

Magnus Ehrnroothin säätiö - Magnus Ehrnrooths stiftelse - The Magnus Ehrnrooth Foundation
Myönnetyt apurahat 2020 - Beviljade stipendier 2020 - Grants awarded in 2020 **1 955 430 €**

Tähtitiede - Astronomi - Astronomy **36 000 €**

Tohtorikoulutus - Forskarutbildning - Doctoral studies **24 000 €**

Moran Shane 24 000 € astronomical transient surveys to detect and analyse phenomena such as supernovae

Tutkimus - Forskning - Research **10 000 €**

Poutanen Juri 10 000 € High precision X-ray and optical polarimetry

Matkat - Resor - Travel **2 000 €**

Wilkman Olli 2 000 € Tähtitieteilijäpäivät 2020

Matematiikka - Matematik - Mathematics **225 180 €**

Tohtorikoulutus - Forskarutbildning - Doctoral studies **84 000 €**

Karjalainen Joonas 24 000 € Structure and estimation of large random intersection graphs and stochastic block models

Moring Kristian 24 000 € Supercaloric functions for the porous medium equation

Klemetti Markus 24 000 € Topologisen data-analyysin algebraa

Wirzenius Henrik 12 000 € Kompakta och approximerbara operatorer i Banachrum utan approximationsegenskapen

Postdoc **29 000 €**

Törmä Ilkka 14 500 € Soluautomaattien pitkän aikavälin dynamiikka

Stenlund David 14 500 € Vistelsetider och träfftider för Markovprocesser i kontinuerlig och diskret tid

Tutkimus - Forskning - Research **47 000 €**

Engström Alexander 6 500 € För att anordna den 28e nordiska matematikerkongressen på Aalto-universitetet.

Illman Sören 5 000 € Kohomologiska studier av operationer av profinita grupper.

Kennedy Juliette 4 000 € Organizing an international set theory conference at the Kilpisjärvi Research Station.

Kisdi Eva 6 000 € The Helsinki Summer School on Mathematical Ecology and Evolution 2020

Kuusisto Antti	3 000 € 30 Years of Finite Model Theory in Finland - tieteellisen kokouksen järjestäminen
Sottinen Tommi	10 500 € Stokastiikan ja tilastotieteen 40. kesäkoulun järjestäminen
Stenberg Rolf	5 000 € Nordisk konferens i linjär algebra En tvådagars work-shop i linjär algebra.
Viitasaari Lauri	7 000 € Statistical Days 2020 - Celebrating the 100th Anniversary of the Finnish Statistical Society

Matkat - Resor - Travel

65 180 €

Gyllenberg Mats	14 000 € Resor för forskargruppen. Oändligtdimensionella dynamiska system inom populations dynamik.
Hans-Olav Tylli	8 500 € Organisering av sessionen Operator Theory and Analytic Function Spaces i kongressen NCM28
Heittokangas Janne	2 000 € Arvojenjakautumisteoriaa kompleksisten differentiaaliyhtälöiden ratkaisuille
Holmlund-Hampf Jeanette	800 € Deltagande i matematikbiennalen 2020 med fokus på elever med särskild begåvning i matematik.
Holopainen Ilkka	2 500 € Nonlinear geometric PDEs on Riemannian manifolds
Humaloja Jukka-Pekka	2 000 € Säättösuunnittelu semilineaarille osittaisdifferentiaaliyhtälömalleille
Ivarsson Björn	6 500 € Understöd av "Complex Analysis and Geometry" under den nordiska matematikkongressen 2020.
Ivarsson Björn	1 000 € Unipotent faktorisering av holomorfa avbildningar till matrisgrupper
Jakobsson Laura	1 500 € Cellular resolutions and powers of ideals coming from varieties.
Jarkko Peltomäki	1 000 € Matka-apuraha Mons Theoretical Computer Science Days -konferenssiin syyskuussa 2020
Joki Kaisa	1 500 € Tutkimusvierailu Ballaratin yliopistoon Australiaan
Junnila Ville	1 900 € Locating objects in sensor networks
Korsbäck Tanja	800 € Deltagande i matematik biennalen i Växjö, Sverige
Kurula Mikael	2 925 € Presentation i specialsessioner vid tre konferenser
Laaksonen Mikael	500 € SIAM Conference on Uncertainty Quantification (UQ20)
Lempa Jukka	1 355 € Tutkimusvierailu Bielefeldin yliopiston matemaattisen taloustieteen keskukseseen Saksaan
Matala-aho Tapani	2 000 € Transcendental number theory and Diophantine approximations
Miihkinen Santeri	2 500 € Tutkimusvierailu Chalmersin teknilliseen korkeakouluun ja ACOTCA 2020 kokous
Nieminen Pekka	1 060 € Kokousmatka Thessalonikiin
Palojärvi Neea	800 € Matka-apuraha kesäkouluun: Hausdorff School: "The Circle Method"
Parkkonen Jouni	1 000 € Rationaalisten pisteiden huono arviointi
Pekonen Osmo	1 000 € European Congress of Mathematics -tapahtumaan Sloveniassa 5.-11. heinäkuuta 2020
Saarela Mirka	2 000 € Explainable Artificial Intelligence Research Visit
Salminen Paavo	1 220 € EIMI Semester Program on New trends in Mathematical Stochastics, St Petersburg, forskarbesöket av prof. Pierre Vallois, Univ. Lorraine, till Åbo
Staffans Olof	1 220 € Resestipendium till IWOTA 2020
Tapiola Olli	1 100 € "11th International Conference on Harmonic Analysis and Partial Differential Equations"

