of products and scientific results", Planck Collaboration: R. Adam, P.A.R. Ade, N. Aghanim, et al., A&A 594, A1 (20/09/2016), <https://doi.org/10.1051/0004-6361/201527101>. Il mio contributo riguarda principalmente la produzione e caratterizzazione delle mappe di CMB e dell'emissione Galattica, e l'analisi della polarizzazione a grandi scale angolari del CMB (spettri di potenza, likelihood, parametri cosmologici, impatto delle sistematiche sui risultati scientifici).
4. "Planck 2015 results. IX. Diffuse component separation: CMB maps", Planck Collaboration: R. Adam, P. A. R. Ade, N. Aghanim, et al., A&A 594, A9 (11/09/2016), <https://doi.org/10.1051/0004-6361/201525936>. Il mio contributo riguarda principalmente la produzione dei risultati col metodo Commander, e la validazione dei risultati di tutti e 4 metodi tramite simulazioni.
5. "Planck 2015 results. XI. CMB power spectra, likelihoods, and robustness of cosmological parameters", Planck Collaboration: N. Aghanim, M. Arnaud, M. Ashdown, et al., A&A 594, A11 (20/09/2016), <https://doi.org/10.1051/0004-6361/201526926>. Il mio contributo riguarda principalmente lo sviluppo della metodologia, l'implementazione software, la definizione del dataset e relativa validazione della likelihood per l'analisi delle grandi scale angolari, e la stima dello spessore ottico alla reionizzazione.
6. "Planck intermediate results. XLVI. Reduction of large-scale systematics effects in HFI polarization maps and estimation of the reionization optical depth", Planck Collaboration: N. Aghanim, M. Ashdown, J. Aumont, et al. A&A 596, A107 (12/12/2016), <https://doi.org/10.1051/0004-6361/201628890>. Il mio contributo riguarda principalmente l'analisi dell'impatto delle sistematiche strumentali sulle proprietà a grandi scale delle mappe di polarizzazione prodotte dallo strumento Planck/LFI e sulle relative stime dello spessore ottico alla reionizzazione.
7. "Planck 2018 results. I. Overview of the cosmological legacy of Planck". Planck Collaboration: N. Aghanim, Y. Akrami, F. Arroja, et al., A&A 641, A1 (11/09/2020), <https://doi.org/10.1051/0004-6361/201833880>. Il mio contributo riguarda principalmente la produzione e caratterizzazione delle mappe di CMB e dell'emissione Galattica, e l'analisi della polarizzazione a grandi scale angolari del CMB (spettri di potenza, likelihood, parametri cosmologici, impatto delle sistematiche sui risultati scientifici).
8. "Planck 2018 results. V. CMB power spectra and likelihoods", Planck Collaboration: N. Aghanim, Y. Akrami, M. Ashdown, et al., A&A 641, A5 (11/09/2020), <https://doi.org/10.1051/0004-6361/201936386>. Il mio contributo riguarda principalmente lo sviluppo la definizione del dataset e relativa validazione della likelihood per l'analisi delle anisotropia di temperatura e polarizzazione su grandi scale angolari, e la stima dello spessore ottico alla reionizzazione.
9. "Planck intermediate results. LVII. Joint Planck LFI and HFI data processing", Planck Collaboration: Y. Akrami, K.J. Andersen, M. Ashdown, et al., A&A 643, A42 (11/11/2020), <https://doi.org/10.1051/0004-6361/202038073>. Il mio contributo riguarda principalmente la validazione delle proprietà di polarizzazione a grandi scale angolari, la validazione delle simulazioni, e la stima dello spessore ottico alla reionizzazione.
10. "Improved limits on the tensor-to-scalar ratio using BICEP and Planck data", M. Tristram, A.J. Banday, K.M. Górski, et al., Phys. Rev. D 105, 083524 (26/04/2022),

<https://doi.org/10.1103/PhysRevD.105.083524>. Il mio contributo riguarda principalmente la definizione della metodologia e l'analisi della robustezza dei risultati.

11. "BeyondPlanck. XI. Bayesian CMB analysis with sample-based end-to-end error propagation", L.P.L. Colombo, J.R. Eskilt, S. Paradiso, et al., A&A 675, A11 (28/06/2023),

<https://doi.org/10.1051/0004-6361/202244619>. Il mio contributo riguarda l'intero lavoro.

12. "BeyondPlanck. XII. Cosmological parameter constraints with end-to-end error propagation", S. Paradiso, L.P.L. Colombo, K.J. Andersen, et al., A&A 675, A12 (28/06/2023),

<https://doi.org/10.1051/0004-6361/202244060>. Il mio contributo riguarda l'intero lavoro.

SVILUPPO SOFTWARE

Software per il calcolo della likelihood di parametri cosmologici dalle misure dello strumento Planck/LFI, rilasciato all'interno delle Planck Data Release II (2015) e Planck Data Release III (2018).

Sviluppo delle parti legate al calcolo degli spettri di potenza e della likelihood della pipeline BeyondPlanck. L'intera pipeline è stata rilasciata al pubblico, come da specifiche del progetto H2020.

DATASET SCIENTIFICI

Mappe dell'emissione astrofisica della galassia e del CMB ad alta risoluzione ottenute con Commander-Ruler, rilasciate all'interno della Planck Data Release I (2013).

Mappe dell'emissione astrofisica della galassia e del CMB ad alta risoluzione ottenute con Commander, e relative simulazioni, rilasciate all'interno della Planck Data Release II (2015) e Planck Data Release III (2018).

Dataset a bassa risoluzione per la likelihood dei dati dello strumento Planck/LFI, rilasciato all'interno delle Planck Data Release II (2015) e Planck Data Release III (2018).

Dataset complessivo (parametri strumentali, astrofisici, e cosmologici) prodotto dalla rianalisi dei dati Planck/LFI all'interno del progetto BeyondPlanck.

BIBLIOGRAFIA COMPLETA

A seguire sotto la voce References

Data

19/07/2024

Luogo

Milano

References

- [1] A. Abergel et al. “Planck 2013 results. XI. All-sky model of thermal dust emission”. In: *Astronomy and Astrophysics* 571 (2014). Cited by: 206. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84908663355&doi=10.1051%2f0004-6361%2f201323195&partnerID=40&md5=952423c9c6777781e477d132d85c16b9>.
- [2] A. Abergel et al. “Planck intermediate results: XVII. Emission of dust in the diffuse interstellar medium from the far-infrared to microwave frequencies”. In: *Astronomy and Astrophysics* 566 (2014). Cited by: 51. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84902255008&doi=10.1051%2f0004-6361%2f201323270&partnerID=40&md5=cdf5fdb5d498bf61f896da7e298b40f3>.
- [3] R. Adam et al. “Planck 2015 results: I. Overview of products and scientific results”. In: *Astronomy and Astrophysics* 594 (2016). Cited by: 500. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84989943005&doi=10.1051%2f0004-6361%2f201527101&partnerID=40&md5=56b235390abe6c65ff9f69737d0fc616>.
- [4] R. Adam et al. “Planck 2015 results: IX. Diffuse component separation: CMB maps”. In: *Astronomy and Astrophysics* 594 (2016). Cited by: 88. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84990847972&doi=10.1051%2f0004-6361%2f201525936&partnerID=40&md5=f2ca50dc169306dac1333a6a20475ed1>.
- [5] R. Adam et al. “Planck 2015 results: VII. High Frequency Instrument data processing: Time-ordered information and beams”. In: *Astronomy and Astrophysics* 594 (2016). Cited by: 19. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84989959372&doi=10.1051%2f0004-6361%2f201525844&partnerID=40&md5=3cb71fc962062c8d51a182c324255b0e>.
- [6] R. Adam et al. “Planck 2015 results: VIII. High Frequency Instrument data processing: Calibration and maps”. In: *Astronomy and Astrophysics* 594 (2016). Cited by: 91. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84989826022&doi=10.1051%2f0004-6361%2f201525820&partnerID=40&md5=7a086eae6c140b4beadc38afc7cc3b5>.
- [7] R. Adam et al. “Planck 2015 results: X. Diffuse component separation: Foreground maps”. In: *Astronomy and Astrophysics* 594 (2016). Cited by: 188. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84991243738&doi=10.1051%2f0004-6361%2f201525967&partnerID=40&md5=4089f4e4fc0f1c57d26e7d9efdd693e3>.
- [8] R. Adam et al. “Planck intermediate results: XLII. Large-scale Galactic magnetic fields”. In: *Astronomy and Astrophysics* 596 (2016). Cited by: 64. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85006789628&doi=10.1051%2f0004-6361%2f201528033&partnerID=40&md5=f5fdb21998decaa7f4646293600261b0>.
- [9] R. Adam et al. “Planck intermediate results: XLIII. Spectral energy distribution of dust in clusters of galaxies”. In: *Astronomy and Astrophysics* 596 (2016). Cited by: 14. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85006746698&doi=10.1051%2f0004-6361%2f201628522&partnerID=40&md5=a98ce165af126d66a9d871a53a34bbf3>.
- [10] R. Adam et al. “Planck intermediate results: XLVII. Planck constraints on reionization history”. In: *Astronomy and Astrophysics* 596 (2016). Cited by: 198. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85006341873&doi=10.1051%2f0004-6361%2f201628897&partnerID=40&md5=26f67e8a83c20970b80b57d33c408bfd>.

