

ΣΧΟΛΗ	ΣΧΟΛΗ ΑΝΘΡΩΠΙΣΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ
ΤΜΗΜΑ	ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Μαθηματικά Ι
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΜΘ0101
ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	1
ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	6
ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	6
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Υποχρεωτικό
ΘΕΜΑΤΙΚΟΣ ΚΥΚΛΟΣ	ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ (ΜΘ)
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (Πρωτεύων)	Επιστημονικής περιοχής
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (Δευτερεύων)	
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΚΑΙ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ	Ελληνικά
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ	
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ
ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΣΤΟ ECLASS	https://eclass.uth.gr/courses/PRE_U_204/
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	
Μαθησιακά Αποτελέσματα	<p>Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές και φοιτήτριες θα έχουν αποδεδειγμένα τις γνώσεις που απαιτούνται στη διδασκαλία των αριθμητικών συστημάτων του Δημοτικού σχολείου. Ειδικότερα, θα γνωρίζουν</p> <ul style="list-style-type: none"> • να συστήματα των φυσικών και των κλασματικών αριθμών (τόσο στη φυσική όσο και στη δεκαδική τους αναπαράσταση) • να κάνουν διάφορους υπολογισμούς με τους αριθμούς αυτούς θα μπορούν • να εξηγούν την ορθότητα των υπολογιστικών μεθόδων τους • να συνδυάζουν και να εφαρμόζουν αυτές τις γνώσεις στην επίλυση απλών προβλημάτων θεωρητικής αριθμητικής • να συνδυάζουν και να εφαρμόζουν αυτές τις γνώσεις στην επίλυση προβλημάτων πρακτικής αριθμητικής (μέσω απλής μαθηματικής μοντελοποίησης) • να εξηγούν με σαφήνεια τον τρόπο με τον οποίο επιλύουν προβλήματα. <p>Επιπροσθέτως θα έχουν εξοικειωθεί με τον διδακτικό μετασχηματισμό της μαθηματικής θεωρίας, έχοντας μελετήσει τα σχετικά μέρη των αναλυτικών προγραμμάτων των μαθηματικών της Υποχρεωτικής Εκπαίδευσης που εφαρμόζονται καθώς και την κατανομή της διδακτέας ύλης από τάξη σε τάξη με σημείο αναφοράς τα εκάστοτε τρέχοντα διδακτικά εγχειρίδια.</p>
Γενικές Ικανότητες	Αυτόνομη εργασία, Άλλο
Στην περίπτωση που επιλέξατε "Άλλο" προσδιορίστε:	Αναλυτική και Συνθετική Σκέψη Αιτιολόγηση - Επιχειρηματολόγηση