Viitasaari Lauri 2 500 € Statistics and stochastics everywhere - travel plan

Fysiikka - Fysik - Physics

551 200 €

Tohtorikoulutus - Forskarutbildning - Doctoral studies

408 000 €

Bharthuar Shudhashil 24 000 € Tests of timing and position sensitive detectors for CMS experiment at the Large Hadron Collider.
Dahl Jani 24 000 € Primordial gravitational waves from shocks and turbulence
Hiekkamäki Markus 24 000 € Advanced manipulation of transverse-spatially structured photons
Huhtinen Kukka-Emilia 24 000 € Properties of the normal state in flat band systems
Kangasaho Vilma 24 000 € Globaalinen metaanitaseen (CH₄) mallintaminen ilmakehän inversiomallinnuksella
Kansanen Kalle 24 000 € Avointen kvanttisysteemien teoria valon ja aineen vahvassa kytkennässä
Koskivaara Olli 24 000 € Koherentit kvanttiefektit varhaisessa maailmankaikkeudessa
Löytäinen Topi 24 000 € Diffraktiiviset ja osittain-inklusiiviset QCD prosessit ultra-perifeerisissä ydinkoollision töissä LHC:ssä
Martikainen Laura 24 000 € Hiukkasryöppyjen tuotanto CMS-kokeessa
Oinonen Niko 24 000 € Atomivoimamikroskooppikuvien tulkitseminen koneoppimisen avulla
Rytky Santeri 24 000 € Uusia koneoppimismenetelmiä polven, lonkan ja sormien nivelrikon lääketieteelliseen kuvantamiseen
Saarimäki Oskari 24 000 € Dijettien massan muutokset raskasioneittörmäyksissä ALICE-kokeen mittauksiin perustuen
Sassi Sebastian 24 000 € Dark matter and materials in next generation detectors
Siltanen Olli 24 000 € Decoherence and reservoir engineering in linear optical systems
Statnaia Irina 24 000 € Understanding and improving sub-seasonal weather forecasts in Northern Hemisphere winter
Venkatesan Niyati Anindita 24 000 € Phase Transition Dynamics in Electroweak Baryogenesis
Yoon Jong-Hyun 24 000 € A comprehensive dark matter search: from indirect signatures to LHC production

Postdoc

72 500 €

Levämäki Henrik 29 000 € Modeling high-entropy alloys using large-scale density functional theory
Tomberg Eemeli 14 500 € Improving the theoretical predictions of cosmic inflation
Tsapenko Alexey 29 000 € Aerosol-assisted patterned doping of carbon nanotube films for efficient and stable optoelectronics

Tutkimus - Forskning - Research

19 500 €

Bes René 4 000 € X-ray Absorption Spectroscopy for Radiation Safety Research
Djurabekova Flyura 4 000 € Group travel grant in connection to Development of Materials in Extreme Environments
Jokela Niko 2 500 € Teoreettisen hiukkas- ja astrofysiikan konferenssin järjestäminen