- [11] R. Adam et al. “Planck intermediate results: XXX. The angular power spectrum of polarized dust emission at intermediate and high Galactic latitudes”. In: *Astronomy and Astrophysics* 586 (2016). Cited by: 192. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84958967480&doi=10.1051%2f0004-6361%2f201425034&partnerID=40&md5=cd843256b9db47ac810aab0a95936180>.
- [12] R. Adam et al. “Planck intermediate results. XXXII. The relative orientation between the magnetic field and structures traced by interstellar dust”. In: *Astronomy and Astrophysics* 586 (2016). Cited by: 104, pp. 1–25. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84977580271&partnerID=40&md5=659b60453b53cd8833318f87f4668867>.
- [13] P.A.R. Ade et al. “Planck intermediate results: IX. Detection of the galactic haze with planck”. In: *Astronomy and Astrophysics* 554 (2013). Cited by: 76. ISSN: 14320746. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84879244760&doi=10.1051%2f0004-6361%2f201220271&partnerID=40&md5=5fff21873475f01f4159476ff86ee0c5>.
- [14] P.A.R. Ade et al. “Planck intermediate results: V. Pressure profiles of galaxy clusters from the Sunyaev-Zeldovich effect”. In: *Astronomy and Astrophysics* 550 (2013). Cited by: 78. ISSN: 14320746. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84873692585&doi=10.1051%2f0004-6361%2f201220040&partnerID=40&md5=932ca488534c8f459ecbb2517ece33f9>.
- [15] P.A.R. Ade et al. “Planck intermediate results: VI. The dynamical structure of PLCKG214.6+37.0, a Planck discovered triple system of galaxy clusters”. In: *Astronomy and Astrophysics* 550 (2013). Cited by: 6. ISSN: 14320746. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84873621162&doi=10.1051%2f0004-6361%2f201220039&partnerID=40&md5=b00f4b42f6b075ab196e4805ec6da9cc>.
- [16] P.A.R. Ade et al. “Planck intermediate results: VII. Statistical properties of infrared and radio extragalactic sources from the Planck Early Release Compact Source Catalogue at frequencies between 100 and 857 GHz”. In: *Astronomy and Astrophysics* 550 (2013). Cited by: 15. ISSN: 14320746. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84873641626&doi=10.1051%2f0004-6361%2f201220053&partnerID=40&md5=b771cd8a84dff3042f4916964da36f41>.
- [17] P.A.R. Ade et al. “Planck intermediate results: VIII. Filaments between interacting clusters”. In: *Astronomy and Astrophysics* 550 (2013). Cited by: 31. ISSN: 14320746. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84873921479&doi=10.1051%2f0004-6361%2f201220194&partnerID=40&md5=397a64ce536f8bd982c06ee338790fde>.
- [18] P.A.R. Ade et al. “Planck intermediate results: X. Physics of the hot gas in the Coma cluster”. In: *Astronomy and Astrophysics* 554 (2013). Cited by: 46. ISSN: 14320746. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84879209116&doi=10.1051%2f0004-6361%2f201220247&partnerID=40&md5=0465371c24bbc3cc7705d985fee74e22>.
- [19] P.A.R. Ade et al. “Planck intermediate results: XI. the gas content of dark matter halos: The sunyaev-zeldovich-stellar mass relation for locally brightest galaxies”. In: *Astronomy and Astrophysics* 557 (2013). Cited by: 62. ISSN: 14320746. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84883326907&doi=10.1051%2f0004-6361%2f201220941&partnerID=40&md5=c8c832dd0c7f195749291101eacf058b>.

- [20] P.A.R. Ade et al. “Planck intermediate results. XII: Diffuse galactic components in the Gould Belt system”. In: *Astronomy and Astrophysics* 557 (2013). Cited by: 3. ISSN: 14320746. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84883612869&doi=10.1051%2f0004-6361%2f201321160&partnerID=40&md5=247551426615e8bf4cc1d4f90622ddd9>.
- [21] P.A.R. Ade et al. “Planck 2013 results. I. Overview of products and scientific results”. In: *Astronomy and Astrophysics* 571 (2014). Cited by: 2873. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84908546152&doi=10.1051%2f0004-6361%2f201321529&partnerID=40&md5=f02718bc779cb19c43f6d5ad85941432>.
- [22] P.A.R. Ade et al. “Planck 2013 results. IX. HFI spectral response”. In: *Astronomy and Astrophysics* 571 (2014). Cited by: 41. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84908548042&doi=10.1051%2f0004-6361%2f201321531&partnerID=40&md5=c8a8e20ebfd79811c6f3d1177c372889>.
- [23] P.A.R. Ade et al. “Planck 2013 results. VI. high frequency instrument data processing”. In: *Astronomy and Astrophysics* 571 (2014). Cited by: 25. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84949116288&doi=10.1051%2f0004-6361%2f201321570&partnerID=40&md5=c9f9b529488ad5b1b61b536966f48ccc>.
- [24] P.A.R. Ade et al. “Planck 2013 results. VII. HFI time response and beams”. In: *Astronomy and Astrophysics* 571 (2014). Cited by: 16. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84908664266&doi=10.1051%2f0004-6361%2f201321535&partnerID=40&md5=374661a38441a8fb770a10cb9ea64917>.
- [25] P.A.R. Ade et al. “Planck 2013 results. VIII. HFI photometric calibration and mapmaking”. In: *Astronomy and Astrophysics* 571 (2014). Cited by: 22. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84908698755&doi=10.1051%2f0004-6361%2f201321538&partnerID=40&md5=8d4d15b5f148387cda0e630c9451dde9>.
- [26] P.A.R. Ade et al. “Planck 2013 results. X. HFI energetic particle effects: Characterization, removal, and simulation”. In: *Astronomy and Astrophysics* 571 (2014). Cited by: 28. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84908571255&doi=10.1051%2f0004-6361%2f201321577&partnerID=40&md5=a4c863d548700153081c5302ea53aa92>.
- [27] P.A.R. Ade et al. “Planck 2013 results. XIII. Galactic CO emission”. In: *Astronomy and Astrophysics* 571 (2014). Cited by: 40. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84908653939&doi=10.1051%2f0004-6361%2f201321553&partnerID=40&md5=937fd68be82efb26ba1ee06c78be4b19>.
- [28] P.A.R. Ade et al. “Planck 2013 results. XIV. Zodiacal emission”. In: *Astronomy and Astrophysics* 571 (2014). Cited by: 28. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84908551051&doi=10.1051%2f0004-6361%2f201321562&partnerID=40&md5=c8d35d08280628a91ba240d9f2fb44c7>.
- [29] P.A.R. Ade et al. “Planck 2013 results. XIX. The integrated Sachs-Wolfe effect”. In: *Astronomy and Astrophysics* 571 (2014). Cited by: 52. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84949121404&doi=10.1051%2f0004-6361%2f201321526&partnerID=40&md5=95e66072d3cd1d61bfcac6267e256320>.
- [30] P.A.R. Ade et al. “Planck 2013 results. XV. CMB power spectra and likelihood”. In: *Astronomy and Astrophysics* 571 (2014). Cited by: 263. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84940901268&doi=10.1051%2f0004-6361%2f201321573&partnerID=40&md5=4c2552483a1c2c120338ba937d847e65>.