Περιεχόμενο μαθήματος	<p>Σκοπός του μαθήματος είναι η μελέτη των αριθμητικών συστημάτων που διδάσκονται στο Δημοτικό σχολείο. Μεταξύ των θεμάτων που μελετώνται είναι και τα παρακάτω:</p> <ul style="list-style-type: none"> • \mathbb{N} φυσικοί αριθμοί και οι αναπαραστάσεις τους. Η διάταξη των φυσικών αριθμών. Οι τέσσερις βασικές πράξεις μεταξύ φυσικών αριθμών. Οι βασικοί αλγόριθμοι για τις πράξεις μεταξύ φυσικών αριθμών. Η μαθηματική επαγωγή. Η αρχή του μικρότερου αριθμού. Αριθμητικά «μοτίβα» και αποδείξεις με τη μέθοδο της μαθηματικής επαγωγής. Μεταθέσεις, συνδυασμοί, απαριθμήσεις. Διαιρετότητα: Πρώτοι και σύνθετοι αριθμοί. Το θεμελιώδες θεώρημα της αριθμητικής. Μέγιστος κοινός διαιρέτης και ελάχιστο κοινό πολλαπλάσιο. Κριτήρια διαιρετότητας. • \mathbb{Q} κλασματικοί αριθμοί: Η διάταξη των κλασματικών αριθμών. Οι τέσσερις βασικές πράξεις μεταξύ κλασματικών αριθμών και οι αλγόριθμοί τους. • \mathbb{Z} Δεκαδικοί αριθμοί: Πράξεις με δεκαδικούς αριθμούς. Θετικοί πραγματικοί αριθμοί. • \mathbb{R} Πρσοστά. Λόγοι και αναλογίες. Προβλήματα πρακτικής αριθμητικής. • \mathbb{C} Πραγματικοί αριθμοί. • \mathbb{I}α σχετικά μέρη των αναλυτικών προγραμμάτων των μαθηματικών της Υποχρεωτικής Εκπαίδευσης που εφαρμόζονται και ειδικότερα τα προσδοκώμενα σχετικά μαθησιακά αποτελέσματα για όλες τις τάξεις του δημοτικού σχολείου. Το σχετικό περιεχόμενο των σχολικών εγχειριδίων των μαθηματικών. 		
ΤΡΟΠΟΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	Δια ζώσης		
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	Διδασκαλία και μάθηση: Διάλεξη με προβολή όταν απαιτείται. Επικοινωνία: Webmail / e-class / MsTeams.		
ΣΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑ	ΟΧΙ		
ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΥΣΙΩΝ			
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ		Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου (ώρες)	
	Διαλέξεις		
	Φροντιστήριο		
	Εργαστηριακή Άσκηση		
	Πρακτική Άσκηση		
	Εκπαιδευτικές επισκέψεις		
	Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας		
	Εκπόνηση μελέτης (project)		
	Συγγραφή εργασίας / εργασιών		
	Μελέτη		
	Εξέταση		
	Έρευνα Πεδίου		
	Σύνολο Μαθήματος		
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ		Ποσοστό Βαθμολογίας	
	Τελική γραπτή εξέταση	60	
	Τελική προφορική εξέταση		
	Ενδιάμεση γραπτή εξέταση (πρόοδος)	40 (25 + 15)	
	Γραπτή εργασία / έκθεση / αναφορά / φάκελος		
	Δημόσια παρουσίαση		
	Σύνολο	100	
Είδος αξιολόγησης Τελικής Γραπτής Εξέτασης	Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανοικτού τύπου		
Είδος αξιολόγησης Ενδιάμεσης Γραπτής Εξέτασης (Πρόοδος)	Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανοικτού τύπου		
Περιγραφή άλλου τρόπου αξιολόγησης	Το μάθημα έχει πέραν της τελικής εξέτασης μία εξέταση προόδου και μια εξέταση στον διδακτικό μετασχηματισμό της μαθηματικής θεωρίας.		

Α. Συγγράμματα	<ul style="list-style-type: none"> • Χατζηκυριάκου, Κ. 2017. Αριθμοί, Σύνολα, Σχήματα: Μαθηματικά για τη δασκάλα και τον δάσκαλο, Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Σοφία (Β έκδοση, ανατύπωση με διορθώσεις) • Χαλάτσης Αθανάσιος, Αριθμητική, Εκδόσεις Ζήτη.
Β. Βιβλία / Σημειώσεις	<ul style="list-style-type: none"> • Κολέζα, Ε. 2020, Ψηφίδες Σκέψης στα Στοιχειώδη Μαθηματικά. Αριθμητική, Άλγεβρα & Γεωμετρία., Αθήνα: Εκδόσεις Gutenberg • Δεμονίδης, Χ. 2000. Στοιχεία Αριθμητικής και Θεωρίας Αριθμών για το δάσκαλο. Αθήνα: Πατάκης. • Τριανταφυλλίδης, Τρ. & Σδρόλιας, Κ. 2005. Βασικές μαθηματικές έννοιες για τον εκπαιδευτικό της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης. Αθήνα: Τυπωθήτω-Γ. Δαρδανός
Γ. Επιστημονικά περιοδικά	
Δ. Επιστημονικά άρθρα	
Ε. Άλλο	