Piilo Jyrki	2 500 € Non-Markovian Quantum Dynamics and Complex Systems
Tuominiemi Jorma	4 000 € Suomalaisen kokeellisen hiukkafysiikan historiikki
Tureanu Anca	2 500 € Intrinsic quantum coherence and CPT violation in the quantum field theory of massive neutrinos

Matkat - Resor - Travel

51 200 €

Ala-Lahti Matti	2 300 € Osallistuminen Amerikan geofysikaalisen yhdistyksen kokoontumiseen San Franciscossa syksyllä 2020
Bharthuar Shudhashil	1 500 € Radiation hardness and Quality Assurance tests of timing and position sensitive detectors for CMS
Chaichian Masud	2 500 € Quantum field theoretical models for CPT violation
Eklblom Madeleine	2 300 € Forskningsvistelse på ECMWF, Reading, Storbritannien
Grandin Maxime	1 200 € Magnetosphere-ionosphere-atmosphere couplings through auroral precipitation in Vlasiator simulations
Hoyer Paul	4 000 € Konferenser och forskningsbesök
Isokääntä Sini	1 700 € Lähdealueen vaikutus ilmamassan kokemaan sateeseen
Jokinen Tuija	3 500 € Massaspektrometrien vertailumittaus-työpaja
Kajantie Keijo	2 000 € Klassiset Yeang-Mills-kentät
Kalliokoski Milla	1 200 € Osallistuminen JpGU–AGU Joint Meeting 2020 -konferenssiin Japanissa
Kassamakov Ivan	1 900 € Photonic Nanojet Interferometry
Keller Levi	1 300 € Travel for collaboration on GW embedding implementation
Kim Minsuk	1 000 € Participation in the JetMET workshop and ICHEP 2020 conference
Kirschenmann Henning	2 000 € Winter conference and CMS week early 2021
Kirschenmann Stefanie	2 000 € Participation in the ECMP 2020 and several research visits to CERN
Lankinen Juho	1 200 € Konferenssimatka Ranskaan - Progress on Old and New Themes in cosmology
Lindén Tomas	1 000 € För deltagandet i konferensen ACAT 2020 och WLCG/HSF workshopen 2020
Liski Anna	1 700 € Maximizing efficiency of rate-equation simulations.
Lotti Mikko	1 400 € Tutkimusvierailu Euroopan hiukkasfysiikan tutkimuskeskukseen CERNiin
Miinalainen Tuuli	1 500 € Matka-apuraha European Geosciences Union (EGU) 2020 konferenssimatkaa varten
Moreau Juulia-Gabrielle	2 300 € Hyper-velocity impacts on rubble-pile asteroids: Recording high pressure shock metamorphism
Pomoell Jens	1 500 € Medel för att delta i konferensen ASTRONUM-2020 till vilken jag blivit inbjuden som talare
Riska Dan-Olof	2 600 € American Physical Society Spring Meeting 18-22.4.2020.
Tuominen Eija	1 500 € Promoting diversity in physics in international collaboration
Vattulainen Ilpo	3 000 € Solukalvojen kautta tapahtuvan viestinnän fysiikka: tutkimusvierailu Heidelbergin yliopistoon
Veber Alexander	1 400 € Participation in SPIE Photonics Europe 2020 conferences
Vuoriheimo Tomi	1 700 € Vacancy production and deuterium trapping in tungsten by deuterium ions with fusion-relevant energies