- [31] P.A.R. Ade et al. “Planck 2013 results. XVI. Cosmological parameters”. In: *Astronomy and Astrophysics* 571 (2014). Cited by: 3431. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84908664618&doi=10.1051%2f0004-6361%2f201321591&partnerID=40&md5=5866c13cd8eb4f9875360bc3f574c47c>.
- [32] P.A.R. Ade et al. “Planck 2013 results. XVII. Gravitational lensing by large-scale structure”. In: *Astronomy and Astrophysics* 571 (2014). Cited by: 159. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84908673670&doi=10.1051%2f0004-6361%2f201321543&partnerID=40&md5=5ca5dc12898c0d543b26e5f7132e084a>.
- [33] P.A.R. Ade et al. “Planck 2013 results. XVIII. The gravitational lensing-infrared background correlation”. In: *Astronomy and Astrophysics* 571 (2014). Cited by: 55. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84908667800&doi=10.1051%2f0004-6361%2f201321540&partnerID=40&md5=23192213d9f8885e67546915c4e803ef>.
- [34] P.A.R. Ade et al. “Planck 2013 results. XX. Cosmology from Sunyaev-Zeldovich cluster counts”. In: *Astronomy and Astrophysics* 571 (2014). Cited by: 164. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85025531774&doi=10.1051%2f0004-6361%2f201321521&partnerID=40&md5=675116a28a417b5840a103a8ee52217e>.
- [35] P.A.R. Ade et al. “Planck 2013 results. XXI. Power spectrum and high-order statistics of the Planck all-sky Compton parameter map”. In: *Astronomy and Astrophysics* 571 (2014). Cited by: 37. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84908542771&doi=10.1051%2f0004-6361%2f201321522&partnerID=40&md5=f576ee05846fc3eca923a37bb6a7d69c>.
- [36] P.A.R. Ade et al. “Planck 2013 results. XXII. Constraints on inflation”. In: *Astronomy and Astrophysics* 571 (2014). Cited by: 808. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84908700725&doi=10.1051%2f0004-6361%2f201321569&partnerID=40&md5=8a95db258c900e2c16dfbe68cce589b8>.
- [37] P.A.R. Ade et al. “Planck 2013 results. XXIII. Isotropy and statistics of the CMB”. In: *Astronomy and Astrophysics* 571 (2014). Cited by: 272. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84908661713&doi=10.1051%2f0004-6361%2f201321534&partnerID=40&md5=d8f7bcf9b9416fee49d0507e6b95791b>.
- [38] P.A.R. Ade et al. “Planck 2013 results. XXIV. Constraints on primordial non-gaussianity”. In: *Astronomy and Astrophysics* 571 (2014). Cited by: 268. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84908668653&doi=10.1051%2f0004-6361%2f201321554&partnerID=40&md5=29ca72732926a4abd07e0d81243480a3>.
- [39] P.A.R. Ade et al. “Planck 2013 results. XXIX. The Planck catalogue of Sunyaev-Zeldovich sources”. In: *Astronomy and Astrophysics* 571 (2014). Cited by: 193. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84908507161&doi=10.1051%2f0004-6361%2f201321523&partnerID=40&md5=b00bfc730b8743e90148ab75341cf33b>.
- [40] P.A.R. Ade et al. “Planck 2013 results. XXV. Searches for cosmic strings and other topological defects”. In: *Astronomy and Astrophysics* 571 (2014). Cited by: 185. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84908502896&doi=10.1051%2f0004-6361%2f201321621&partnerID=40&md5=4b8fbdd47cc1155072b163054aa0f163>.

- [41] P.A.R. Ade et al. “Planck 2013 results. XXVI. Background geometry and topology of the universe”. In: *Astronomy and Astrophysics* 571 (2014). Cited by: 49. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84908666028&doi=10.1051%2f0004-6361%2f201321546&partnerID=40&md5=e87953afe169aef6bde2597d9597715b>.
- [42] P.A.R. Ade et al. “Planck 2013 results. XXVIII. The Planck Catalogue of Compact Sources”. In: *Astronomy and Astrophysics* 571 (2014). Cited by: 45. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84908498199&doi=10.1051%2f0004-6361%2f201321524&partnerID=40&md5=57aed061df4725d1e19a1688c98fb2cd>.
- [43] P.A.R. Ade et al. “Planck 2013 results. XXX. Cosmic infrared background measurements and implications for star formation”. In: *Astronomy and Astrophysics* 571 (2014). Cited by: 74. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84908671525&doi=10.1051%2f0004-6361%2f201322093&partnerID=40&md5=51692840e873767dcc9fe5a64722d538>.
- [44] P.A.R. Ade et al. “Planck 2013 results. XXXI. Consistency of the planck data”. In: *Astronomy and Astrophysics* 571 (2014). Cited by: 20. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84908695915&doi=10.1051%2f0004-6361%2f201423743&partnerID=40&md5=098fbc7997bfc2da7a91a4bd09e50ec9>.
- [45] P.A.R. Ade et al. “Planck intermediate results: XIII. Constraints on peculiar velocities”. In: *Astronomy and Astrophysics* 561 (2014). Cited by: 51. ISSN: 14320746. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84892417822&doi=10.1051%2f0004-6361%2f201321299&partnerID=40&md5=65f0fa3c76583d5734ea328e00ee0c6a>.
- [46] P.A.R. Ade et al. “Planck intermediate results: XVI. Profile likelihoods for cosmological parameters”. In: *Astronomy and Astrophysics* 566 (2014). Cited by: 62. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84902252653&doi=10.1051%2f0004-6361%2f201323003&partnerID=40&md5=30674a7ff439c27bd9287d298550190d>.
- [47] P.A.R. Ade et al. “Planck intermediate results. XIV. Dust emission at millimetre wavelengths in the Galactic plane”. In: *Astronomy and Astrophysics* 564 (2014). Cited by: 19. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84898004008&doi=10.1051%2f0004-6361%2f201322367&partnerID=40&md5=d5e55994e1c2d6addfa496e67aede636>.
- [48] P.A.R. Ade et al. “Planck intermediate results. XV. A study of anomalous microwave emission in Galactic clouds”. In: *Astronomy and Astrophysics* 565 (2014). Cited by: 24. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84901195940&doi=10.1051%2f0004-6361%2f201322612&partnerID=40&md5=6c063b14ab48cb1e6d98979d6030f14c>.
- [49] P.A.R. Ade et al. “Joint Analysis of BICEP2/Keck Array and Planck Data”. In: *Physical Review Letters* 114.10 (2015). Cited by: 880, pp. 1–17. ISSN: 00319007. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84925425785&doi=10.1103%2fPhysRevLett.114.101301&partnerID=40&md5=fc91a328ad94fbd665656b3e743e575c>.
- [50] P.A.R. Ade et al. “Planck 2013 results. XXXII. the updated Planck catalogue of Sunyaev-Zeldovich sources”. In: *Astronomy and Astrophysics* 581 (2015). Cited by: 36. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84940426316&doi=10.1051%2f0004-6361%2f201525787&partnerID=40&md5=39068c189b11d324183217ca770354d1>.

- [51] P.A.R. Ade et al. “Planck intermediate results: XXIII. Galactic plane emission components derived from Planck with ancillary data”. In: *Astronomy and Astrophysics* 580 (2015). Cited by: 13. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84937874975&doi=10.1051%2f0004-6361%2f201424434&partnerID=40&md5=c88301fb066011ab4ab9f536c53b45e7>.
- [52] P.A.R. Ade et al. “Planck intermediate results: XXIV. Constraints on variations in fundamental constants”. In: *Astronomy and Astrophysics* 580 (2015). Cited by: 67. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84937927118&doi=10.1051%2f0004-6361%2f201424496&partnerID=40&md5=90f6f01fee57488b0f363072521f92fa>.
- [53] P.A.R. Ade et al. “Planck intermediate results: XXV. the Andromeda galaxy as seen by Planck”. In: *Astronomy and Astrophysics* 582 (2015). Cited by: 16. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84943162994&doi=10.1051%2f0004-6361%2f201424643&partnerID=40&md5=9529ad5d4dd492765cddcb52a284c283>.
- [54] P.A.R. Ade et al. “Planck intermediate results: XXVIII. Interstellar gas and dust in the Chamaeleon clouds as seen by Fermi LAT and Planck”. In: *Astronomy and Astrophysics* 582 (2015). Cited by: 31. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84943194224&doi=10.1051%2f0004-6361%2f201424955&partnerID=40&md5=2fa48090127f2aa30b8add0d001a2904>.
- [55] P.A.R. Ade et al. “Planck intermediate results. XIX. An overview of the polarized thermal emission from Galactic dust”. In: *Astronomy and Astrophysics* 576 (2015). Cited by: 138. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84928007631&doi=10.1051%2f0004-6361%2f201424082&partnerID=40&md5=cd72225c168709b92a4dc8df32cf6567>.
- [56] P.A.R. Ade et al. “Planck intermediate results. XX. Comparison of polarized thermal emission from Galactic dust with simulations of MHD turbulence”. In: *Astronomy and Astrophysics* 576 (2015). Cited by: 36. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84928032459&doi=10.1051%2f0004-6361%2f201424086&partnerID=40&md5=4654ff582e8e6fde8b40f0ce485ee3e6>.
- [57] P.A.R. Ade et al. “Planck intermediate results. XXI. Comparison of polarized thermal emission from Galactic dust at 353 GHz with interstellar polarization in the visible”. In: *Astronomy and Astrophysics* 576 (2015). Cited by: 27. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84927729502&doi=10.1051%2f0004-6361%2f201424087&partnerID=40&md5=f94139b086f8491046d515841f879c07>.
- [58] P.A.R. Ade et al. “Planck intermediate results. XXII. Frequency dependence of thermal emission from Galactic dust in intensity and polarization”. In: *Astronomy and Astrophysics* 576 (2015). Cited by: 56. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84927737321&doi=10.1051%2f0004-6361%2f201424088&partnerID=40&md5=ad7f603796364e4f1c39201fafb9a234>.
- [59] P.A.R. Ade et al. “Planck intermediate results. XXVI. Optical identification and redshifts of Planck clusters with the RTT150 telescope”. In: *Astronomy and Astrophysics* 582 (2015). Cited by: 26. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84943172071&doi=10.1051%2f0004-6361%2f201424674&partnerID=40&md5=2a24a4be0dc4c5440785838ae98b1f4e>.

