



Dr. Öğr. Üyesi Esmâ DİRİCAN ERDAL  
Işık Üniversitesi  
Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi  
Matematik Bölümü  
E-posta: esma.diricanerdal@isikun.edu.tr

## Öğrenim Bilgisi

Post-Doktora 2022 29/Eylül/2023	İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ/FEN-EDEBİYAT FAKÜLTESİ/MATEMATİK BÖLÜMÜ/MATEMATİK MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI/
Doktora 2017 23/Ağustos/2021 (Yatay Geçiş)	İZMİR YÜKSEK TEKNOLOJİ ENSTİTÜSÜ/MÜHENDİSLİK VE FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ/MATEMATİK (DR) (İNGİLİZCE)/ Tez adı: Reidemeister torsion of closed n-manifolds (2021) Tez Danışmanı:(Fatih Erman; Yaşar Sözen)
Yüksek Lisans 2013 1/Ocak/2015	HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ/FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ/MATEMATİK (YL) (TEZLİ)/ Tez adı: Reidemeister torsiyon ve yönlendirilmiş yüzeylerin pantolon parçalanışı (2015) Tez Danışmanı:(PROF. DR. YAŞAR SÖZEN)
Lisans 2008 24/Haziran/2013	HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ/FEN FAKÜLTESİ/MATEMATİK BÖLÜMÜ/MATEMATİK PR./

## Akademik Görevler

DOKTOR ÖĞRETİM ÜYESİ 29.09.2023	IŞIK ÜNİVERSİTESİ/FEN-EDEBİYAT FAKÜLTESİ/MATEMATİK BÖLÜMÜ/MATEMATİK ANABİLİM DALI
ÖĞRETİM GÖREVLİSİ 23.09.2021-28. 06.2022	YEDİTEPE ÜNİVERSİTESİ/FEN-EDEBİYAT FAKÜLTESİ/MATEMATİK BÖLÜMÜ
ARAŞTIRMA GÖREVLİSİ 18.04.2017-23. 08.2021	İZMİR YÜKSEK TEKNOLOJİ ENSTİTÜSÜ/FEN FAKÜLTESİ/MATEMATİK BÖLÜMÜ/MATEMATİK ANABİLİM DALI

## Projelerde Yaptığı Görevler:

1. Reidemeister Torsiyon Ve Kahler Manifoldlara Uygulamaları, TÜBİTAK PROJESİ, Yürütücü:SÖZEN YAŞAR,Bursiyer:DİRİCAN ESMA,Bursiyer:ZEYBEK HATİCE, , 01/03/2015 - 01/03/2017 (ULUSAL)
2. Lefschetz Sayıları ve Cartan Determinant Sanısı, Yükseköğretim Kurumları tarafından destekli bilimsel araştırma projesi, Yürütücü:ATABEY KAYGUN, Araştırmacı:ESMA DİRİCAN ERDAL, , 15/10/2022 - 29/09/2023 (ULUSAL)

## Dersler \*

### Öğrenim Dili Ders Saati

### 2023-2024

#### Lisans

Ayrık Matematik	İngilizce	6
Ayrık Matematik	Türkçe	3
Lineer Cebir	İngilizce	3

### 2022-2023

#### Lisans

Lineer Cebir	İngilizce	6
Ayrık Matematik	İngilizce	6

### 2021-2022

#### Lisans

Kalkülüs-I	İngilizce	8
Ayrık Matematik	İngilizce	8

## Eserler

### Uluslararası hakemli dergilerde yayımlanan makaleler:

1. DİRİCAN ERDAL ESMA,ALABAY HİLAL,BORAT AYŞE,CİHANGİRLİ ESRA (2024). Higher analogues of discrete topological complexity. Revista de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Serie A. Matemáticas, 118(125), Doi: 10.1007/s13398-024-01623-x (Yayın No: 9026707)
2. DİRİCAN ERDAL ESMA (2023). The adjoint Reidemeister torsion for compact 3-manifolds admitting a unique decomposition. Turkish Journal of Mathematics, 47(5), 1469-1480., Doi: 10.55730/1300-0098.3441 (Yayın No: 8046457)
3. DİRİCAN ERDAL ESMA, SÖZEN YAŞAR (2022). Reidemeister-Franz Torsion of Compact Orientable Surfaces via Pants Decomposition. Balkan Journal of Geometry and Its Applications, 27(2), 37-49. (Yayın No: 8046410)
4. DİRİCAN ESMA, SÖZEN YAŞAR (2018). Reidemeister Torsion and Orientable Punctured Surfaces. Journal of the Korean Mathematical Society, 55(4), 1005-1018., Doi: 10.4134/JKMS.j170595 (Yayın No: 4465463)
5. DİRİCAN ESMA,SÖZEN YAŞAR (2016). Connected Sum of Orientable Surfaces and Reidemeister Torsion. Pure and Applied Mathematics Quarterly, 12(4), 517-541., Doi: 10.4310/PAMQ.2016.v12.n4.a4 (Yayın No: 3858710)