Kemia - Kemi - Chemistry		397 000 €
Tohtorikoulutus - Forskarutbildning - Doctoral studies		246 000 €
Ahmed -	24 000 € To develop and evaluate biohybrids from novel bio-based nanomaterials	
Eronen Aleksi	24 000 € Aminohappojen hyödyntäminen kemiallisissa synteeseissä	
Hakkola Salla	24 000 € Bioaktiiviset yhdisteet kaurassa ja suoliston terveydessä	
Haluska Ondrej	24 000 € Plant-based nanostructured silicon carbide as a material for fission and fusion reactors	
Heikinheimo Annakaisa	12 000 € Synthesis and applications of substituted pyrrolidin-3-ones	
Koppolu Rajesh	18 000 € Processability of Nanocellulose-based Biodegradable Barrier Coatings for Food Packaging	
Lassfolk Robert	24 000 € Acyl group migration in mono-, oligo- and polysaccharides	
Mahmood Atif	24 000 € Molecular Dynamics Simulations of Molecular Spectroscopic and Thermodynamic Properties	
Malinen Kiia	24 000 € Plasmonic nanocatalysis with bimetallic nanoparticles for selective molecular transformations	
Medina Ananias	24 000 € Utveckling av ny reaktorteknologi för gas-vätskeprocesser	
Ouvinen Tuomo	24 000 € Biohajoavat virtalähteet - biomimeettinen lähestymistapa	
Postdoc		58 000 €
Espinosa-Dominguez Sergio-Ulises	29 000 € Experimental and computational studies on cationic polythiophenes with hydrogen-bonding donor capabilities	
Tatikonda Rajendhrasrad	29 000 € Mixed metal complexes for the reduction of carbon dioxide into fuels and tunable photoluminescence	
Tutkimus - Forskning - Research		53 000 €
Borghei Maryam	10 000 € Nanostructured carbon from biomass as electrode material for rechargeable metal-air batteries	
Lahtinen Manu	20 000 € Hiilidioksidin ilmasta talteenotto amiini-funktionalisoiduilla metalliorgaanisilla verkkorakenteilla	
Tenhu Heikki	15 000 € SELF-ASSEMBLED POLYMER NANOPARTICLES	
Toppari Jussi	8 000 € The 30th Jyväskylä Summer School -kesäkoulun opettajien matka- ja majoituskulut	
Matkat - Resor - Travel		20 000 €
Aikonen Santeri	1 600 € Enantioselektiivisten ligandien kehittäminen laskennallisilla menetelmin kultakatalyysiin.	
Arto Liljebäck	1 500 € Kemian lukio-opetuksessa käytettävien oppimateriaalien kehittäminen	
Kulomäki Suvi	1 500 € Matka-apuraha 10th Nordic Conference on Plasma Spectrochemistry -konferenssiin	
Lagerquist Lucas	1 500 € Structural Characterization and Modifications of Novel Lignins Isolated from Biorefineries	
Leskelä Markku	2 000 € Osallistuminen ALD2020 konferenssiin Belgiassa	
Lindberg Daniel	1 700 € "11th International Conference on Molten slag, fluxes and salts" (Molten 2020) i Seoul	

Mailman Aaron	1 500 € Conductivity and Magnetism in Functional Organic Radicals
Miikkulainen Ville	1 500 € Tutkimusvierailut synkrotroneille
Pyykkö Pekka	2 000 € Internationell verksamhet under år 2020
Sundholm Dage	2 000 € Kvantmekaniska metoder för simulering av molekylers egenskaper i starka och svaga magnetfält.
Tolvanen Pasi	1 700 € Glycerol Valorization into Epichlorohydrins – From Gas-Liquid to Gas-Liquid-Solid Reaction
Yrjas Patrik	1 500 € Konferensresor

Lääketieteellinen kemia - Medicinsk kemi - Medical chemistry

551 500 €

Tohtorikoulutus - Forskarutbildning - Doctoral studies

222 200 €

Ahonen Maria	24 000 € Rasvakudoksen mikro-RNA-säätely ja sen yhteys syöpään ja metaboliseen oireyhtymään
Fellman Vineta	18 000 € Coenzym Qs roll i sjukdomsmekanismen vid funktionsbrist i andningskedjans komplex III
Gudmundsson Sigurdur	12 000 € Dissecting the early stages of autophagosome biogenesis
Heino Sarika	24 000 € Paksusuolen syövän kantasolujen signaali
Johansson Niklas	12 000 € Novel membrane pyrophosphatase inhibitors against pathogenic protozoan parasites
Marmyleva Anastasiia	12 000 € Transmethylation as a mechanism for tissue-specificity in mitochondrial disease
Mattila Orvokki	8 000 € N-terminal proteolytic processing of G protein-coupled receptor 37
Modi Mayank	12 000 € Role of cytoskeletal vimentin filaments as mechanosensors in wound healing homeostasis
Möuts Anna	7 200 € För slutförandet av doktorsstudier.
Parantainen Jukka Taneli	6 000 € Metabolinen endotoksemia nivelen tulehduksen ja kardiovaskulaarisairauksien patogeneesissä
Poonthuruthikudy Venu Arun	12 000 € Vimentin cytoskeletal protein influences the migration direction of cells during wound healing.
Potdar Dipti Swapnil	24 000 € Drug delivery systems studied with molecular dynamics simulations of lipid bilayer-gold models.
Ranta Noora	3 000 € Proproteiinikonvertaasi FURIN immuunivälitteisten tautien biomarkkerina
Tamirat Mahlet	12 000 € Structural characterization of oncogenic EGFR kinase mutations
Åstrand Mia	24 000 € Struktur-funktionsbestämning av virulensfaktorer involverade i svårbehandlade bakterieinfektioner
Özliseli Ezgi	12 000 € 3D printed biofunctional scaffolds integrated with nanoparticle aided drug delivery