- [60] P.A.R. Ade et al. “Planck 2015 results: II. Low Frequency Instrument data processings”. In: *Astronomy and Astrophysics* 594 (2016). Cited by: 19. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84990869153&doi=10.1051%2f0004-6361%2f201525818&partnerID=40&md5=e2c21d8218fb2b2a48f9499714b9d250>.
- [61] P.A.R. Ade et al. “Planck 2015 results: III. LFI systematic uncertainties”. In: *Astronomy and Astrophysics* 594 (2016). Cited by: 238. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84990862163&doi=10.1051%2f0004-6361%2f201526998&partnerID=40&md5=011d4fb116ff57741f42aa27b8ab76d6>.
- [62] P.A.R. Ade et al. “Planck 2015 results: IV. Low Frequency Instrument beams and window functions”. In: *Astronomy and Astrophysics* 594 (2016). Cited by: 6. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84991251100&doi=10.1051%2f0004-6361%2f201525809&partnerID=40&md5=bfb8e90a445d381e6a79d6e5a64e1e88>.
- [63] P.A.R. Ade et al. “Planck 2015 results: V. LFI calibration”. In: *Astronomy and Astrophysics* 594 (2016). Cited by: 16. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84991206847&doi=10.1051%2f0004-6361%2f201526632&partnerID=40&md5=aff3541050581c2044f8f0b8dc63b9f6>.
- [64] P.A.R. Ade et al. “Planck 2015 results: VI. LFI mapmaking”. In: *Astronomy and Astrophysics* 594 (2016). Cited by: 15. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84990831605&doi=10.1051%2f0004-6361%2f201525813&partnerID=40&md5=4271da47e144b39b4035b0cd57d7f48b>.
- [65] P.A.R. Ade et al. “Planck 2015 results: XII. Full focal plane simulations”. In: *Astronomy and Astrophysics* 594 (2016). Cited by: 39. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84989829284&doi=10.1051%2f0004-6361%2f201527103&partnerID=40&md5=786130b8c3f65bb55406131c8c73fb3a>.
- [66] P.A.R. Ade et al. “Planck 2015 results: XIII. Cosmological parameters”. In: *Astronomy and Astrophysics* 594 (2016). Cited by: 6705. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85020144405&doi=10.1051%2f0004-6361%2f201525830&partnerID=40&md5=2f778bd8365c673ee996b94e7363e380>.
- [67] P.A.R. Ade et al. “Planck 2015 results: XIV. Dark energy and modified gravity”. In: *Astronomy and Astrophysics* 594 (2016). Cited by: 512. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84990862292&doi=10.1051%2f0004-6361%2f201525814&partnerID=40&md5=57d19b5a1f6e53e71354fb939507cc47>.
- [68] P.A.R. Ade et al. “Planck 2015 results: XIX. Constraints on primordial magnetic fields”. In: *Astronomy and Astrophysics* 594 (2016). Cited by: 184. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84990858708&doi=10.1051%2f0004-6361%2f201525821&partnerID=40&md5=f48658a4d56f0997b9d7e1ccaa88a0c1>.
- [69] P.A.R. Ade et al. “Planck 2015 results: XV. Gravitational lensing”. In: *Astronomy and Astrophysics* 594 (2016). Cited by: 287. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84991071202&doi=10.1051%2f0004-6361%2f201525941&partnerID=40&md5=d98b0f6c4f3c16d2034efadf8509be39>.
- [70] P.A.R. Ade et al. “Planck 2015 results: XVI. Isotropy and statistics of the CMB”. In: *Astronomy and Astrophysics* 594 (2016). Cited by: 262. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84989283944&doi=10.1051%2f0004-6361%2f201526681&partnerID=40&md5=3561e8809a0336a422b9be021326414c>.

- [71] P.A.R. Ade et al. “Planck 2015 results: XVII. Constraints on primordial non-Gaussianity”. In: *Astronomy and Astrophysics* 594 (2016). Cited by: 385. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84989261584&doi=10.1051%2f0004-6361%2f201525836&partnerID=40&md5=7315174fe7e0da36ac8884a51e60d299>.
- [72] P.A.R. Ade et al. “Planck 2015 results: XVIII. Background geometry and topology of the Universe”. In: *Astronomy and Astrophysics* 594 (2016). Cited by: 42. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84989260734&doi=10.1051%2f0004-6361%2f201525829&partnerID=40&md5=7e60cc08834ef608edd02becd1014b18>.
- [73] P.A.R. Ade et al. “Planck 2015 results: XX. Constraints on inflation”. In: *Astronomy and Astrophysics* 594 (2016). Cited by: 1307. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84989873980&doi=10.1051%2f0004-6361%2f201525898&partnerID=40&md5=9506f3b1e761600b23a074a8caf03185>.
- [74] P.A.R. Ade et al. “Planck 2015 results: XXI. The integrated Sachs-Wolfe effect”. In: *Astronomy and Astrophysics* 594 (2016). Cited by: 52. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84989237471&doi=10.1051%2f0004-6361%2f201525831&partnerID=40&md5=d9b8e9add0d31bfe48553b35370f34f1>.
- [75] P.A.R. Ade et al. “Planck 2015 results: XXIII. The thermal Sunyaev-Zeldovich effect-cosmic infrared background correlation”. In: *Astronomy and Astrophysics* 594 (2016). Cited by: 32. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84989329199&doi=10.1051%2f0004-6361%2f201527418&partnerID=40&md5=1a892c33dbc45595b898d63ca7897760>.
- [76] P.A.R. Ade et al. “Planck 2015 results: XXIV. Cosmology from Sunyaev-Zeldovich cluster counts”. In: *Astronomy and Astrophysics* 594 (2016). Cited by: 288. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84989827350&doi=10.1051%2f0004-6361%2f201525833&partnerID=40&md5=44ac1249141c3ec0181365b57dcafbf1>.
- [77] P.A.R. Ade et al. “Planck 2015 results: XXV. Diffuse low-frequency Galactic foregrounds”. In: *Astronomy and Astrophysics* 594 (2016). Cited by: 63. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84989283211&doi=10.1051%2f0004-6361%2f201526803&partnerID=40&md5=f23d6d8e34ff390817a0e9b5e1e10bef>.
- [78] P.A.R. Ade et al. “Planck 2015 results: XXVI. The Second Planck Catalogue of Compact Sources”. In: *Astronomy and Astrophysics* 594 (2016). Cited by: 67. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84989863482&doi=10.1051%2f0004-6361%2f201526914&partnerID=40&md5=efa3311560204e145fbc9bafdd325cb5>.
- [79] P.A.R. Ade et al. “Planck 2015 results: XXVII. The second Planck catalogue of Sunyaev-Zeldovich sources”. In: *Astronomy and Astrophysics* 594 (2016). Cited by: 185. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84989245506&doi=10.1051%2f0004-6361%2f201525823&partnerID=40&md5=af14f3944b8071efd3cedc5610310342>.
- [80] P.A.R. Ade et al. “Planck 2015 results: XXVIII. the Planck Catalogue of Galactic cold clumps”. In: *Astronomy and Astrophysics* 594 (2016). Cited by: 57. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84989828716&doi=10.1051%2f0004-6361%2f201525819&partnerID=40&md5=185bd1d5605818bf204081f66611a7bc>.