## B. Uluslararası bilimsel toplantılarda sunulan ve bildiri kitaplarında (proceedings) basılan bildiriler :

1. DİRİCAN ERDAL ESMA (2024). Multiplicative Property of the Twisted Reidemeister Torsion on Compact 3-Manifolds. An Istanbul Meeting for World Mathematicians. 09-11 July 2024, Istanbul, Turkey. (Özet Bildiri/Sözlü Sunum)
2. ALABAY HİLAL, BORAT AYŞE, CİHANGİRLİ ESRA, DİRİCAN ERDAL ESMA (2024). On the properties of higher discrete topological complexity. Advances in Homotopy Theory V (Özet Bildiri/Davetli Konuşmacı) (Yayın No: 8900769)
3. DİRİCAN ESMA,SÖZEN YAŞAR (2018). Reidemeister Torsion of Orientable Punctured Surfaces. 16 th Geometry Symposium, 41-41. (Özet Bildiri/Sözlü Sunum) (Yayın No: 4307796)
4. DİRİCAN ESMA,ZEYBEK HATİCE,SÖZEN YAŞAR (2017). On Some Volume Elements of Anderson's Moduli Space. 15th International Geometry Symposium Amasya University, Amasya, Turkey, 3-6 July 2017, 106-107. (Özet Bildiri/Sözlü Sunum) (Yayın No: 3976657)
5. DİRİCAN ESMA,SÖZEN YAŞAR (2017). Reidemeister Torsion of Compact 3-manifolds with Boundary finitely closed surfaces. 15th International Geometry Symposium Amasya University, Amasya, Turkey, (Özet Bildiri/Sunum) (Yayın No: 3858988)
6. DİRİCAN ESMA,SÖZEN YAŞAR (2017). Homological Algebra Techniques in Computation of R-Torsion. Antalya Algebra Days XVII in 2017 (Özet Bildiri/Sözlü Sunum) (Yayın No: 3859052)
7. DİRİCAN ESMA,ZEYBEK HATİCE,SÖZEN YAŞAR (2017). Hard Lefschetz Theorem and Reidemeister Torsion of 3-manifolds. International Conference on Mathematics and Mathematics Education(ICMME-2017), Harran University, Şanlıurfa, 11-13 May 2017, 711-712. (Özet Bildiri/Sözlü Sunum) (Yayın No: 3976364)
8. DİRİCAN ESMA, SÖZEN YAŞAR (2015). Reidemeister torsion of some surfaces. International Conference on Advancements in Mathematical Sciences, Doi: 10.1063/1.4930432 (Full Text Publication/Oral Presentation) (Publication No: 8047001)

## E. Ulusal bilimsel toplantılarda sunulan ve bildiri kitaplarında

1. DİRİCAN ERDAL ESMA, SÖZEN YAŞAR (2020). Reidemeister torsion of  $(n-2)$ -connected  $2n$ -dimensional closed  $\pi$ -manifolds. İzmir Mathematics Days-III, 10-10. (Özet Bildiri/Sözlü Sunum) (Yayın No: 8046659)
2. DİRİCAN ERDAL ESMA (2024). A MULTIPLICATIVE GLUING FORMULA REIDEMEISTER-FRANZ TORSION OF HIGH DIMENSIONAL CLOSED MANIFOLDS. 7. Uluslararası Ankara Multidisipliner Bilimsel Çalışmalar Kongresi (Özet Bildiri/Sözlü Sunum) (Yayın No: 8932186)
3. DİRİCAN ERDAL ESMA (2023). Kompakt 3-Manifoldlar için Bükülmüş Reidemeister Torsiyon. 35. ULUSAL MATEMATİK SEMPOZYUMU, 48-48. (Özet Bildiri/Sözlü Sunum) (Yayın No: 8493552)
4. Alabay Hilal, BORAT AYŞE, Cihangirli Esra, DİRİCAN ERDAL ESMA (2023). Yüksek Ayrık Topolojik Karmaşıklık. 35. Ulusal Matematik Sempozyumu (Özet Bildiri/Sözlü Sunum) (Yayın No: 8457659)
5. DİRİCAN ERDAL ESMA (2022). A Formula for Volume forms on Representation Varieties of Surfaces with Boundary  $\Sigma_{g,2}$ . İzmir Mathematics Days-IV, 22-22. (Özet Bildiri/Sözlü Sunum) (Yayın No: 8046621)
6. DİRİCAN ERDAL ESMA, SÖZEN YAŞAR (2019). Connected Sum of Orientable Surfaces and Reidemeister Torsion. İzmir Mathematics Days-II, 11-11. (Özet Bildiri/Sözlü Sunum) (Yayın No: 8046751)

## Diğer Yayınlar

1. DİRİCAN ERDAL ESMA (2024). Multiplicative property of the twisted Reidemeister torsion on the connected sum of compact 3-manifolds. ArXiv.org, Doi: 10.48550/arXiv.2402.15624 (Uluslararası) (Hakemsiz) (MAKALE Özgün Makale) (Yayın No: 8932209)
2. DİRİCAN ERDAL ESMA (2022). Gluing Formulas for Volume Forms on Representation Varieties of Surfaces. ArXiv.org, Doi: 10.48550/arXiv.2202.11155 (Uluslararası) (Hakemsiz) (MAKALE Özgün Makale) (Yayın No: 8046487)

## Burs

---

571057 BİDEB 2211 Yurt İçi Doğrudan Burs Programı, TÜBİTAK Doktora Bursu, İZMİR YÜKSEK TEKNOLOJİ ENSTİTÜSÜ, Burs, 15.09.2015 -15.09.2019 (Ulusal)

---

571058 BİDEB 2210 Yurt İçi Lisansüstü Burs Programı, TÜBİTAK Yüksek Lisans Bursu, HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ, Burs, 15.03.2014 -15.08.2015 (Ulusal)