Postdoc

45 700 €

Giedraityte Zivile	14 500 € Uusi immunoterapianhoito munasarjasyövässä
Jahan Farhana	2 200 € Novel chimeric antigen receptors (CARs) for cancer immunotherapy
Kontturi Leena-Stiina	14 500 € Endoplasmisen kalvoston merkitys dendriittisten okasten yksilöitymisessä
Takahashi Kohta	14 500 € Regulation of LDL-cholesterol recycling to the plasma membrane

Tutkimus - Forskning - Research

242 500 €

Eriksson-Rosenberg Ove	10 000 € Biochemical mechanism of the mitochondrial tumor suppressor protein LACTB
Grönholm Mikaela	10 000 € Forskning om T-cellmigration i tumörer
Guenther Carla	4 500 € Investigating the mechanical regulation of immune cells
Holmberg-Still Carina	5 000 € Regleringsmekanismer för att avläsa och svara på proteasomal stress i en multicellulär organism
Huttunen Kristiina	10 000 € Novel Prodrugs Against Type 3 Diabetes (Alzheimer's Disease)
Johari Mridul	5 000 € Functional characterization of small muscle protein X (SMPX) gene
Keinänen Kari	10 000 € AMPA-reseptorin proteiiniinivaikutukset
Kidron Heidi	10 000 € Transport av androgensteroider, derivat och metaboliter
Koivunen Erkki	15 000 € Punasolu-proteiinien ilmentyminen hypoksisissa kasvainsoluissa
Kukkonen Jyrki	8 000 € Optiska metoder för läkemedelsutveckling
Le Joncour Vadim	5 000 € The transcriptomic and mechanistic signature of glioblastoma invasion
Lindholm Dan	10 000 € Dynamic interaction of USP14 with the molecular chaperone HSC7
Meinander Annika	5 000 € "Targeting ubiquitin signalling in chronic airway inflammation"
Naillat Florence	5 000 € Effect of Wnt signalling on oocyte growth and first days of an embryo
Nordström Tommy	8 000 € Natrium bikarbonat co-transportörer (NBC); potentiella terapeutiska mål hos glia/gliom stamceller.
Panula Pertti	15 000 € Receptor mechanisms of vascular factors in brain development
Rahman Nafis	10 000 € Targeted destruction of follicle stimulating hormone receptor-positive tumor vessel cells
Sajantila Antti	8 000 € Levänluhdan ja Kaldämäen vesihautojen muinais-DNA ja isotooppi tutkimus.
Salminen Tiina A.	10 000 € Cracking the code behind sugar-mediated Siglec interactions in cancer and inflammation
Saris Per	5 000 € Utveckling av B12 innehållande öl riktat åt vegetarianer och veganer
Sharma Vivek	15 000 € Long-range electron proton coupling in respiratory complex I
Siljander Pia Riitta-Maria	10 000 € Verihiutaleiden solunulkoisten vesikkelien välittämät mekanismit terapiassa ja syövässä
Slotte Johan Peter	10 000 € Ceramidens roll vid regleringen av membraners laterala struktur
Somerharju Pentti	4 000 € Phospholipases Catalyzing the First Step in Head Group Remodeling of Glycerophospholipids
Törnquist Kid	5 000 € Kalcium-beroende reglering av sköldkörtelspecifika protein.
Vaheri Antti	15 000 € Interactions of viromes in arthropods and selected human diseases
Varjosalo Markku	5 000 € Geenifuusiot ihmisen syövässä Oncofusions
Åkerfelt Malin	5 000 € Extracellulärt matrix-inducerad cancerplasticitet och som mål för terapi
Öörni Katariina	5 000 € Voidaanko LDL-hiukkasten laatua parantaa omega-3-rasahappojen avulla