- [81] P.A.R. Ade et al. “Planck intermediate results: XL. the Sunyaev-Zeldovich signal from the Virgo cluster”. In: *Astronomy and Astrophysics* 596 (2016). Cited by: 14. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85006810259&doi=10.1051%2f0004-6361%2f201527743&partnerID=40&md5=d94c2ee0563376c1e7eb687d42f794b1>.
- [82] P.A.R. Ade et al. “Planck intermediate results: XLI. A map of lensing-induced B-modes”. In: *Astronomy and Astrophysics* 596 (2016). Cited by: 16. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85006789918&doi=10.1051%2f0004-6361%2f201527932&partnerID=40&md5=a29941b0db27d5c5d1ca47065fb9a557>.
- [83] P.A.R. Ade et al. “Planck intermediate results: XLV. Radio spectra of northern extragalactic radio sources”. In: *Astronomy and Astrophysics* 596 (2016). Cited by: 10. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85006802749&doi=10.1051%2f0004-6361%2f201527780&partnerID=40&md5=bf6340c7ea63555cb6830b8121a40f19>.
- [84] P.A.R. Ade et al. “Planck intermediate results: XXIX. All-sky dust modelling with Planck, IRAS, and WISE observations”. In: *Astronomy and Astrophysics* 586 (2016). Cited by: 46. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84958780076&doi=10.1051%2f0004-6361%2f201424945&partnerID=40&md5=ed1316fbde0e6d797fa47f5d0f63bd6a>.
- [85] P.A.R. Ade et al. “Planck intermediate results: XXXIII. Signature of the magnetic field geometry of interstellar filaments in dust polarization maps”. In: *Astronomy and Astrophysics* 586 (2016). Cited by: 21. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84958949802&doi=10.1051%2f0004-6361%2f201425305&partnerID=40&md5=0e39427db0d10300fe39fa4f95621702>.
- [86] P.A.R. Ade et al. “Planck intermediate results: XXXIX. the Planck list of high-redshift source candidates”. In: *Astronomy and Astrophysics* 596 (2016). Cited by: 13. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85006757026&doi=10.1051%2f0004-6361%2f201527206&partnerID=40&md5=fed1af0ef75bdec23da3e0b8476da51e>.
- [87] P.A.R. Ade et al. “Planck intermediate results: XXXV. Probing the role of the magnetic field in the formation of structure in molecular clouds”. In: *Astronomy and Astrophysics* 586 (2016). Cited by: 107. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84958949545&doi=10.1051%2f0004-6361%2f201525896&partnerID=40&md5=de4130d9a114a9712d9cac108f46b717>.
- [88] P.A.R. Ade et al. “Planck intermediate results: XXXVI. Optical identification and redshifts of Planck SZ sources with telescopes at the Canary Islands observatories”. In: *Astronomy and Astrophysics* 586 (2016). Cited by: 17. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84958980655&doi=10.1051%2f0004-6361%2f201526345&partnerID=40&md5=b7fec4f677e30eb0732964079dbb292b>.
- [89] P.A.R. Ade et al. “Planck intermediate results: XXXVII. Evidence of unbound gas from the kinetic Sunyaev-Zeldovich effect”. In: *Astronomy and Astrophysics* 586 (2016). Cited by: 63. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84958986338&doi=10.1051%2f0004-6361%2f201526328&partnerID=40&md5=22fc376e0c7ae5a4f846d7d98de91c9e>.

- [90] P.A.R. Ade et al. “Planck intermediate results: XXXVIII. E- and B-modes of dust polarization from the magnetized filamentary structure of the interstellar medium”. In: *Astronomy and Astrophysics* 586 (2016). Cited by: 22. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84958948576&doi=10.1051%2f0004-6361%2f201526506&partnerID=40&md5=4801449e5d485890245e8efc108f09ff>.
- [91] N. Aghanim et al. “Planck 2013 results. II. Low Frequency Instrument data processing”. In: *Astronomy and Astrophysics* 571 (2014). Cited by: 8. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84908700609&doi=10.1051%2f0004-6361%2f201321550&partnerID=40&md5=355316f5397151a48f2a78d84eaed307>.
- [92] N. Aghanim et al. “Planck 2013 results. III. LFI systematic uncertainties”. In: *Astronomy and Astrophysics* 571 (2014). Cited by: 10. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84908664765&doi=10.1051%2f0004-6361%2f201321574&partnerID=40&md5=45bccd11337a76ade980f6b89fad564d>.
- [93] N. Aghanim et al. “Planck 2013 results. IV. Low Frequency Instrument beams and window functions”. In: *Astronomy and Astrophysics* 571 (2014). Cited by: 5. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84908668770&doi=10.1051%2f0004-6361%2f201321544&partnerID=40&md5=a53f5576551801cbc120f4516d77f825>.
- [94] N. Aghanim et al. “Planck 2013 results. V. LFI calibration”. In: *Astronomy and Astrophysics* 571 (2014). Cited by: 12. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84949131518&doi=10.1051%2f0004-6361%2f201321527&partnerID=40&md5=84f6065314da9bb6db42806803a40298>.
- [95] N. Aghanim et al. “Planck 2013 results. XXVII. Doppler boosting of the CMB: Eppure si muove”. In: *Astronomy and Astrophysics* 571 (2014). Cited by: 106. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84908703173&doi=10.1051%2f0004-6361%2f201321556&partnerID=40&md5=0b3fee37a2a376f53bfe0dd6ac23d7dc>.
- [96] N. Aghanim et al. “Planck 2015 results: XI. CMB power spectra, likelihoods, and robustness of parameters”. In: *Astronomy and Astrophysics* 594 (2016). Cited by: 494. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84989867809&doi=10.1051%2f0004-6361%2f201526926&partnerID=40&md5=b0a239e15cf46fa0fbbd7344a29258ae>.
- [97] N. Aghanim et al. “Planck 2015 results: XXII. A map of the thermal Sunyaev-Zeldovich effect”. In: *Astronomy and Astrophysics* 594 (2016). Cited by: 108. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84989271347&doi=10.1051%2f0004-6361%2f201525826&partnerID=40&md5=49d9cc6e859d2de8268530768f616fed>.
- [98] N. Aghanim et al. “Planck intermediate results: XLIV. Structure of the Galactic magnetic field from dust polarization maps of the southern Galactic cap”. In: *Astronomy and Astrophysics* 596 (2016). Cited by: 16. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85006459080&doi=10.1051%2f0004-6361%2f201628636&partnerID=40&md5=08b0cdb11d2d96d4035d000ee02805d7>.
- [99] N. Aghanim et al. “Planck intermediate results: XLIX. Parity-violation constraints from polarization data”. In: *Astronomy and Astrophysics* 596 (2016). Cited by: 57. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85006482162&doi=10.1051%2f0004-6361%2f201629018&partnerID=40&md5=a3e108d1001d872cacfc51a41593553c>.

- [100] N. Aghanim et al. “Planck intermediate results: XLVI. Reduction of large-scale systematic effects in HFI polarization maps and estimation of the reionization optical depth”. In: *Astronomy and Astrophysics* 596 (2016). Cited by: 263. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85006380564&doi=10.1051%2f0004-6361%2f201628890&partnerID=40&md5=d9c185f9d9557cafd57b432564d78379>.
- [101] N. Aghanim et al. “Planck intermediate results: XLVIII. Disentangling Galactic dust emission and cosmic infrared background anisotropies”. In: *Astronomy and Astrophysics* 596 (2016). Cited by: 92. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85006371472&doi=10.1051%2f0004-6361%2f201629022&partnerID=40&md5=63eac5090b94558da7df4b2d9992e6f9>.
- [102] N. Aghanim et al. “Planck intermediate results: XXXIV. The magnetic field structure in the Rosette Nebula”. In: *Astronomy and Astrophysics* 586 (2016). Cited by: 23. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84958958632&doi=10.1051%2f0004-6361%2f201525616&partnerID=40&md5=fcf6a80b0f6e5b6e90b3e41cedc68d25>.
- [103] N. Aghanim et al. “Planck intermediate results: L. Evidence of spatial variation of the polarized thermal dust spectral energy distribution and implications for CMB B-mode analysis”. In: *Astronomy and Astrophysics* 599 (2017). Cited by: 22. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85014148363&doi=10.1051%2f0004-6361%2f201629164&partnerID=40&md5=0dac28072ca1ea432f9e6661fb205380>.
- [104] N. Aghanim et al. “Planck intermediate results: LI. Features in the cosmic microwave background temperature power spectrum and shifts in cosmological parameters”. In: *Astronomy and Astrophysics* 607 (2017). Cited by: 108. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85034981058&doi=10.1051%2f0004-6361%2f201629504&partnerID=40&md5=670c7a0b45cd426ad5b9a539648d62c9>.
- [105] N. Aghanim et al. “Planck 2018 results: I. Overview and the cosmological legacy of Planck”. In: *Astronomy and Astrophysics* 641 (2020). Cited by: 476. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85091950397&doi=10.1051%2f0004-6361%2f201833880&partnerID=40&md5=9a181f074054bf80b715f144c50030aa>.
- [106] N. Aghanim et al. “Planck 2018 results: III. High frequency instrument data processing and frequency maps”. In: *Astronomy and Astrophysics* 641 (2020). Cited by: 58. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85091901452&doi=10.1051%2f0004-6361%2f201832909&partnerID=40&md5=f1a5d5e6d48a286870773cdf89983c64>.
- [107] N. Aghanim et al. “Planck 2018 results: V. CMB power spectra and likelihoods”. In: *Astronomy and Astrophysics* 641 (2020). Cited by: 460. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85091948619&doi=10.1051%2f0004-6361%2f201936386&partnerID=40&md5=813fa4b97afd8216a52c0ff5ee70b6ba>.
- [108] N. Aghanim et al. “Planck 2018 results: VI. Cosmological parameters”. In: *Astronomy and Astrophysics* 641 (2020). Cited by: 5690. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85091720402&doi=10.1051%2f0004-6361%2f201833910&partnerID=40&md5=38ccfb5c7e4cd0185415a8dc12fbefdf>.
- [109] N. Aghanim et al. “Planck 2018 results: VIII. Gravitational lensing”. In: *Astronomy and Astrophysics* 641 (2020). Cited by: 309. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85091926400&doi=10.1051%2f0004-6361%2f201833886&partnerID=40&md5=4a86d698bdd002e386a8838a5f1da9cb>.

- [110] N. Aghanim et al. “Planck 2018 results: XII. Galactic astrophysics using polarized dust emission”. In: *Astronomy and Astrophysics* 641 (2020). Cited by: 60. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85091892569&doi=10.1051%2f0004-6361%2f201833885&partnerID=40&md5=40b04e2c4128c6337b7b1883b30e8182>.
- [111] N. Aghanim et al. “Erratum: Planck 2018 results: VI. Cosmological parameters (*Astronomy and Astrophysics* (2020) 641 (A6) DOI: 10.1051/0004-6361/201833910)”. In: *Astronomy and Astrophysics* 652 (2021). Cited by: 639. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85113198551&doi=10.1051%2f0004-6361%2f201833910e&partnerID=40&md5=c8d102b50d01f1bd39a4750dc97929d1>.
- [112] Y. Akrami et al. “Planck intermediate results: LII. Planet flux densities”. In: *Astronomy and Astrophysics* 607 (2017). Cited by: 14. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85035810697&doi=10.1051%2f0004-6361%2f201630311&partnerID=40&md5=aeeee7584892b77d3ff84e0dd78ee174>.
- [113] Y. Akrami et al. “Planck 2018 results: II. Low Frequency Instrument data processing”. In: *Astronomy and Astrophysics* 641 (2020). Cited by: 19. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85091910244&doi=10.1051%2f0004-6361%2f201833293&partnerID=40&md5=827afbe459922db72c61625984577b31>.
- [114] Y. Akrami et al. “Planck 2018 results: IV. Diffuse component separation”. In: *Astronomy and Astrophysics* 641 (2020). Cited by: 90. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85084221331&doi=10.1051%2f0004-6361%2f201833881&partnerID=40&md5=47c72301bb2cbd9f01f5d7539f35b02c>.
- [115] Y. Akrami et al. “Planck 2018 results: IX. Constraints on primordial non-Gaussianity”. In: *Astronomy and Astrophysics* 641 (2020). Cited by: 280. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85091920251&doi=10.1051%2f0004-6361%2f201935891&partnerID=40&md5=17fb0f7964c753ba55cbbbc430868807>.
- [116] Y. Akrami et al. “Planck 2018 results: VII. Isotropy and statistics of the CMB”. In: *Astronomy and Astrophysics* 641 (2020). Cited by: 124. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85081668939&doi=10.1051%2f0004-6361%2f201935201&partnerID=40&md5=4e1f6ab30c9b44832edfb043cf25d859>.
- [117] Y. Akrami et al. “Planck 2018 results: X. Constraints on inflation”. In: *Astronomy and Astrophysics* 641 (2020). Cited by: 1294. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85084696717&doi=10.1051%2f0004-6361%2f201833887&partnerID=40&md5=3eef884b76a55b97aba89b7a3490ef79>.
- [118] Y. Akrami et al. “Planck intermediate results: LVII. Joint Planck LFI and HFI data processing”. In: *Astronomy and Astrophysics* 643 (2020). Cited by: 58. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85096100312&doi=10.1051%2f0004-6361%2f202038073&partnerID=40&md5=6567634533ba796877b640e3c12c5634>.
- [119] K.J. Andersen et al. “BeyondPlanck I. Global Bayesian analysis of the Planck Low Frequency Instrument data”. In: *Astronomy and Astrophysics* 675 (2023). Cited by: 16. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85164190395&doi=10.1051%2f0004-6361%2f202244953&partnerID=40&md5=63186f970811278c2a00c50a920bd53a>.

- [120] K.J. Andersen et al. “BeyondPlanck XIII. Intensity foreground sampling, degeneracies, and priors”. In: *Astronomy and Astrophysics* 675 (2023). Cited by: 16. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85164189481&doi=10.1051%2f0004-6361%2f202243186&partnerID=40&md5=69b0f13115e33e4b59354191c9ccc00d>.
- [121] M. Arnaud et al. “Planck intermediate results XVIII the millimetre and sub-millimetre emission from planetary nebulae”. In: *Astronomy and Astrophysics* 573 (2015). Cited by: 7. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84916623092&doi=10.1051%2f0004-6361%2f201423836&partnerID=40&md5=2f9bd033cc9ed2ed002df6cd1a072cf8>.
- [122] M. Arnaud et al. “Planck intermediate results: XXXI. Microwave survey of Galactic supernova remnants”. In: *Astronomy and Astrophysics* 586 (2016). Cited by: 23. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84958958774&doi=10.1051%2f0004-6361%2f201425022&partnerID=40&md5=4f5e4cf869691c294ecb1c49f284cb0d>.
- [123] A. Basyrov et al. “BeyondPlanck X. Planck Low Frequency Instrument frequency maps with sample-based error propagation”. In: *Astronomy and Astrophysics* 675 (2023). Cited by: 8. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85164123630&doi=10.1051%2f0004-6361%2f202244819&partnerID=40&md5=4fb9bf7040ee4c3e1e565f8a64b4348b>.
- [124] Daniel Baumann et al. “Probing inflation with CMB polarization”. In: vol. 1141. Cited by: 294. 2009, pp. 10–120. ISBN: 978-073540678-0. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-69949123764&doi=10.1063%2f1.3160885&partnerID=40&md5=4dcfe8b88658960706a365e511a185a6>.
- [125] S.A. Bonometto, R. Mainini, and L.P.L. Colombo. “The dark side and its nature”. In: vol. 878. Cited by: 0. 2006, pp. 205–212. ISBN: 0735403791; 978-073540379-6. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-33847044397&doi=10.1063%2f1.2409088&partnerID=40&md5=f1e133534f9628e10607afe7b9e3d0f5>.
- [126] S.A. Bonometto et al. “Do WMAP data favor neutrino mass and a coupling between cold dark matter and dark energy?” In: vol. 1241. Cited by: 0. 2010, pp. 735–740. ISBN: 978-073540789-3. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-77955684534&doi=10.1063%2f1.3462710&partnerID=40&md5=bb7ab67060587113d54851aa36bfac5c>.
- [127] M. Brilenkov et al. “BeyondPlanck IV. Simulations and validation”. In: *Astronomy and Astrophysics* 675 (2023). Cited by: 6. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85164134335&doi=10.1051%2f0004-6361%2f202244958&partnerID=40&md5=a9c5f55d92cfdc85fc1f98d9e07c9ddb>.
- [128] E. Carretti et al. “The bar-sport experiment: Measuring the CMBP E-mode power spectrum from Dome C”. In: *EAS Publications Series* 14 (2005). Cited by: 1, pp. 81–86. ISSN: 16381963. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-52349088330&doi=10.1051%2feas%3a2005013&partnerID=40&md5=4b7ee324c18fe8eaf65e2f63e2e2b671>.
- [129] L.P.L. Colombo. “Measuring CMB polarization from ISS: The SPOrt experiment”. In: *Nuclear Physics B - Proceedings Supplements* 134.1-3 (2004). Cited by: 1, pp. 133–135. ISSN: 09205632. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-4544337308&doi=10.1016%2fj.nuclphysbps.2004.08.022&partnerID=40&md5=87d60d3849a9e87a5a404efd3176dac4>.