Matkat - Resor - Travel

41 100 €

Ahlskog Johanna	3 000 € Keystone Symposium "Genomic stability and DNA repair", 20-24.9.2020
Antfolk Daniel	1 700 € För deltagande i konferensen "Mechanisms of Notch Signaling in Health and Disease"
Backman Anders	2 000 € Gordon konferensen A Holistic Approach to Understanding Simple and Complex Sphingolipids
Hackman Peter	2 000 € The use of RNAseq in research of Neuromuscular Disorders.
Holm Matilda	2 000 € Resestipendium för forskningsvistelse utomlands
Hotulainen Pirta	2 200 € Yhteistyövierailu Queensland Brain Instituutissa Brisbanessa, Australiassa
Jackson Christopher B.	2 000 € Mechanisms of cellular stress responses to mitochondrial dysfunction (travel grant)
Jeltsch Michael	1 200 € The roles of novel VEGF-C activating proteases in vascular biology
Jonson Per Harald	2 800 € Deltagande i World Muscle Conference 2020 i Halifax, Kanada
Kietz Christa	1 700 € För deltagandet i EMBO-konferensen "Molecular and Developmental Biology of Drosophila"
Kiuru Paula	1 800 € Osallistuminen lääkekemian symposiumiin 26th International Symposium on Medicinal Chemistry
Laitila Jenni	1 200 € Uncovering the mechanisms of myosin dysfunction in nemaline myopathy, kongressimatka
Leivonen Suvi-Katri	1 000 € Osallistuminen American Association for Cancer Research (AACR) konferenssiin
Marmyleva Anastasiia	1 200 € Transmethylation as a mechanism for tissue-specificity in mitochondrial diseases
Mattjus Peter	2 000 € För deltagandet i konferensen Molecular Medicine of Sphingolipids
Nyström Joel	2 800 € För deltagande i konferensen Gordon Research Seminar and Conference on Intermediate Filaments
Roos-Mattjus Pia	2 000 € För vetenskaplig konferens arrangerad av Cell Stress Society International i november 2020
Sengupta Neeta Datta	1 000 € Impaired intracellular signaling in human muscle cells with Finnish-specific AKT2 gene variant
Sjöqvist Marika	4 000 € Forskningsbesök till University of Cambridge
Taberman Helena	2 000 € Gordon Research Conference (GRC) for Diffraction Methods in Structural Biology
Öhman Tiina	1 500 € HUPO2020 konferenssi

Koulut - Skolorna - Schools

35 550 €

Opetuksen tukemiseen - Stöd till undervisningen - For teaching support

35 550 €

Aksela Maija	15 000 € Teachers' Climate Change Forum (TCCF) 2020 -täydennyskoulutuskurssi
Kalle Viherä	1 050 € Havaitsevan tähtitieteen NOT-tiedeleirikoulu
Nevala Sanna	10 000 € MAOL syyskoulutuspäivät 2020
Salonen Sakari	2 200 € Osallistuminen matematiikan opetuksen kansainväliseen kongressiin ICME-14
Sunde Britta	4 000 € Understöd för TekNatur 2019-2020, en tävling i naturvetenskaper och teknik för att väcka ungdomars intresse för dessa områden.
Tamminen Eeli	2 200 € Osallistuminen 14. Matematiikan kansainväliseen kongressiin (ICME-14)
Vähä-Heikkilä Kalle	1 100 € Havaitsevan tähtitieteen NOT-tiedeleirikoulu

PhD cotutelle Apurahat -Stipendier - Grants

		52 000 €
Feyles Maria Michele	26 000 € Transport and performances of Heat Engines with Utracold-Gases	
Enders Lukas	26 000 € Novel applications for oxidized active carbon catalysts	

Walter och Lisi Wahls rahasto - fond - fund

Borghei Maryam	20 000 € Apparatus grant from the Walter and Lisi Wahl's fund.	20 000 €
----------------	--	----------

Finska Vetenskaps-Societeten - Suomen Tiedeseura - The Finnish Society of Sciences and Letters

107 000 €

Verksamhetsunderstöd	80 000 €
Magnus Ehrnrooths pris i kemi	20 000 €
Societetens lärarpris	7 000 €