- [130] L.P.L. Colombo and S.A. Bonometto. “Cosmic opacity to CMB photons and polarization measurements”. In: *New Astronomy* 8.4 (2003). Cited by: 6, pp. 313–323. ISSN: 13841076. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84867982969&doi=10.1016%2fS1384-1076%2802%2900196-3&partnerID=40&md5=6e79141444d2f021fffb2e6c1be54acd>.
- [131] L.P.L. Colombo and M. Gervasi. “Constraints on quintessence using recent cosmological data”. In: *Journal of Cosmology and Astroparticle Physics* 10 (2006). Cited by: 13. ISSN: 14757516. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-42749098744&doi=10.1088%2f1475-7516%2f2006%2f10%2f001&partnerID=40&md5=bdfb6fe58aa3b21b8491c35c5503e236>.
- [132] L.P.L. Colombo and E. Pierpaoli. “Model independent approaches to reionization in the analysis of upcoming CMB data”. In: *New Astronomy* 14.3 (2009). Cited by: 12, pp. 269–276. ISSN: 13841076. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-56949089600&doi=10.1016%2fj.newast.2008.07.002&partnerID=40&md5=5f57088e9b2321e235833cb9abaacc04>.
- [133] L.P.L. Colombo and E. Pierpaoli. “Estimates of unresolved point source contribution to WMAP 5”. In: *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 407.1 (2010). Cited by: 4, pp. 247–257. ISSN: 00358711. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-77956403182&doi=10.1111%2fj.1365-2966.2010.16379.x&partnerID=40&md5=f59d2615d5fe847b4797a082aceb44e4>.
- [134] L.P.L. Colombo, E. Pierpaoli, and J.R. Pritchard. “Cosmological parameters after WMAP5: Forecasts for Planck and future galaxy surveys”. In: *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 398.4 (2009). Cited by: 35, pp. 1621–1637. ISSN: 00358711. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-70349194883&doi=10.1111%2fj.1365-2966.2009.14802.x&partnerID=40&md5=997ad08a1f442c71072b77624f794eb5>.
- [135] L.P.L. Colombo et al. “Cosmic microwave background polarization and reionization: Constraining models with a double reionization”. In: *Astronomy and Astrophysics* 435.2 (2005). Cited by: 6, pp. 413–420. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-18744416961&doi=10.1051%2f0004-6361%3a20041761&partnerID=40&md5=59203a2838a9ec4593c59a108e1da347>.
- [136] L.P.L. Colombo et al. “BeyondPlanck XI. Bayesian CMB analysis with sample-based end-to-end error propagation”. In: *Astronomy and Astrophysics* 675 (2023). Cited by: 12. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85164204779&doi=10.1051%2f0004-6361%2f202244619&partnerID=40&md5=8d7f5a0b5d3830bc856088677e8a523c>.
- [137] Loris P. L. Colombo. “Constraining the reionization history with large angle cosmic microwave background polarization”. In: *Journal of Cosmology and Astroparticle Physics* 3 (2004). Cited by: 4, pp. 39–50. ISSN: 14757516. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-23244436626&doi=10.1088%2f1475-7516%2f2004%2f03%2f003&partnerID=40&md5=2d9994b06593e47e4bb86cd889dd4ebe>.
- [138] Loris P. L. Colombo and Silvio A. Bonometto. “Scaling laws luminosity segregation”. In: *Astrophysical Journal* 549.2 PART 1 (2001). Cited by: 2, pp. 702–710. ISSN: 0004637X. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-0035836277&doi=10.1086%2f319456&partnerID=40&md5=90eb4031781ed0572aa5930735ab86df>.

- [139] Loris P.L. Colombo and Silvio A. Bonometto. “Cosmic opacity to CMB photons and polarization measurements”. In: *New Astronomy Reviews* 47.8 (2003). Cited by: 0, pp. 849–853. ISSN: 13876473. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-0242299279&doi=10.1016%2fj.newar.2003.07.015&partnerID=40&md5=f34abed8c3da3fa3337eaa0d032260b6>.
- [140] S. Cortiglioni et al. “BaR-SPOrt: An experiment to measure the linearly polarized sky emission from both the cosmic microwave background and foregrounds”. In: 530. Cited by: 14. 2003, pp. 271–277. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-0242321990&partnerID=40&md5=8e3a9715895c085aad0cae60b5e36aff>.
- [141] S. Cortiglioni et al. “The Sky Polarization Observatory”. In: *New Astronomy* 9.4 (2004). Cited by: 27, pp. 297–327. ISSN: 13841076. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-10744224211&doi=10.1016%2fj.newast.2003.11.004&partnerID=40&md5=73b09e1f4b5622bd5af62d234e8606dc>.
- [142] J.R. Eskilt et al. “Cosmoglobe DR1 results II. Constraints on isotropic cosmic birefringence from reprocessed WMAP and Planck LFI data”. In: *Astronomy and Astrophysics* 679 (2023). Cited by: 1. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85182165057&doi=10.1051%2f0004-6361%2f202346829&partnerID=40&md5=c3ef3faa90719e883d2ad74142a3c8dc>.
- [143] J.R. Eskilt et al. “COSMOGLOBE: Towards end-to-end CMB cosmological parameter estimation without likelihood approximations”. In: *Astronomy and Astrophysics* 678 (2023). Cited by: 0. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85176133855&doi=10.1051%2f0004-6361%2f202347358&partnerID=40&md5=851613846b11ef8bf8e235fbc2d15445>.
- [144] M. Galloway et al. “BeyondPlanck III. Commander3”. In: *Astronomy and Astrophysics* 675 (2023). Cited by: 15. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85164119295&doi=10.1051%2f0004-6361%2f202243137&partnerID=40&md5=027212ba44cf8c1e38e69f01fb64a502>.
- [145] M. Galloway et al. “BeyondPlanck VIII. Efficient sidelobe convolution and corrections through spin harmonics”. In: *Astronomy and Astrophysics* 675 (2023). Cited by: 11. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85164105982&doi=10.1051%2f0004-6361%2f202243138&partnerID=40&md5=2d323fe3aaca7fe43f3bb69c82770850>.
- [146] S. Gerakakis et al. “FROM BEYONDPLANCK TO COSMOGLOBE: OPEN SCIENCE, REPRODUCIBILITY, AND DATA LONGEVITY”. In: *Open Journal of Astrophysics* 6 (2023). Cited by: 0. ISSN: 25656120. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85187877767&doi=10.21105%2fastro.2205.11262&partnerID=40&md5=ae7d6be8a047190fd7c8bad6d64b7639>.
- [147] Martina Gerbino et al. “Likelihood Methods for CMB Experiments”. In: *Frontiers in Physics* 8 (2020). Cited by: 12. ISSN: 2296424X. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85082550932&doi=10.3389%2ffphy.2020.00015&partnerID=40&md5=13bb605500707d29e18b17010010adc0>.
- [148] E. Gjerlow et al. “Optimized large-scale cmb likelihood and quadratic maximum likelihood power spectrum estimation”. In: *Astrophysical Journal, Supplement Series* 221.1 (2015). Cited by: 10. ISSN: 00670049. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84948798448&doi=10.1088%2f0067-0049%2f221%2f1%2f5&partnerID=40&md5=88249d371a527d35ed7e9f6924d4ffb5>.

- [149] E. Gjerløw et al. “BEYOND PLANCK: VII. Bayesian estimation of gain and absolute calibration for cosmic microwave background experiments”. In: *Astronomy and Astrophysics* 675 (2023). Cited by: 14. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85164167032&doi=10.1051%2f0004-6361%2f202244061&partnerID=40&md5=515e12d91469bf8a922d74bba1ba73b7>.
- [150] M. Hazumi et al. “LiteBIRD satellite: JAXA’s new strategic L-class mission for all-sky surveys of cosmic microwave background polarization”. In: vol. 11443. Cited by: 98. 2020. ISBN: 978-151063673-6. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85099878190&doi=10.1117%2f12.2563050&partnerID=40&md5=70d73dd6da9e00f7f7053a15401e2ad5>.
- [151] D. Herman et al. “BeyondPlanck V. Minimal ADC Corrections for Planck LFI”. In: *Astronomy and Astrophysics* 675 (2023). Cited by: 2. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85164192113&doi=10.1051%2f0004-6361%2f202243639&partnerID=40&md5=193038b6743131c5e469cf82cc96a988>.
- [152] D. Herman et al. “BeyondPlanck XV. Limits on large-scale polarized anomalous microwave emission from Planck LFI and WMAP”. In: *Astronomy and Astrophysics* 675 (2023). Cited by: 5. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85164182807&doi=10.1051%2f0004-6361%2f202243081&partnerID=40&md5=5e084b73a98fd39df6791c74638d2524>.
- [153] H.T. Ihle et al. “BeyondPlanck VI. Noise characterization and modeling”. In: *Astronomy and Astrophysics* 675 (2023). Cited by: 13. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85164158796&doi=10.1051%2f0004-6361%2f202243619&partnerID=40&md5=bf60b1ec0ebd7e303c6b044219fd4ca0>.
- [154] E. Keihänen et al. “BeyondPlanck II. CMB mapmaking through Gibbs sampling”. In: *Astronomy and Astrophysics* 675 (2023). Cited by: 3. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85164120902&doi=10.1051%2f0004-6361%2f202142799&partnerID=40&md5=b8d25e3fe408416b7b055411ab3093a3>.
- [155] J.R. Kristiansen et al. “Coupling between cold dark matter and dark energy from neutrino mass experiments”. In: *New Astronomy* 15.7 (2010). Cited by: 18, pp. 609–613. ISSN: 13841076. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-77955711305&doi=10.1016%2fj.newast.2010.02.003&partnerID=40&md5=38e3145bc4ddb4e7e53b7eb57767100f>.
- [156] G. La Vacca, S.A. Bonometto, and L.P.L. Colombo. “Higher neutrino mass allowed if Cold Dark Matter and Dark Energy are coupled”. In: *New Astronomy* 14.5 (2009). Cited by: 19, pp. 435–442. ISSN: 13841076. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-60849092520&doi=10.1016%2fj.newast.2008.12.004&partnerID=40&md5=d0364397ebd0d1e41fecaf1ff8df9409a>.
- [157] G. La Vacca and L.P.L. Colombo. “Gravitational lensing constraints on dynamical and coupled dark energy”. In: *Journal of Cosmology and Astroparticle Physics* 2008.4 (2008). Cited by: 16. ISSN: 14757516. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-70350685385&doi=10.1088%2f1475-7516%2f2008%2f04%2f007&partnerID=40&md5=9f22cb345a72deefeeb43b6e05093f1b>.
- [158] G. La Vacca et al. “Dark matter-dark energy coupling biasing parameter estimates from cosmic microwave background data”. In: *Astrophysical Journal* 697.2 (2009). Cited by: 14, pp. 1946–1955. ISSN: 0004637X. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-66649100818&doi=10.1088%2f0004-637X%2f697%2f2%2f1946&partnerID=40&md5=b10ad24dc30ac1edbbfed764cb68ca9b>.

- [159] G. La Vacca et al. “Do WMAP data favor neutrino mass and a coupling between Cold Dark Matter and Dark Energy ?” In: *Nuclear Physics B - Proceedings Supplements* 194.C (2009). Cited by: 1, pp. 254–259. ISSN: 09205632. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-71149108684&doi=10.1016%2fj.nuclphysbps.2009.07.088&partnerID=40&md5=f5a7e78d37fbd1251568fe0f99b4a70b>.
- [160] G. La Vacca et al. “Do WMAP data favor neutrino mass and a coupling between Cold Dark Matter and Dark Energy?” In: *Journal of Cosmology and Astroparticle Physics* 2009.4 (2009). Cited by: 62. ISSN: 14757516. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-70350697650&doi=10.1088%2f1475-7516%2f2009%2f04%2f007&partnerID=40&md5=c5adc2f0ddf87247e24a2e7dd7a2e926>.
- [161] R. Mainini, L.P.L. Colombo, and S.A. Bonometto. “Nature of dark energy and polarization measurements”. In: *New Astronomy* 8.8 (2003). Cited by: 5, pp. 751–766. ISSN: 13841076. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-0141791324&doi=10.1016%2fS1384-1076%2803%2900064-2&partnerID=40&md5=0091f40273194fa452a3c7e2cd285e1b>.
- [162] Roberto Mainini, Loris Colombo, and Silvio Bonometto. “Dark matter and dark energy from the solution of the strong CP problem”. In: vol. 878. Cited by: 1. 2006, pp. 254–260. ISBN: 0735403791; 978-073540379-6. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-33847015233&doi=10.1063%2f1.2409095&partnerID=40&md5=9642682a2c95053752d18d331a4f9a4e>.
- [163] Roberto Mainini, Loris P.L. Colombo, and Silvio A. Bonometto. “Dark matter and dark energy from a single scalar field and cosmic microwave background data”. In: *Astrophysical Journal* 632.2 I (2005). Cited by: 29, pp. 691–705. ISSN: 15384357. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-30444432926&doi=10.1086%2f433163&partnerID=40&md5=c04b91a3a7336aedfafa34c3027d4862>.
- [164] A. Mennella et al. “Planck early results. III. First assessment of the Low Frequency Instrument in-flight performance”. In: *Astronomy and Astrophysics* 536 (2011). Cited by: 125. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-82955201699&doi=10.1051%2f0004-6361%2f201116480&partnerID=40&md5=2ad540f41cf92fafef9acde64ce1920a>.
- [165] L. Montier et al. “Overview of the medium and high frequency telescopes of the LiteBIRD space mission”. In: vol. 11443. Cited by: 12. 2020. ISBN: 978-151063673-6. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85099887594&doi=10.1117%2f12.2562243&partnerID=40&md5=b98fd55577e9aae983b1eb2294177c6f>.
- [166] U. Natale et al. “A novel CMB polarization likelihood package for large angular scales built from combined WMAP and Planck LFI legacy maps”. In: *Astronomy and Astrophysics* 644 (2020). Cited by: 9. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85097097545&doi=10.1051%2f0004-6361%2f202038508&partnerID=40&md5=40e906dfd32a372f5f1b4e523ad2001c>.
- [167] S. Paradiso et al. “BeyondPlanck XII. Cosmological parameter constraints with end-to-end error propagation”. In: *Astronomy and Astrophysics* 675 (2023). Cited by: 9. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85164204068&doi=10.1051%2f0004-6361%2f202244060&partnerID=40&md5=9fb1070ad179c24c0c66d6c8193e7c8a>.

- [168] Davide Pietrobon et al. “Analysis of WMAP 7 year temperature data: Astrophysics of the galactic haze”. In: *Astrophysical Journal* 755.1 (2012). Cited by: 10. ISSN: 0004637X. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84864484367&doi=10.1088%2f0004-637X%2f755%2f1%2f69&partnerID=40&md5=69f05165e4645a2184cac0737d4ceb44>.
- [169] M. Regnier et al. *Identifying frequency decorrelated dust residuals in B-mode maps by exploiting the spectral capability of bolometric interferometry*. 2024. arXiv: 2309.02957 [astro-ph.CO].
- [170] Y. Sekimoto et al. “Concept design of low frequency telescope for CMB B-mode polarization satellite LiteBIRD”. In: vol. 11453. Cited by: 18. 2020. ISBN: 978-151063693-4. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85100032466&doi=10.1117%2f12.2561841&partnerID=40&md5=da95573ad6f3bb74e7c47ee06d6d50e4>.
- [171] T.L. Svalheim et al. “BeyondPlanck IX. Bandpass and beam leakage corrections”. In: *Astronomy and Astrophysics* 675 (2023). Cited by: 13. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85164141905&doi=10.1051%2f0004-6361%2f202243080&partnerID=40&md5=56c9ccdaacbbd2054e47e4531a909dcb>.
- [172] T.L. Svalheim et al. “BeyondPlanck XIV. Polarized foreground emission between 30 and 70 GHz”. In: *Astronomy and Astrophysics* 675 (2023). Cited by: 12. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85148958957&doi=10.1051%2f0004-6361%2f202243160&partnerID=40&md5=689f531e937b255dcc394d0e5e979195>.
- [173] Jan Tauber et al. “Planck 2013 results. XII. Diffuse component separation”. In: *Astronomy and Astrophysics* 571 (2014). Cited by: 73. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84940901269&doi=10.1051%2f0004-6361%2f201321580&partnerID=40&md5=6ce19a4c54194dc128fda6b9b70b5c26>.
- [174] Huan Tran et al. “Optical design of the EPIC-IM crossed Dragone telescope”. In: vol. 7731. Cited by: 11. 2010. ISBN: 978-081948221-1. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-77958138327&doi=10.1117%2f12.857423&partnerID=40&md5=2a61ebd73ae352e33f69b80fb2a1a8fa>.
- [175] M. Tristram et al. “Improved limits on the tensor-to-scalar ratio using BICEP and Planck data”. In: *Physical Review D* 105.8 (2022). Cited by: 83. ISSN: 24700010. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85129439160&doi=10.1103%2fPhysRevD.105.083524&partnerID=40&md5=186cb748a20446a30ebcb6e9ed467437>.
- [176] D.J. Watts et al. “COSMOGLOBE DR1 results: I. Improved Wilkinson Microwave Anisotropy Probe maps through Bayesian end-to-end analysis”. In: *Astronomy and Astrophysics* 679 (2023). Cited by: 2. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85179128440&doi=10.1051%2f0004-6361%2f202346414&partnerID=40&md5=e9cc602139f1a1c039d505392bfcc0e0>.
- [177] D.J. Watts et al. “From BeyondPlanck to COSMOGLOBE: Preliminary WMAP Q -band analysis”. In: *Astronomy and Astrophysics* 675 (2023). Cited by: 12. ISSN: 00046361. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85164124154&doi=10.1051%2f0004-6361%2f202243410&partnerID=40&md5=f454a4e5b05e0da6ae8b20db746f3da3>.
- [178] A. Zacchei et al. “Planck early results. V. The Low Frequency Instrument data processing”. In: *Astronomy and Astrophysics* 536 (2011). Cited by: 83. ISSN: 14320746. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-82955224991&doi=10.1051%2f0004-6361%2f201116484&partnerID=40&md5=2474867628a42f6887cedb8d9b962424>.

- [179] Matias Zaldarriaga et al. “Reionization science with the cosmic microwave background”. In: vol. 1141. Cited by: 2. 2009, pp. 179–221. ISBN: 978-073540678-0. URL: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-70450243102&doi=10.1063%2f1.3160887&partnerID=40&md5=1fd8acb953d565a0c468c0fbec451835>.